

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Evaluación técnico-económica y financiera para la instalación de una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua.”

TOMO I

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Como parte de los requisitos para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

REALIZADO POR

Br. Pérez Ocampo. Kamilo.

Br. Seijas Torres. Alberto.

PROFESOR GUÍA

Ing. Hurtado. Esmeralda.

FECHA

Octubre 2016

A mi Abuelo José Nelson Ocampo quien me cuida desde el cielo y a mi Madre

Martha Lucia Ocampo quien siempre me ha apoyado durante toda mi vida.

Kamilo Pérez Ocampo

*A mis Padres, Isaura Torres y Alberto Seijas y a mi Hermano José Seijas que siempre
estuvieron conmigo apoyándome y aconsejándome a lo largo de este camino.*

A toda mi Familia Seijas y Torres.

Alberto José Seijas Torres

A nuestro tutor, Esmeralda Hurtado, quien nos guío y apoyó durante toda la elaboración de este Trabajo Especial de Grado.

A Inversiones Samansito por habernos brindado la oportunidad de realizar este Trabajo Especial de Grado.

A D'Agora Innovaciones por habernos abierto las puertas de sus instalaciones y por todo apoyo que nos brindaron.

Kamilo Pérez Ocampo y Alberto José Seijas Torres

A la familia Seijas Torres por haberme abierto las puertas de su hogar y por el apoyo incondicional que me brindaron durante todo este camino.

A mis amigos por haberme apoyado y acompañado durante todo el recorrido.

Kamilo Pérez Ocampo

A mi pareja, Ivonne Reyes y a toda su Familia, quienes estuvieron conmigo en las buenas y en las malas apoyándome en todo momento.

A mi grupo de amigos por acompañarme y apoyarme en estos 5 años de carrera.

Alberto José Seijas Torres

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Evaluación técnico-económica y financiera para la instalación de una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua.”

Autores: Pérez Ocampo, Kamilo.

Seijas Torres, Alberto.

Profesor Guía: Hurtado, Esmeralda.

Fecha: octubre 2016.

Sinopsis.

El trabajo especial de grado tuvo como objetivo principal, a través de un estudio técnico-económico y financiero evaluar la creación de una nueva unidad de negocio dedicada al tapizado de muebles en los materiales de piel, bipiel y tela y en las presentaciones de sofás de dos y tres puestos. La investigación realizada se enmarca dentro del tipo de proyectos de inversión (perfil del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico-financiero).

En la primera etapa, denominada “Perfil del Proyecto”, se procedió a establecer los objetivos estratégicos de la nueva unidad de negocio.

En la segunda etapa, denominada “Estudio de mercado”, se analizó la oferta y la demanda en el mercado, a través de encuestas realizadas en la ciudad de Maracay, Estado Aragua, además, a través de este estudio se logró definir el precio de venta y el mercado objetivo.

En la tercera etapa denominada “Estudio Técnico”, se realizó el diseño del producto, y se estimaron los requerimientos de materia prima y plan de producción a través del Modelo Estratégico para la Planificación de Inventarios (MEPI), y se definió el proceso productivo del mismo.

En la cuarta etapa denominada “Estudio Financiero”, se estimaron los ingresos por ventas, los costos directos e indirectos, así como también los diversos gastos existentes en el desarrollo de las actividades de la nueva unidad de negocio. Mediante estos últimos se logró calcular el estado de ganancias y pérdidas, obteniendo así el flujo de caja de la nueva unidad de negocio, para finalmente obtener los indicadores de rentabilidad (Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno) que permitieron evaluar la viabilidad económica del proyecto.

Al analizar los resultados obtenidos de las distintas etapas descritas anteriormente, que permiten evaluar la factibilidad del desarrollo de la nueva unidad de negocio, se concluye que el proyecto no es rentable económicamente.

Índice de Contenido.

Introducción.....	1
Capítulo I.....	3
1. El Problema.....	3
1.1 Descripción de la empresa.	3
1.2 Misión.	4
1.3 Visión.....	4
1.4 Organigrama empresarial.	4
1.5 Planteamiento del problema.	5
1.6 Justificación.	6
1.7 Objetivos.....	6
1.7.1 Objetivo general.	6
1.7.2 Objetivos específicos.	6
1.8 Alcance.....	7
1.9 Limitaciones.....	8
Capítulo II.....	9
2. Marco Teórico.	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Herramientas a usar.	10
2.2 Fundamentos teóricos para la evaluación y formulación de proyectos.....	12
2.2.1 Conceptos básicos de un estudio de mercado.....	12
2.2.1.1 Estudio de mercado.....	12
2.2.1.2 Mercado.....	12
2.2.1.3 Mercado potencial.	12
2.2.1.4 Mercado objetivo.	12
2.2.2 Conceptos básicos de un estudio técnico.	12

2.2.2.1 Estudio técnico.	12
2.2.2.2 Tamaño del proyecto.	13
2.2.2.3 Proceso de producción.	13
2.2.2.4 Distribución de planta.	13
2.2.3 Conceptos básicos de un estudio económico-financiero.	13
2.2.3.1 Estudio económico-financiero.....	13
2.2.3.2 Flujo de caja.	13
2.2.3.3 Estado de ganancias y pérdidas.....	14
2.2.3.4 Valor presente neto (VPN).....	14
2.2.3.5 Tasa interna de retorno (TIR).	14
Capítulo III.	15
3. Marco Metodológico.	15
3.1 Tipo de investigación.	15
3.2 Diseño de la investigación.	16
3.3 Enfoque de la investigación.	16
3.4 Metodología empleada.	17
3.4.1 Estructura metodológica del estudio de mercado.	18
3.4.2 Estructura metodológica del estudio técnico.	19
3.4.3 Estructura metodológica del estudio económico-financiero.	20
3.5 Instrumentos para la recolección de datos.	21
3.5.1 Entrevista no estructurada.	21
3.5.2 Encuesta.	21
3.6 Estructura desagregada del Trabajo Especial de Grado.	22

Capítulo IV.	23
4. Perfil del Proyecto.	23
4.1 Planteamiento y descripción del proyecto.	23
4.2 Objetivos estratégicos.	23
4.3 Diagnostico estratégico del negocio.	24
4.3.1 Entorno general.....	24
4.3.1.1 Análisis PEST (Político, Económico, Social y Tecnológico).	24
4.3.2 Entorno específico.....	25
4.3.3 Matriz FODA.	25
Capitulo V.....	27
5. Estudio de mercado.	27
5.1 Definición de mercado.	27
5.2 Determinación de población y tamaño de muestra.....	28
5.3 Estructura del mercado actual.	29
5.3.1 Análisis de la oferta.....	29
5.3.2 Análisis de la demanda.	30
5.4 Mercado potencial.	31
5.5 Mercado objetivo.	35
5.5.1 Definición del mercado objetivo escenario probable.	35
5.5.2 Definición del mercado objetivo escenario optimista.....	33
5.5. 3Definición del mercado objetivo escenario pesimista.....	34
5.6 Selección de los productos potenciales a comercializar.....	34
5.7 Precio de venta en el mercado.	35

Capítulo VI	36
6. Estudio de Técnico.....	36
6.1 Diseño del producto.....	36
6.2 Materias primas e insumos requeridos para la producción.....	39
6.3 Definición del proceso productivo.	41
6.4 Requerimiento de materia prima e insumos.	41
6.5 Descripción general del proceso de producción de la nueva unidad de negocio.	43
6.6 Proceso de tapizado de muebles.....	43
6.7 Selección de equipos y herramientas para la producción.....	44
6.8 Análisis de la capacidad de producción.....	46
6.9 Requerimiento del personal.	48
6.9.1 Mano de obra directa.	48
6.9.2 Mano de obra indirecta y personal administrativo.	48
6.10 Estructura organizacional propuesta.	48
6.11 Requerimiento de espacio para almacenaje.....	50
6.11.1 Almacén de materia prima.	50
6.11.2 Almacén de producto terminado.	51
6.11.3 Selección de equipos para las diferentes áreas.....	51
6.11.4 Espacio requerido para la producción.....	51
6.11.5 Requerimientos de higiene para la manipulación de los productos y permanencia en el área de trabajo.....	52
6.12 Propuesta de la distribución de la planta.	52

Capítulo VII	54
7. Estudio Financiero.....	54
7.1 Precio de Venta.	54
7.2 Estructura de costos y gastos del proyecto.	57
7.2.1 Costos operativos.	57
7.2.2 Gastos administrativos.	57
7.2.3 Gastos de ventas.	58
7.2.4 Depreciación de activos.	59
7.2.5 Ingresos proyectados.	60
7.2.6 Inversión inicial del proyecto.	60
7.3 Estados financieros proyectados.	62
7.3.1 Flujo de efectivo.	62
7.4 Análisis de la rentabilidad.	63
7.4.1 Cálculo de la tasa mínima atractiva de rendimiento (TRAM).	63
7.4.2 Cálculo del valor presente neto (VPN).	64
7.4.3 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).	64
7.5 Estudios no convencionales.	65
7.5.1 Caso de estudio 1.	65
7.5.1.1 Estados financieros proyectados.	66
7.5.1.2 Flujo de efectivo.	66
7.5.1.3 Análisis de la rentabilidad.	67
7.5.1.3.1 Cálculo del VPN.	67
7.5.1.3.2 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).	67
7.5.2 Caso de estudio 2.	68
7.5.2.1 Estados financieros proyectados.	68
7.5.2.2 Flujo de efectivo.	69
7.5.2.3 Cálculo del VPN.	69
7.5.4.2 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).	69

Capítulo VIII	70
8. Conclusiones y Recomendaciones	70
8.1 Conclusiones.	70
8.2 Recomendaciones.	72
Bibliografía.	74

Índice de Tablas.

Tabla 1. Estudios previos tomados en cuenta.....	9
Tabla 2. Herramientas a usar en el TEG.....	10
Tabla 3. Herramientas a usar en el TEG.....	11
Tabla 4. Factores externos que afectan el desarrollo del negocio.	25
Tabla 5. Matriz FODA de la nueva unidad de negocio.....	26
Tabla 6. Fuentes de Información consultadas en el estudio de mercado.	28
Tabla 7. Mercado objetivo “Escenario Probable”.	33
Tabla 8. Mercado objetivo “Escenario Optimista”.....	33
Tabla 9. Mercado objetivo “Escenario Pesimista”.	34
Tabla 10. Precio de venta.	35
Tabla 11. Explosión de Materiales (BOM) sofá de dos puestos.....	39
Tabla 12. Explosión de Materiales (BOM) sofá de tres puestos.....	40
Tabla 13. Plan de Producción Anual (Escenario Probable).....	42
Tabla 14. Programa de Compras Anual (Escenario Probable).	42
Tabla 15. Equipos y herramientas para la producción.	45
Tabla 16. Tiempo estimado de producción por área de trabajo.	46
Tabla 17. Capacidad de producción diaria por área y por persona (Sofá 2 puestos)....	47
Tabla 18. Capacidad de producción diaria por área y por persona (Sofá 3 puestos)....	47
Tabla 19. Espacio requerido para almacén de materia prima.	50
Tabla 20. Espacio requerido para almacén de producto terminado.	51
Tabla 21. Espacio del área de producción.	52
Tabla 22. Costo unitario.	55
Tabla 23. Inflaciones reportadas por el BCV.....	55
Tabla 24. Inflaciones estimadas.....	56
Tabla 25. Precio de ventas sugeridas al consumidor.....	56
Tabla 26. Costos operativos proyectados (Escenario probable).	57
Tabla 27. Gastos administrativos (Escenario probable).....	58
Tabla 28. Costos por exposiciones (Escenario probable).	58
Tabla 29. Costos y depreciación de equipos.....	59

Tabla 30. Ingresos por ventas (Escenario probable).....	60
Tabla 31. Inversión en activos fijos.	61
Tabla 32. Capital de Trabajo.	61
Tabla 33. Inversión Total.....	62
Tabla 34. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario probable).	62
Tabla 35. Flujo de efectivo (Escenario probable).	63
Tabla 36. Calculo de la TRAM.	64
Tabla 37. Valor presente neto (Escenario probable).	64
Tabla 38. Tasa interna de retorno (Escenario probable).	64
Tabla 39. Inflación estimada por el FMI.	65
Tabla 40. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario probable).	66
Tabla 41. Flujo de efectivo (Escenario probable).	66
Tabla 42. TRAM ajustada por inflación.	67
Tabla 43. Valor presente neto (Escenario probable).	67
Tabla 44. Tasa interna de retorno (Escenario probable).	67
Tabla 45. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario probable).	68
Tabla 46. Flujo de efectivo (Escenario probable).	69
Tabla 47. Valor presente neto (Escenario probable).	69
Tabla 48. Tasa interna de retorno (Escenario probable).	69

Índice de Figuras.

Figura 1. Organigrama empresarial de Inversiones Samansito C.A.	4
Figura 2. Estructura de la metodología general de la formulación y evaluación de proyectos.....	17
Figura 3. Estructura de la metodología general de mercado.....	18
Figura 4. Estructura de la metodología del estudio técnico.....	19
Figura 5. Estructura de la metodología del estudio económico-financiero.	20
Figura 6. Estructura desagregada del trabajo.	22
Figura 7. Diseño del Sofá de dos (2) puestos.	37
Figura 8. Diseño del Sofá de tres (3) puestos.	38
Figura 9. Estructura organizacional propuesta.....	49
Figura 10. Estructura organizacional propuesta.....	53

Introducción

Los muebles tapizados son un producto necesario en todos los hogares, ya que los mismos no solo aportan decoración, debido a que son un elemento funcional pensado para favorecer la comodidad y el uso de los espacios para el ser humano, atendiendo así a sus necesidades cotidianas, como son descansar, socializar, entre otros.

La nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A, estará dedicada al tapizado de muebles en los materiales de tela, bipiel y piel, y en las presentaciones de sofás de dos y tres puestos según los requerimientos del cliente. La misma tendrá sus instalaciones en el galpón que ya posee la empresa, ubicado en Maracay, Estado Aragua. En el siguiente Trabajo Especial de Grado se procederá a evaluar técnico-económica y financieramente la instalación de dicha unidad de negocio.

Para el desarrollo del presente estudio se deberán cumplir con diferentes etapas para la formulación de proyectos de inversión, las cuales son el perfil del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico y estudio económico-financiero.

En el perfil proyecto se procederá a establecer los objetivos estratégicos de la unidad de negocio, se realizará un análisis PEST, el análisis de las cinco fuerzas de Porter y la matriz FODA de la nueva unidad de negocio.

En el estudio de mercado, se procederá a definir el mercado, determinar la población y el tamaño de muestra necesaria, además, se analizará la oferta y la demanda de muebles tapizados, como también se definirá el mercado potencial y objetivo, para este último se analizarán tres escenarios (probable, optimista y pesimista), por último, se establecerá el precio de venta de los productos en el mercado.

En el estudio técnico se presentará el diseño del producto, las materias primas e insumos requeridos para la elaboración de este, se definirá el proceso productivo, se establecerá los requerimientos de materia prima, de igual forma se realizará una descripción general y posteriormente detallada del proceso de producción de la nueva unidad de negocio, así como también se realizará la selección de los equipos y herramientas para la producción, además se realizará el análisis de la capacidad de

producción, los requerimientos de personal, los requerimientos del espacio de los almacenes y producción, y finalmente la propuesta de distribución de la planta.

En el estudio financiero se analizará la inflación a usar y se realizarán las proyecciones de venta para los cinco años en estudio y los tres (3) escenarios planteados (probable, optimista y pesimista), como también la estructura de costos y gastos del proyecto, elaboración de estados financieros proyectados, análisis del flujo de efectivo, para finalmente realizar el análisis de la rentabilidad del proyecto a través del cálculo del VPN y de la TIR. Además, debido a la incertidumbre de la tasa de inflación para los años venideros, se decidió realizar un estudio no convencional para el cual se presentan dos casos de estudio. El primer caso consiste en realizar el estudio financiero a partir de la tasa inflacionaria proyectada por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El segundo caso consistirá en evaluar la posibilidad de compra de toda la materia prima requerida para los cinco años proyectados al inicio del proyecto.

Al determinar los resultados obtenidos de las etapas antes descritas de un proyecto de inversión dentro del planteamiento de los tres escenarios (probable, optimista y pesimista) y para un horizonte de evaluación de cinco años, se podrá determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto, como también su nivel de rentabilidad. Estos elementos serán fundamentales en la decisión final para la realización del proyecto.

Capítulo I.

1. El Problema.

1.1 Descripción de la empresa.

Inversiones Samansito es una compañía anónima (C.A.) de origen venezolano, fundada por Enrique Pérez en el año 2004, con más de diez años de experiencia en la industria maderera. Se caracteriza por su espíritu emprendedor y su solidez comercial y financiera. Inversiones Samansito se encuentra ubicada en la ciudad de Maracay, estado Aragua.

Esta nace con el propósito de dedicarse a la distribución de machihembrado de origen chileno, pero a raíz de las dificultades de importación que han surgido a través de los años, la misma tuvo que incursionar en otros negocios como lo son la producción en serie de puertas entamboradas, la fabricación de cocinas y muebles de madera.

Los productos que fabrica y comercializa actualmente Inversiones Samansito C.A. para satisfacer las necesidades de sus clientes son puertas entamboradas, puertas entamboradas con machihembrado a una y a dos caras, cocinas empotradas y muebles en madera como mesas, sofás y sillas, además de la importación y distribución de machihembrado.

Hoy en día, Inversiones Samansito C.A. afianza su compromiso con el país, a través de inversiones que implican un crecimiento económico. La empresa proporciona oportunidades laborales y capacita a su personal tanto en la fabricación como en la atención de sus clientes.

1.2 Misión.

Ser la primera compañía de la industria maderera del Estado Aragua, donde el cliente se encuentre satisfecho al encontrar todo lo que necesita, con productos de calidad y una amplia asesoría gratuita. Todo ello en un espacioso, cómodo y agradable lugar para realizar sus compras.

1.3 Visión.

Ser una de las compañías más importantes y grandes del país, brindando siempre un mejor servicio a los clientes con buenos productos y un trato de excelencia hacia ellos.

1.4 Organigrama empresarial.

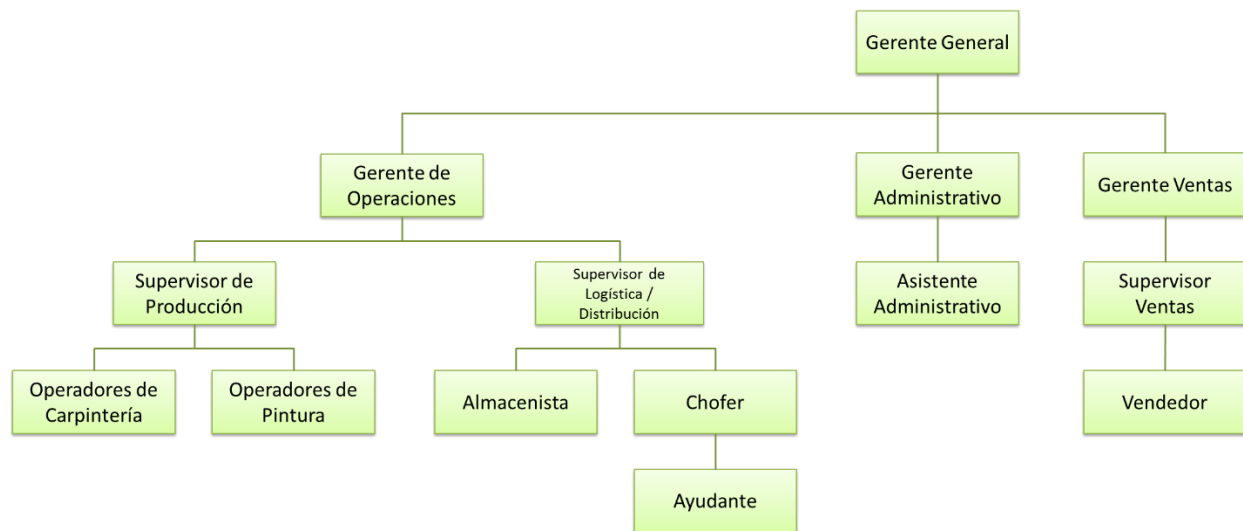


Figura 1. Organigrama empresarial de Inversiones Samansito C.A.

Fuente. Elaboración propia.

1.5 Planteamiento del problema.

El entorno económico en el que se encuentra actualmente Venezuela ha venido afectando la adquisición de nuevos artículos para el hogar u organizaciones, obligando al cliente a restaurarlos y alargar su vida útil. Un claro ejemplo de esto son muebles, juegos de mesa, entre otros.

Inversiones Samansito C.A., es una empresa dedicada a la manufactura de productos de la rama de la carpintería, específicamente de puertas entamboradas, cocinas y muebles. Esta empresa ha detectado una presunta oportunidad de crecimiento en el negocio del tapizado de muebles, teniendo así la apertura de una nueva gama de productos de alta calidad como lo son los muebles tapizados, de igual forma también se contempla realizar la restauración de muebles tapizados.

Actualmente la empresa cuenta con un espacio ocioso de 540m² dentro de su galpón de producción ubicado en la ciudad de Maracay del estado Aragua, en el cual pretenden la apertura de esta nueva etapa de fabricación con el fin de la obtención de una serie de nuevos productos.

Por otra parte, la realización del presente estudio de investigación permitirá brindar a los inversionistas del proyecto un análisis detallado de los diversos aspectos que se relacionan con la ejecución del mismo, reduciendo de esta manera el riesgo asociado que posee la inversión y proporcionando, además, información necesaria y confiable para el proceso de toma de decisiones.

Partiendo de esta situación con los supuestos sobre los cuales se plantea el problema de estudio de investigación, y considerando la existencia de personas dispuestas a invertir en este proyecto, el presente trabajo de grado se plantea la siguiente interrogante:

¿Será factible la instalación de una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua?

La necesidad de dar respuesta a esta interrogante, es la razón de ser de esta investigación.

1.6 Justificación.

Se realiza una evaluación técnico-económica y financiera para la ampliación de Inversiones Samansito C.A. debido a la necesidad de ampliar su cartera de negocios para así ver incrementados sus ingresos, dicha oportunidad se encuentra en la industria del tapizado de muebles ya que se presume que es un negocio que se encuentra en crecimiento debido a las características del mercado nacional.

Entre los objetivos de esta investigación se pretende analizar el mercado de muebles tapizados, la oferta y la demanda. Se establecerán además las técnicas, procesos, equipos e instalaciones requeridas para el desarrollo de la actividad.

Por último, se procederá a realizar la evaluación del proyecto a través de un estudio técnico-económico y financiero, lo cual implicará la estimación de la inversión inicial requerida, la proyección de los ingresos, costos, gastos y beneficios del proyecto, así como el cálculo de indicadores de rentabilidad (VPN y TIR) que permitan medir y evaluar la viabilidad y factibilidad económica del mismo.

1.7 Objetivos.

1.7.1 Objetivo general.

Evaluar a través de un estudio técnico-económico y financiero la instalación de una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua.

1.7.2 Objetivos específicos.

1. Determinar los objetivos estratégicos de la unidad de negocio propuesta.
2. Analizar la oferta y la demanda de muebles tapizados en la ciudad Maracay.
3. Definir el mercado potencial y objetivo hacia el cual será dirigida la nueva unidad de negocio.
4. Diseñar los procesos productivos del servicio del tapizado a ser desarrollado.

5. Seleccionar los materiales, recursos y proveedores de los procesos diseñados.
6. Analizar las materias primas y los proveedores para el tapizado de muebles.
7. Proponer una distribución de equipos y áreas necesarias para la puesta en marcha de la tapicería.
8. Estimar la inversión inicial requerida, los ingresos por ventas, así como la estructura de costos y gastos proyectados de Inversiones Samansito C.A. para el periodo de evaluación.
9. Pronosticar las ganancias del servicio de tapizado propuesto.
10. Evaluar la rentabilidad del proyecto a través de un estudio económico-financiero del mismo.

1.8 Alcance.

El trabajo corresponde a un estudio de oportunidad de negocio para incorporar una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua. El desarrollo del Trabajo Especial de Grado comprende las tres fases principales típicas en un estudio de esta naturaleza: un estudio de mercado, un estudio técnico y un estudio económico financiero del proyecto. El estudio no comprende la ejecución e implementación del proyecto.

La primera fase comprende el análisis de la oferta y la demanda de muebles tapizados, la definición del mercado potencial y objetivo y comercialización del producto.

La segunda fase contempla el estudio técnico, el cual abarca una investigación documental que permita conocer los diferentes procesos para el tapizado, así como los recursos necesarios (humano y material) y proceso productivo para el mismo.

La tercera fase consiste en un estudio económico-financiero el cual consiste en la estimación de los ingresos por venta, la determinación de la estructura de costos y gastos, la estimación de la inversión inicial, elaboración de los estudios financieros, determinación del VPN y TIR para el horizonte de evaluación de proyecto, periodo de recuperación de la inversión y un análisis de sensibilidad.

1.9 Limitaciones.

- El TEG se desarrollará en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua por lo que se verá limitado por las oportunidades de traslado hacia la localidad.
- No contar con la información requerida por parte de los posibles proveedores de insumos, maquinarias y equipos que permita hacer una comparación importante para escoger el más conveniente según las características del proyecto.

Capítulo II.

2. Marco Teórico.

Este capítulo estará dedicado a la definición de un conjunto de conceptos relacionados con los temas a desarrollar en el Trabajo Especial de Grado permitiendo así un conocimiento más claro, preciso y conciso de la terminología, herramientas de estudio y métodos empleados durante la realización del proyecto.

2.1 Antecedentes.

Para el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado, se usaron trabajos de investigaciones anteriores con el fin de completar el desarrollo de la metodología.

En la Tabla 1 se muestran los Trabajos Especiales de Grado tomados en cuenta para la elaboración del presente trabajo.

Título	Área de estudio, autores y profesor guía	Institución y fecha.	Objetivo general	Aportes
“Evaluación técnica y económica para la creación de una empresa (PYME) dedicada a la recuperación y procesamiento de pilas primarias en Venezuela	Ingeniería Industrial. Autor: Luis Laya. Tutor: Ing. Joubran Díaz.	UCAB Octubre, 2012	Evaluar a través de un estudio técnico-económico la creación de una empresa (PYME) dedicada a la recuperación y procesamiento de pilas primarias descartadas en Venezuela.	Ayuda para estructurar el TEG.
“Evaluación técnico-económica y financiera de un proyecto para la producción y comercialización de una bebida láctea funcional con lactobacillus gasseri y lactobacillus coryniformis en una empresa multinacional de productos lácteos y derivados”	Ingeniería Industrial. Autores: Belén Cisneros y Adolfo López. Tutor: Joubran Díaz.	UCAB Octubre, 2014	Evaluar técnica, económica y financieramente un proyecto para la producción y comercialización de una bebida láctea y funcional con lactobacillus gasseri y lactobacillus coryniformis en una empresa multinacional de productos lácteos y derivados	Ayuda para estructurar el TEG.

Tabla 1. Estudios previos tomados en cuenta.

Fuente. Elaboración Propia.

2.2 Herramientas a usar.

En el presente Trabajo Especial de Grado (TEG), se requirió la utilización de diversos diagramas y herramientas que facilitaron las explicaciones y desarrollo de los procesos. En la Tabla 2 y 3 se muestran las herramientas a usar.

Análisis PEST	Las cinco Fuerzas de Porter	Matriz FODA	Encuesta
Definición: Se basa en examinar el impacto de aquellos factores externos que no puede controlar la empresa pero que afecta el desarrollo y crecimiento de la misma. Ventajas: - Es una herramienta fácil de utilizar. - Permite identificar los factores externos (políticos, sociales, económicos y tecnológicos) que pueden afectar a la empresa. 	Concepto: Se basa en el supuesto de que los participantes compiten entre sí por apropiarse de la mayor porción que sea posible de los beneficios extraordinarios generados en el sector. (Francés, 2006) Ventajas: - Permite determinar la intensidad de competencia y rivalidad en una industria. - Permite determinar las fuerzas (o factores) que afectan en la habilidad de esta para satisfacer a sus clientes, y obtener rentabilidad. 	Concepto: La herramienta más utilizada en planificación estratégica es la matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas), la cual presenta las oportunidades y amenazas del entorno y las fortalezas y debilidades de la empresa (Francés, 2006) Ventajas: - Ayuda a identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el concepto que se analiza. - Ayuda a crear nuevas ideas para el negocio. 	Definición: Es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador busca recopilar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado. Ventajas: - Es posible introducir métodos científicos objetivos de medición para corregir errores. - Mayor rapidez en la obtención de resultados. - Técnica más utilizada y que permite obtener información de casi cualquier tipo de población 

Tabla 2. Herramientas a usar en el TEG.

Fuente. Elaboración Propia

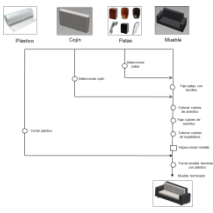
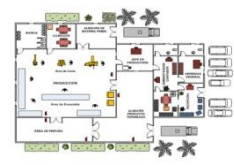
MEPI	Diagrama de Operaciones	Diagrama de flujo de procesos	Distribución de planta
Definición: El modelo estratégico para la planificación de inventarios (MEPI) permite planificar la producción, los inventarios de los productos terminados y materia prima (mínimo, máximo, stock de seguridad), así como el programa de compras anual. Ventajas: Permite realizar el cálculo de las dimensiones del almacén de materia prima y producto terminado 	Definición: Muestra la secuencia cronológica de todas las operaciones y materiales. La gráfica muestra la entrada de todos los componentes y subensamble al ensamble principal. Ventajas: - Permite identificar la estructura principal del ensamble. - Permite identificar los diferentes materiales a ensamblar. 	Definición: Cuenta con mucho mayor detalle que el diagrama de operaciones. Como consecuencia, no se aplica generalmente a todos los ensambles, sino que a cada componente de un ensamble. Ventajas: - Se describe con mayor detalle el proceso. - Permite identificar donde hay demoras, almacenaje, inspecciones en cualquier etapa. 	Definición: La ordenación física de los elementos que constituyen una instalación sea industrial o de servicios. Ésta ordenación comprende los espacios necesarios para los movimientos, el almacenamiento, los colaboradores directos o indirectos y todas las actividades que tengan lugar en dicha instalación. Ventajas: - Permite identificar espacios ociosos. - Ayuda a identificar los riesgos que hay en la planta. 

Tabla 3. Herramientas a usar en el TEG.

Fuente. Elaboración Propia

2.2 Fundamentos teóricos para la evaluación y formulación de proyectos.

2.2.1 Conceptos básicos de un estudio de mercado.

2.2.1.1 Estudio de mercado.

“Consta básicamente de la determinación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.” (Baca 2006 p. 7).

2.2.1.2 Mercado.

“Un mercado de consumo está representado por personas que tienen dinero para gastar a cambio de satisfacer sus necesidades. Este concepto no basta para definir las políticas de mercado. También se dice que un mercado es el lugar o el tiempo en donde se une la demanda con la oferta, para establecer un precio.” (Pereira 1996 p. 34).

2.2.1.3 Mercado potencial.

“Máxima demanda del bien o servicio, al utilizar el esfuerzo más efectivo de mercadeo en un lugar y un momento determinado.” (Pereira 1996 p. 77).

2.2.1.4 Mercado objetivo.

“Porción de mercado potencial que esperamos alcanzar y satisfacer con nuestro producto en la etapa introductoria y sobre el cual basaremos el estudio de factibilidad.” (Pereira 1996 p. 78).

2.2.2 Conceptos básicos de un estudio técnico.

2.2.2.1 Estudio técnico.

“Implica contestar todas las preguntas fundamentales a la definición del proceso requerido para obtener productos finales.” (Palacios 1998 p. 116).

2.2.2.2 Tamaño del proyecto.

“El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año. Se considera optimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.” (Baca 2006 p. 92).

2.2.2.3 Proceso de producción.

“Es el proceso mediante el cual una serie de insumos se transforman en productos a través de la participación de una determinada tecnología.” (Pereira 1996 p. 104).

2.2.2.4 Distribución de planta.

“Una buena distribución de la planta es a 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 la seguridad de los trabajadores.” (Baca 2006 p. 117).

2.2.3 Conceptos básicos de un estudio económico-financiero.

2.2.3.1 Estudio económico-financiero.

“Implica contabilizar en términos monetarios la inversión requerida para comenzar las operaciones del proyecto, la planificación de los recursos en el momento cronológico en que se requieren, la duración del periodo de inversión, los estados financieros que resultan de la operación del proyecto, las fuentes de financiamiento que se utilizaran y sus costos.” (Palacios 1998 p. 116).

2.2.3.2 Flujo de caja.

“Es la cantidad de dinero que ingresa, producto de la comercialización de bienes y servicios y egresa de las arcas de un inversionista, para ser realidad la transacción comercializadora.” (Palacios 1998 p. 162).

2.2.3.3 Estado de ganancias y pérdidas.

“Tiene la función de mostrar la película financiera que se genera a partir de la actividad comercial de la empresa.” (Palacios 1998 p. 163).

2.2.3.4 Valor presente neto (VPN).

“Consiste en calcular el valor actual de todos los movimientos de efectivo que suceden en el flujo de caja. Este indicador es por tanto absoluto y ofrece la magnitud del excedente en términos legales, que se genera como consecuencia del proyecto.” (Palacios 1998 p. 172).

2.2.3.5 Tasa interna de retorno (TIR).

“Corresponde aquellas tasas de descuento que hace que el valor actual de todos los flujos del modelo sea cero.” (Palacios 1998 p. 172).

Capítulo III.

3. Marco Metodológico.

El marco metodológico describe la forma como se realizará el estudio, el procedimiento para realizarlo y el método utilizado para alcanzar los objetivos propuestos en el estudio. Todo método está compuesto por una serie de pasos para alcanzar un objetivo. Estos pasos determinarán como se recaudan los datos y como se analizan, lo cual conducirá a la obtención de resultados o conclusiones.

3.1 Tipo de investigación.

“El Proyecto Factible, consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales.” (UPEL 2006)

El presente estudio se enmarca dentro de una investigación del tipo “Proyecto Factible” ya que la misma supone el idear, diseñar, trazar o disponer de un plan, para ejecutar la producción y comercialización de muebles tapizados en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua, a través del desarrollo de tres estudios fundamentales:

- Estudio de Mercado. Este permite investigar la demanda y oferta de productos y servicios similares.
- Estudio Técnico. Este permite definir las características físicas y operacionales del proyecto.
- Estudio económico-financiero. El cual demuestra la sustentabilidad monetaria del proyecto.

3.2 Diseño de la investigación.

De acuerdo con (Da Rocha 2008) el diseño de la investigación es el método y estructura de una investigación, escogidos por el investigador para realizar la recopilación y análisis de los datos.

3.3 Enfoque de la investigación.

Existen dos enfoques principales para desarrollar investigaciones en general:

1. *El enfoque cuantitativo*, utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población (Hernández, 1998).
2. *El enfoque cualitativo*, por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. A veces, pero no necesariamente, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones (Hernández, 1998).

El desarrollo del proyecto, se desarrolla bajo los parámetros de un enfoque mixto, es decir, cualitativo, ya que se involucran una serie de encuestas, observaciones y entrevistas, y por ultimo un enfoque cuantitativo, ya que, abarcará la recolección, manipulación y análisis de la data implicada.

3.4 Metodología empleada.

A continuación, se muestra la metodología empleada para el desarrollo de cada una de las fases del Trabajo Especial de Grado para la instalación de una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua.

La metodología empleada para alcanzar los objetivos planteados en el presente Trabajo Especial de Grado es la presentada en el libro “Evaluación de Proyectos”. Baca (2006), cuya estructura general se presenta a continuación.

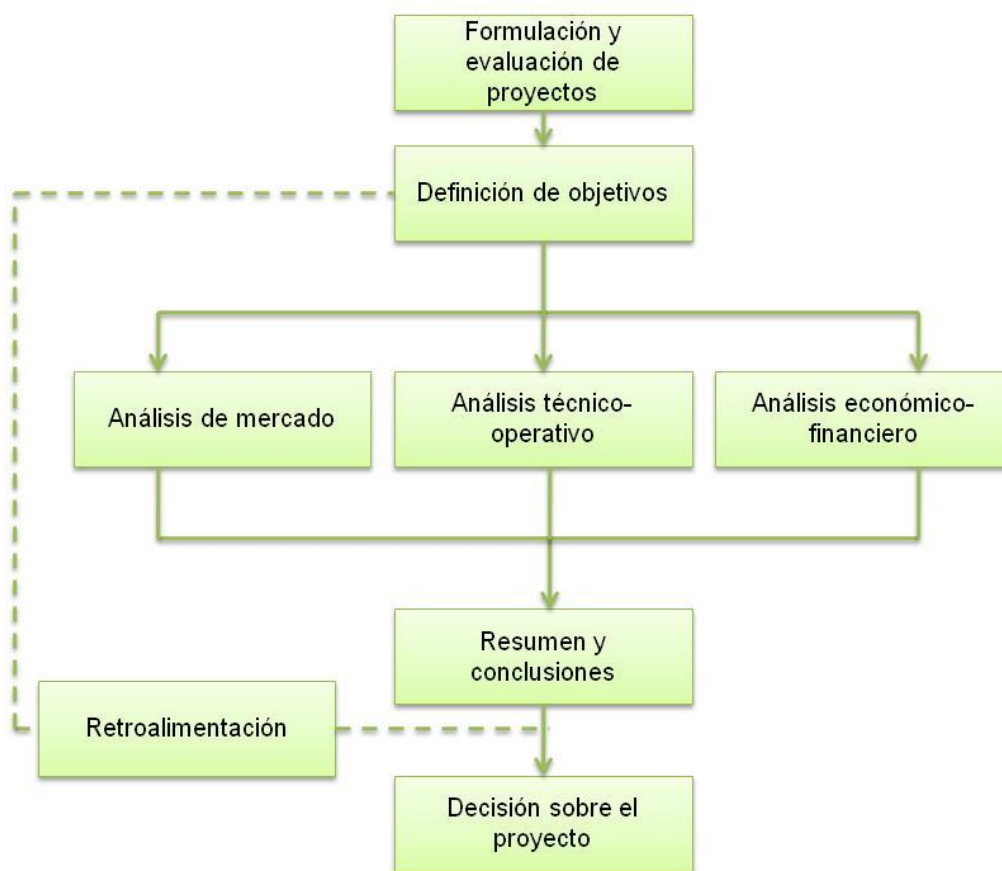


Figura 2. Estructura de la metodología general de la formulación y evaluación de proyectos.

Fuente: Evaluación de Proyectos. Bacca Urbina, Gabriel. (Elaboración Propia).

3.4.1 Estructura metodológica del estudio de mercado.

En la Figura 3, se muestran las fases a seguir para la elaboración de un estudio de mercado, mostrando el flujo y las relaciones presentes en el mismo.

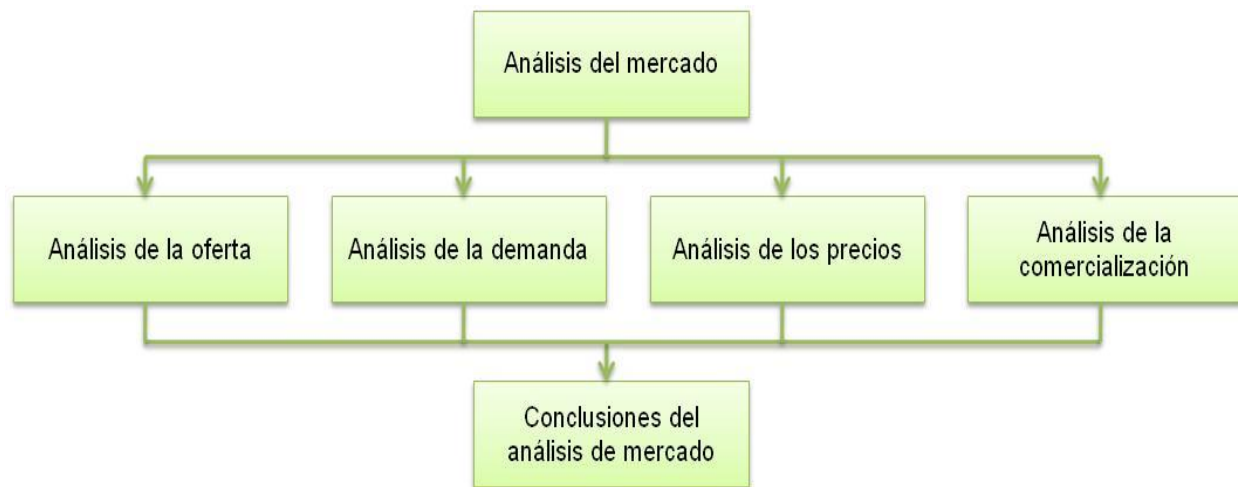


Figura 3. Estructura de la metodología general de mercado.

Fuente: Evaluación de Proyectos. Bacca Urbina, Gabriel. (Elaboración Propia).

3.4.2 Estructura metodológica del estudio técnico.

La Figura 4, muestra las fases que deben cumplirse para la realización de un buen estudio técnico.



Figura 4. Estructura de la metodología del estudio técnico.

Fuente: Evaluación de Proyectos. Bacca Urbina, Gabriel. (Elaboración Propia).

3.4.3 Estructura metodológica del estudio económico-financiero.

La Figura 5, muestra las fases e interrelaciones que se tienen durante el proceso del estudio económico-financiero.

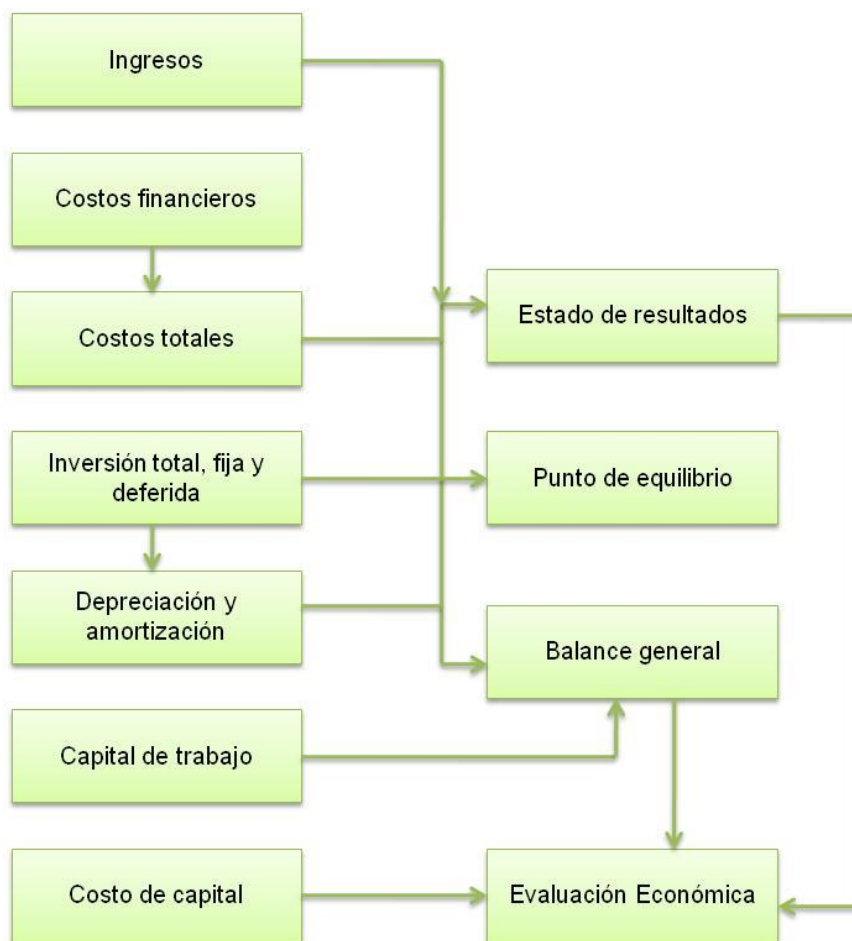


Figura 5. Estructura de la metodología del estudio económico-financiero.

Fuente: Evaluación de Proyectos. Bacca Urbina, Gabriel. (Elaboración Propia).

3.5 Instrumentos para la recolección de datos.

Una vez definido el tipo de investigación a realizar, se deben definir los instrumentos y técnicas que se utilizarán para la recolección de toda la data necesaria para la realización del trabajo de investigación.

Las técnicas seleccionadas para la realización del presente trabajo de investigación fueron entrevistas no estructuradas y encuestas.

3.5.1 Entrevista no estructurada.

Una entrevista es una conversación sostenida por una persona, la cual se conoce como el entrevistador, y otra(s) que normalmente se limitan a responder las preguntas del entrevistador, que son conocidas como la persona entrevistada, en dicha conversación se pretende obtener cierta información para el entendimiento de diversos temas de conocimiento del entrevistado, procedimientos relacionados con el entrevistado, entre otros. Se utilizarán entrevistas abiertas y no estructuradas, las cuales son aquellas en las que no se dirige la conversación por ninguna regla o esquema previamente seleccionado, las cuales se realizan con la intención de crear un ambiente de naturalidad y sencillez durante la entrevista. Se espera que a través del uso de este instrumento se pueda obtener la comprensión de los procedimientos y procesos llevados a cabo durante el proceso del tapizado.

3.5.2 Encuesta.

Este es un método que ayuda a obtener información de las personas que son encuestadas y que pertenecen al segmento del mercado que nos interese conocer, esto se logra mediante el uso de cuestionarios estructurados, diseñados previamente bajo los criterios considerados para la obtención de la información específica y deseada de los encuestados. En el presente estudio se aplicarán encuestas a los futuros compradores o restauradores de muebles tapizados en la ciudad de Maracay con el fin de obtener la información necesaria para así poder calcular el mercado objetivo que se desee atacar con el producto a ofrecer, el cual son los muebles tapizados.

3.6 Estructura desagregada del Trabajo Especial de Grado.

En la Figura 6 se muestra la estructura desagregada del trabajo en la cual se basará el presente TEG.

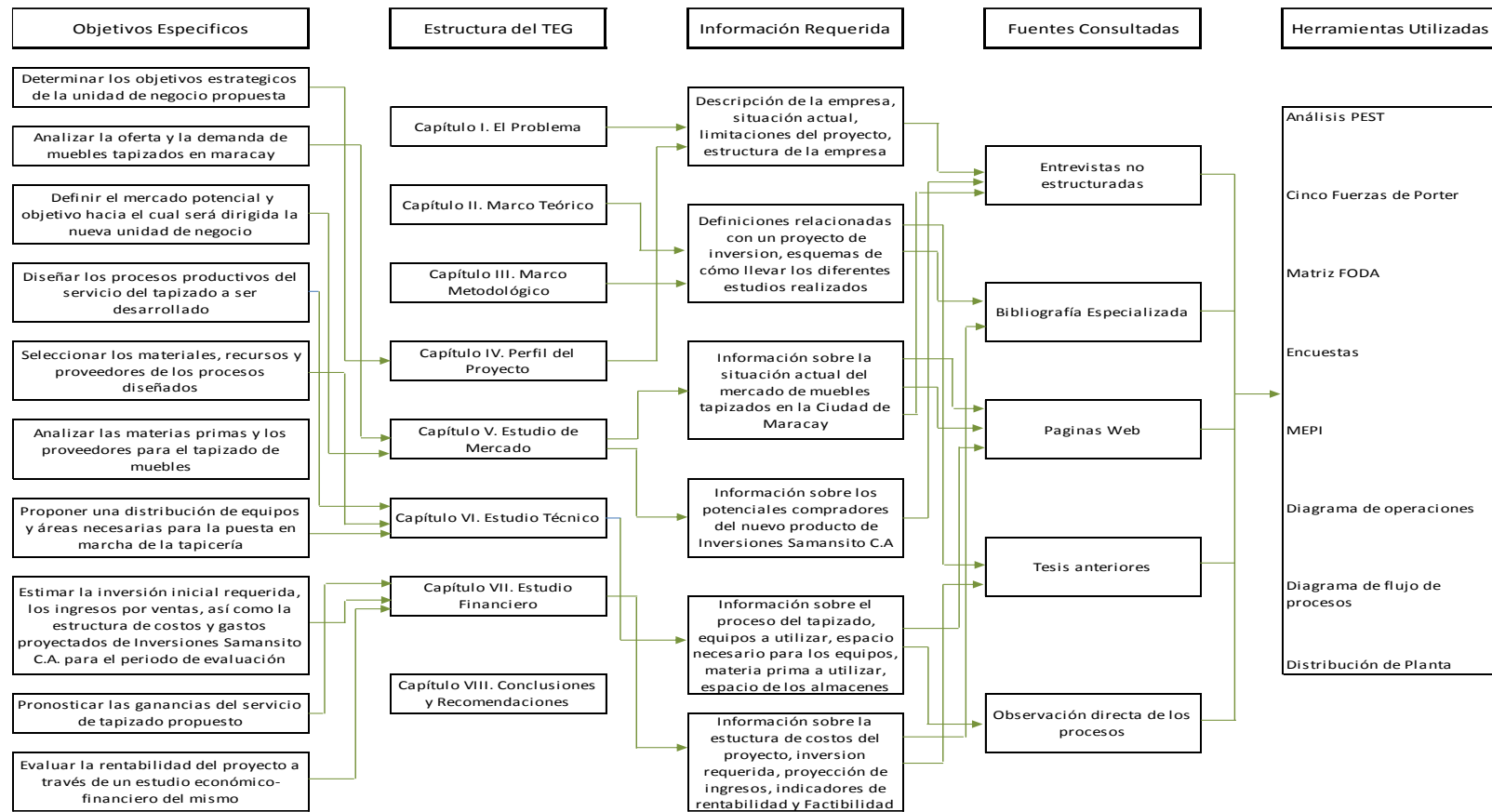


Figura 6. Estructura desagregada del trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo IV.

4. Perfil del Proyecto.

A continuación, se presenta la descripción y planteamiento del proyecto, así como los objetivos estratégicos por los cuales estará conformado el mismo.

4.1 Planteamiento y descripción del proyecto.

El presente proyecto tiene la finalidad de comprobar la viabilidad y factibilidad técnica-económica y financiera para la producción y comercialización de muebles tapizados en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua.

Inversiones Samansito C.A. cuenta actualmente con la disponibilidad de instalaciones, maquinarias y equipos para fabricar la estructura del mueble por lo que se estudiará la factibilidad de la instalación de una tapicería.

Esta empresa se ha caracterizado desde sus inicios por su crecimiento progresivo y sostenido al haber añadido a lo largo de su historia diversos productos a su cartera de productos teniendo mayor participación en el mercado nacional de productos en madera.

Inversiones Samansito C.A. desea ofrecer tapizados de alta calidad al menor costo posible lo que permitiría ofrecer precios que puedan competir en el mercado nacional.

4.2 Objetivos estratégicos.

- Ofrecer un producto original y de alta calidad con la mejor relación precio-valor.
- Realizar un tapizado con los mejores estándares de calidad tanto en la materia prima utilizada como en los métodos de acabado.
- Contar con instalaciones, maquinas, equipos y personal que permita el desarrollo eficiente de las actividades.
- Establecer alianzas estratégicas con los proveedores y distribuidores del sector mobiliario y textil.

- Alcanzar una importante participación en ventas dentro del mercado nacional.
- Estar presentes en los hogares venezolanos con productos de alta calidad.
- Maximizar las utilidades de la empresa y la rentabilidad de las inversiones realizadas.
- Fomentar un entorno laboral donde se valore el trabajo en equipo, la participación de todos los empleados, el respeto, la ética profesional y las relaciones interpersonales.

4.3 Diagnostico estratégico del negocio.

La identificación de las variables que componen el entorno general y específico del negocio permitirá establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del proyecto a estudiar.

4.3.1 Entorno general.

Para analizar el entorno general del negocio se utilizó la metodología conocida como análisis PEST, la cual consiste en observar y analizar el impacto que tengan sobre el negocio todos aquellos factores o eventos que estén fuera del control de la empresa.

4.3.1.1 Análisis PEST (Político, Económico, Social y Tecnológico).

Según (Martínez y Milla 2005) el análisis PEST se basa en examinar el impacto de aquellos factores externos que no puede controlar la empresa pero que afecta el desarrollo y crecimiento de la misma.

En la Tabla 4 se presentan cuatro variables que afecta el entorno general del negocio.

Variable	Descripción
Políticas	Decretos, leyes y normativas que afecten el comportamiento y funcionamiento de las pequeñas y medianas empresas.
Económicas	La tasa de inflación y el comportamiento del mercado de muebles tapizados.
Sociales	Consumo y restauración de muebles tapizados y tendencia de remodelación del hogar.
Tecnológicas	Nuevos materiales y equipos disponibles en el mercado. Nuevas técnicas y procedimiento del tapizado de muebles.

Tabla 4. Factores externos que afectan el desarrollo del negocio.

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Entorno específico.

El entorno específico es el que está conformado por el conjunto de factores que afectan directamente a la empresa en función al sector productivo al cual pertenecen sus actividades económicas. Para el análisis de este entorno se debe considerar las cinco Fuerzas de Porter.

"Las Cinco Fuerzas de Porter se basa en el supuesto de que los participantes compiten entre sí por apropiarse de la mayor porción que sea posible de los beneficios extraordinarios generados en el sector" (Francés, 2006).

En el Anexo 1 se pueden observar los factores internos que pueden afectar el desarrollo del negocio.

4.3.3 Matriz FODA.

A continuación, se presenta una matriz FODA, donde se describen brevemente las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la unidad de negocios.

Matriz FODA

	<i>Fortalezas (F)</i> -Personal altamente capacitado. -Debido a que el proceso del tapizado no es tan complejo se facilita su puesta en marcha. -Equipos eficientes. -Vehículos de transporte en buenas condiciones.	<i>Debilidades (D)</i> -No contar con alianzas estratégicas con los puntos de ventas más reconocidos en el país. -Desconocimiento de la empresa dentro del mercado.
<i>Oportunidades (O)</i> -Apoyo y financiamiento para este tipo de proyectos de parte de la banca pública y privada.	<i>Estrategias (FO)</i> -Ofrecer un servicio de transporte de producto terminado -Ofrecer garantía a los clientes por defectos de fabricación del producto.	<i>Estrategias (DO)</i> -Promover mediante una campaña publicitaria los productos de la nueva unidad de negocio. -Promover alianzas comerciales con los puntos de ventas más reconocidos del país.
<i>Amenazas (A)</i> -Competidores con más experiencia y trayectoria en el mercado. -Difícil acceso a los proveedores.	<i>Estrategias (FA)</i> -Realizar campañas publicitarias enfocadas en dar a conocer las instalaciones y el grado de capacitación del personal para relacionarlos con la calidad de los productos. -Buscar alianzas con los proveedores de materia prima para mantener lo más estable posibles los costos de la misma.	<i>Estrategias (DA)</i> -Establecer alianzas estratégicas con la banca para disponer y ofrecer de sus productos de extra créditos facilitando así el pago realizado por los clientes. -Ofrecer a los clientes financiamiento propio para sus compras.

Tabla 5. Matriz FODA de la nueva unidad de negocio.

Fuente: Elaboración propia

Capítulo V.

5. Estudio de mercado.

El siguiente capítulo contiene información referente al estudio de mercado, el cual se orientó hacia la factibilidad de una nueva unidad de negocios en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua, la cual está destinada a proporcionar el servicio del tapizado.

5.1 Definición de mercado.

El estudio de mercado comprende la oferta y la demanda de muebles tapizados en la ciudad de Maracay, pues es necesario conocer su situación actual en el mercado.

El mercado de muebles tapizados está conformado por los consumidores actuales, los cuales son los compradores de muebles nuevos, o aquellos que optan por la opción de restaurar sus muebles buscando disminuir el gasto a realizar.

Se define como el mercado objetivo del presente proyecto a todas aquellas personas que requieran la compra de muebles nuevos, que residan en la ciudad de Maracay, cuyas edades se concentren entre los 30 y 65 años de edad.

A continuación, en la Tabla 6 se presentan las fuentes de información que fueron consultadas para poder realizar el análisis de la demanda y de la oferta del mercado, así como para poder establecer el mercado potencial y objetivo del proyecto.

Tipo de fuente	Fuente de información analizada	Descripción de la fuente de información	Herramientas utilizadas
Primarias	Compradores de muebles tapizados	Ubicados en la ciudad de Maracay	Encuestas personales (Ver Anexo 2 y 3)
		Cuyo rango de edad este comprendido entre 30 a 65 años Realizan compras en Exposiciones de muebles y tiendas	
Secundarias	Entidades que pudiesen disponer de datos a nivel macro de estadísticas relacionadas con datos demográficos de la población de la ciudad de Maracay.	Instituto Nacional de Estadística (INE)	Investigación directa de los documentos, registros y estadísticas disponible en su base de datos.
	Páginas Web e informes disponibles en Internet	Revistas electrónicas, Reportes cargados en la web, entre otros	Investigación, selección y análisis de la información disponible en las páginas Web.

Tabla 6. Fuentes de Información consultadas en el estudio de mercado.

Fuente: Elaboración Propia

5.2 Determinación de población y tamaño de muestra.

La población de este estudio está conformada por todos los compradores de muebles en las ciudades de Maracay.

La muestra definida fue del tipo “no probabilística”. La decisión de tomar una muestra no probabilística se debió a una serie de limitaciones que no pudieron ser superadas durante el desarrollo del presente TEG como lo son los recursos humanos y económicos, además, el tiempo destinado para la elaboración del proyecto no fueron suficientes para abarcar una investigación de mercado más amplia.

Debido a estas limitaciones que no permitieron el uso de métodos estadísticos para determinar el tamaño de muestra, se escogió una muestra de 200 encuestas, siguiendo los criterios de Jeffrey Pope en su libro “Investigación de Mercado” donde afirma que “el intervalo típico se encuentra entre 200 y 500 entrevistados en la mayoría de productos, estudios de actitudes y cosas similares”.

Se estableció un escenario de muestra en el Municipio Libertador, dentro del Área Metropolitana de Maracay, Estado Aragua.

5.3 Estructura del mercado actual.

En este punto se evaluará el comportamiento de la oferta y la demanda, con la finalidad de determinar si existe un mercado interesado en adquirir los productos (muebles tapizados) que espera elaborar Inversiones Samansito C.A.

5.3.1 Análisis de la oferta.

Baca Urbina, Gabriel afirma en su libro Evaluación de Proyectos que “la oferta competitiva o de mercado libre. Es en las que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad productores del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, el precio y el servicio que se ofrece al consumidor. También se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado”. (2006 p. 44)

Para iniciar el análisis de la oferta se partió de la información obtenidas por las encuestas (ver Anexo 2 y 3) cuyos resultados nos permiten observar que:

Al realizar una investigación del lugar de adquisición de muebles tapizados nuevos, se encontró que existen tres medios de obtención de los mismos, los cuales son: exposiciones de muebles, tiendas físicas y páginas web. Para estos se encontró que un 50% de los encuestados prefiere realizar sus compras en exposiciones de muebles, seguido muy de cerca de un 45% que prefieren realizar sus compras en tiendas físicas y por ultimo un 5% que realiza sus compras por páginas web (ver Anexo 4).

Durante la realización de las encuestas se obtuvieron comentarios como “Prefiero comprar en exposiciones de muebles porque hacen descuentos” o también “Prefiero tiendas porque hay menor cantidad de personas”.

5.3.2 Análisis de la demanda.

Para iniciar el análisis de la demanda se partió de la información obtenidas por las encuestas cuyos resultados nos permiten observar que:

En el Anexo 5 se muestra la preferencia actual obtenida del estudio entre adquirir nuevos muebles o restaurar los ya existentes siendo 44% y 56% respectivamente. Debido a comentarios obtenidos durante la realización de las encuestas esto se debe a las actuales condiciones económicas del país, ya que, algunos manifestaron que su preferencia real es comprar un mueble nuevo, sin embargo, debido a los altos costos que estos presentan se inclinan por restaurar los ya existentes.

A continuación, en el Anexo 6 se muestra la preferencia entre los materiales que se usan comúnmente para el tapizado de los muebles, siendo estos: piel, bipiel y tela. Un 55% de los encuestados prefirieron tela, un 33% afirmó preferir bipiel y solo un 12% manifestó preferir la piel.

En los Anexos 7 y 8 se muestra el precio que están dispuestos a pagar los consumidores, asumiendo un mínimo precio de venta considerable en base a la comparación a los precios previamente investigados en varias tiendas de muebles en la ciudad de Maracay. Un dato relevante en la población encuestada es que estos están dispuestos a pagar lo menos posible por un sofá lineal de 2 y 3 puestos, habiendo sido elegidos los menores rango de precio con un 57% y 60% respectivamente, esto se debe en gran medida de las condiciones económicas actuales por las que está pasando el país.

Como muestra el Anexo 9, el rango de ingreso promedio mensual más común en la población estudiada es entre 100mil Bs y 150mil Bs con un 37%, seguido por ingresos mensuales por encima de los 150mil Bs con el 31%, sin embargo, muy cerca se encuentra el intervalo entre 70mil Bs y 100mil Bs con un 24%. Por lo que podemos apreciar que para la mayoría de los encuestados un sofá lineal de dos puestos al precio del límite inferior del rango (350mil Bs) de la opción más frecuente representa más del triple del límite inferior (100mil Bs) del ingreso mensual en los hogares.

En cuanto a la opción de restaurar muebles y adquirirlos nuevos, se observa en el Anexo 10 que el 56% de los encuestados nunca ha restaurado un mueble, además, se aprecia en el Anexo 11 que un 48% de los encuestados realizó la compra de un mueble nuevo hace más de 4 años, lo cual, hace contraste con lo que se puede apreciar en el Anexo 5 debido a que en el mismo 54% de los encuestados se inclinan por la opción de restaurar los muebles, fenómeno que sustenta aún más los cambios en las preferencias en el mercado motivados a la difícil situación económica.

5.4 Mercado potencial.

El mercado potencial es el segmento del mercado conformado por el conjunto de clientes que no consume el producto que se desea elaborar. Este fenómeno puede darse por inconformidad con los productos ofrecidos por el mercado, debido a que no cumplen con las características exigidas por el cliente.

Para el producto en estudio, no se considera un mercado potencial, ya que, en cualquier hogar, sin importar su nivel cultural o socioeconómico, posee o requiere un mueble nuevo o la restauración del mismo a corto o a largo plazo.

5.5 Mercado objetivo.

A continuación, se presenta el análisis realizado para establecer el mercado objetivo del presente Trabajo Especial de Grado.

Se decidió establecer el mercado objetivo en los próximos cinco años, en tres posibles escenarios (probable, pesimista y optimista), los cuales fueron estimados por el crecimiento de la participación de mercado. Dentro de los valores de participación de mercado, se tomó como referencia un 6%, el cual es la participación en el mercado de D'Agora Innovaciones C.A en cuanto a sus participaciones en exposiciones de muebles. Uno de los motivos por el cual se tomó como referencia esta empresa se debe a su trayectoria en el mercado, sus participaciones en diferentes exposiciones de muebles (Mas de 120) en las ciudades de Caracas, Maracay y Valencia, así como también, su disposición para apoyarnos en el desarrollo del proyecto. Tomando como referencia la participación de mercado de D'Agora Innovaciones C.A se decidió utilizar un valor menor que el de esta empresa. Por ello se consideró utilizar como premisa una misma participación de mercado para los tres escenarios en el primer año del 2%.

5.5.1 Definición del mercado objetivo escenario probable.

Para el escenario probable se fijó una meta para el quinto año del 4% de participación de mercado, con un crecimiento fijo anual de 0,50%.

A continuación, se muestra en la Tabla 7 la proyección del crecimiento del mercado objetivo:

Escenario probable					
Años	1	2	3	4	5
Mercado objetivo mensual (Muebles)	3	4	5	5	6
Mercado objetivo anual (Muebles)	40	48	56	64	72
Participación de mercado inicial	2%				
Participación de mercado anual	2%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%
Participación de mercado final	4,0%				
Crecimiento de la participación por año	0,50%				

Tabla 7. Mercado objetivo “Escenario Probable”.

Fuente: Elaboración Propia

5.5.2 Definición del mercado objetivo escenario optimista.

Para el escenario optimista se fijó una meta para el quinto año del 5% de participación de mercado, con un crecimiento fijo anual de 0,75%.

A continuación, se muestra en la Tabla 8 la proyección del crecimiento del mercado objetivo:

Escenario optimista					
Años	1	2	3	4	5
Mercado objetivo mensual (Muebles)	3	4	5	7	8
Mercado objetivo anual (Muebles)	40	48	64	80	96
Participación de mercado inicial	2%				
Participación de mercado anual	2,00%	2,75%	3,50%	4,25%	5,00%
Participación de mercado final	5,0%				
Crecimiento de la participación por año	0,75%				

Tabla 8. Mercado objetivo “Escenario Optimista”.

Fuente: Elaboración Propia

5.5. 3Definición del mercado objetivo escenario pesimista.

Para el escenario pesimista se fijó una meta para el quinto año del 3% de participación de mercado, con un crecimiento fijo anual de 0,25%. A continuación, se muestra en la Tabla 9 la proyección del crecimiento del mercado objetivo:

Escenario pesimista					
Años	1	2	3	4	5
Mercado objetivo mensual (Muebles)	3	3	4	4	5
Mercado objetivo anual (Muebles)	40	40	48	48	56
Participación de mercado inicial	2%				
Participación de mercado anual	2,00%	2,25%	2,50%	2,75%	3,00%
Participación de mercado final	3,0%				
Crecimiento de la participación por año	0,25%				

Tabla 9. Mercado objetivo “Escenario Pesimista”.

Fuente: Elaboración Propia

5.6 Selección de los productos potenciales a comercializar.

Inversiones Samansito C.A comenzara su proceso de tapizado ofreciendo a sus clientes muebles lineales de dos y tres puestos, así como también, la opción de la restauración de los muebles tapizados que ya poseen. En cuanto se refiere a los distintos materiales para el tapizado del mueble que se ofrecerá, serán los tres tipos clásicos de materiales (tela, bipiel y piel) según las preferencias del cliente, además, estará sujeto a la disponibilidad de los proveedores.

5.7 Precio de venta en el mercado.

Basados en los Anexos 7 y 8 se propone un precio de venta al público de un sofá lineal de dos puestos tapizado en tela o bipiél de 400mil Bs ya que este valor se encuentra en el rango de la opción más escogida (57%) la cual oscila entre 350mil Bs y 450mil Bs. Para el mismo modelo de mueble, pero de tres puestos se propone un precio de venta de 475mil Bs, ya que este monto se encuentra en el intervalo de la opción más escogida (60%) la cual oscila entre 400mil Bs y 550mil Bs. Para muebles tapizados en piel, se usó el precio de venta Bs.1.300.000,00 para muebles de dos puestos y para tres puestos de Bs.1.450.000,00 el cual fue estimado a partir de los precios de los competidores.

Precio de Venta	
Sofá dos (2) puestos	
Tela	Bs.400.000,00
Bipiél	Bs.400.000,00
Piel	Bs.1.300.000,00
Sofá tres (3) puestos	
Tela	Bs.475.000,00
Bipiél	Bs.475.000,00
Piel	Bs.1.450.000,00

Tabla 10. Precio de venta.

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo VI

6. Estudio de Técnico

El estudio técnico tiene como objetivo establecer los requerimientos técnicos y operativos necesarios para la producción y comercialización de muebles tapizados. Este estudio contiene la definición de los productos, información pertinente al proceso productivo, las materias primas e insumos necesarios para su realización, los equipos e instalaciones para el desarrollo de las operaciones, la planificación de la producción e inventario y el personal requerido para el funcionamiento de la nueva unidad de negocio, como también la distribución de la fábrica.

6.1 Diseño del producto

Los productos a manufacturar inicialmente, serán sofás tapizados de dos y tres puestos, los cuales tendrán la opción de realizarse en distintos tipos y colores de telas, así como también en distintos colores de piel y bpiel.

La materia prima para la realización de estos muebles es tela, bpiel, piel dependiendo de las especificaciones del cliente, estructura de madera del mueble, guata, goma espuma, grapas, tornillos de drywall, pega de contacto.

Inversiones Samansito C.A venderá sus productos a sus clientes en las distintas ferias de muebles que se realizan a lo largo del año, en las ciudades de Maracay, Valencia y Caracas, además, de prestar un servicio de primera calidad en sus instalaciones.

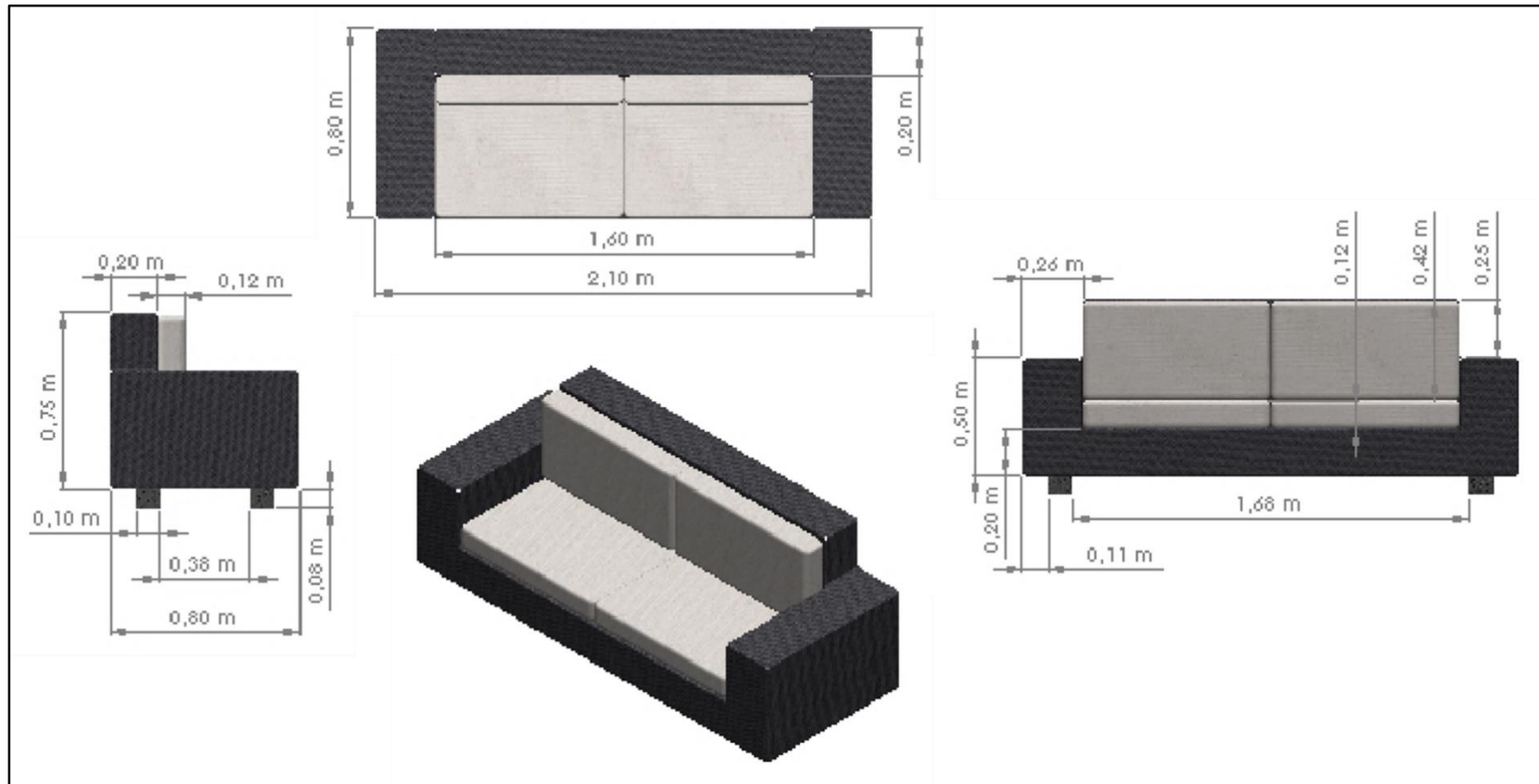


Figura 7. Diseño del Sofá de dos (2) puestos.

Fuente: Elaboración Propia

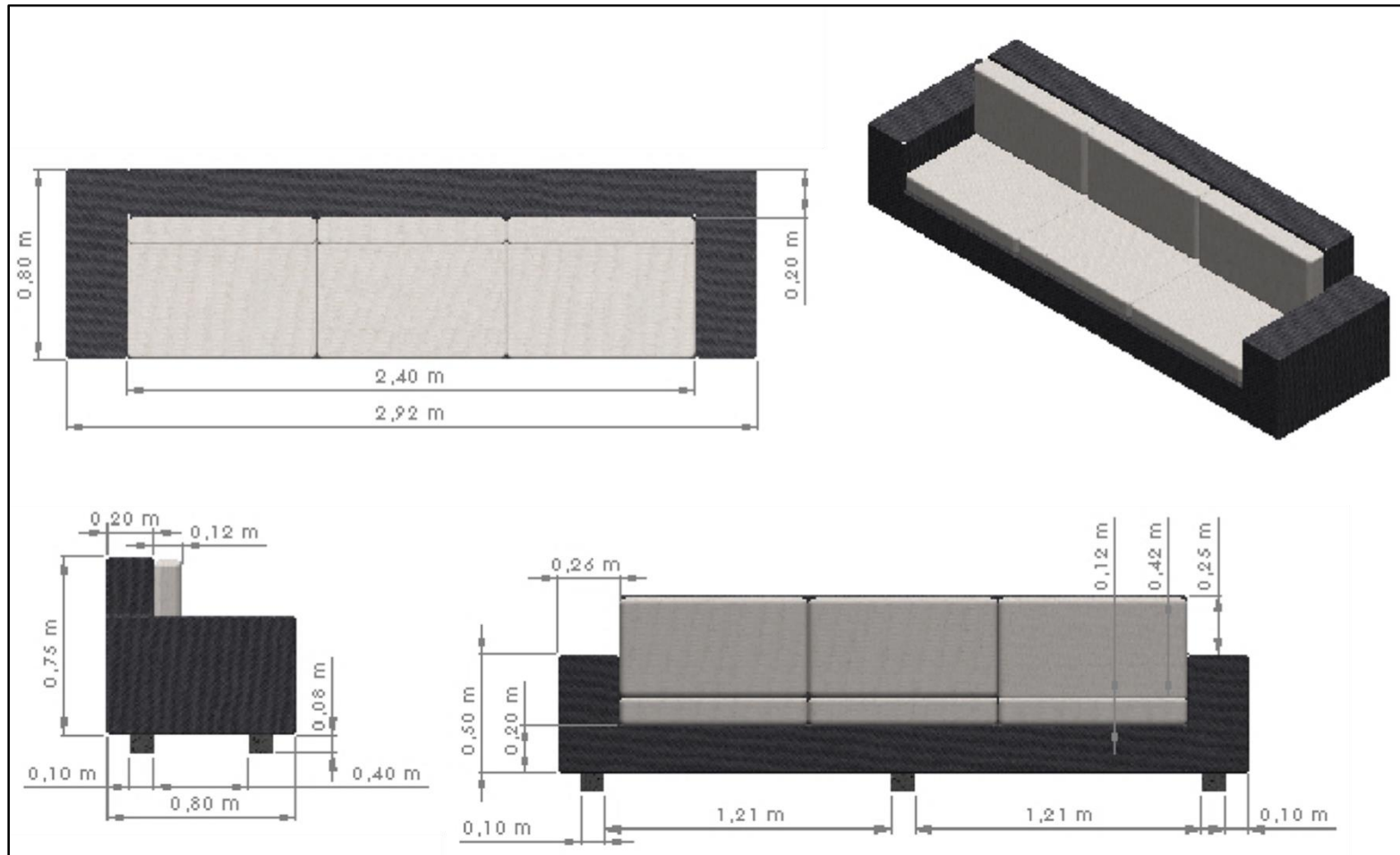


Figura 8. Diseño del Sofá de tres (3) puestos.

Fuente: Elaboración Propia

6.2 Materias primas e insumos requeridos para la producción.

A continuación, se muestran las tablas por producto de materias primas e insumos para la elaboración de los sofás de dos y tres puestos, así como los proveedores seleccionados.

Explosión de Material (BOM) sofá de dos (2) puestos					
Tipo	Proveedor	Producto	Requerimiento por unidad		Presentacion Minima por compras
Materia prima e insumos	Inversiones Samansito C.A	Estructura de Madera	1	Unidad	2 unidades
	Inversiones Samansito C.A	Patas	4	Unidad	40 unidades
	Distribuidora Texticol, C.A. / Telas Vandom, C.A.	Tela	17	m	10 metros
	Distribuidora Becas 2008, C.A.	Bipiel	17	m	10 metros
	Distribuidora Becas 2008, C.A.	Piel	17	m	10 metros
	Comercializadora Textimanía C.A.	Goma 5"	1	Unidad	10 unidades
		Goma 1/2"	4	Unidad	10 unidades
	Distribuidora San Tropez C.A.	Cincha	10	m	10 metros
	Telas Vandom, C.A.	Guata	3	m	10 metros
	Distribuidora Ferre 3 LKN, C.A.	Pega amarilla	0,5	lts	1 cuñete
	Ferretería EPA	Grapas	150	Unidad	5000 unidades
	Ferretería EPA	Tornillos de 2"	4	Unidad	1000 unidades
	Telas Vandom, C.A.	Coletto	2	m	10 metros
	Telas Vandom, C.A.	Hilo	0,1	Carrete	10 carretes
	Convertidora Sumipal de Venezulea, C.A.	Strech	6	m	20 metros

Tabla 11. Explosión de Materiales (BOM) sofá de dos puestos.

Fuente: Elaboración Propia

Explosión de Material (BOM) sofá de tres (3) puestos					
Tipo	Proveedor	Producto	Requerimiento por unidad		Presentacion Minima por compras
Materia prima e insumos	Inversiones Samansito C.A	Estructura de Madera	1	Unidad	2 unidades
	Inversiones Samansito C.A	Patas	6	Unidad	40 unidades
	Distribuidora Texticol, C.A. / Telas Vandom, C.A.	Tela	20	m	10 metros
	Distribuidora Becas 2008, C.A.	Bipiel	20	m	10 metros
	Distribuidora Becas 2008, C.A.	Piel	20	m	10 metros
	Comercializadora Textimania C.A.	Goma 5"	1,5	Unidad	10 unidades
		Goma 1/2"	6	Unidad	10 unidades
	Distribuidora San Tropez C.A.	Cincha	12	m	10 metros
	Telas Vandom, C.A.	Guata	5	m	10 metros
	Distribuidora Ferre 3 LKN, C.A.	Pega amarilla	0,75	lts	1 cuñete
	Ferretería EPA	Grapas	170	Unidad	5000 unidades
	Ferretería EPA	Tornillos de 2"	6	Unidad	1000 unidades
	Telas Vandom, C.A.	Coleto	3	m	10 metros
	Telas Vandom, C.A.	Hilo	0,13	Carrete	10 carretes
	Convertidora Sumipal de Venezulea, C.A.	Strech	8	m	20 metros

Tabla 12. Explosión de Materiales (BOM) sofá de tres puestos.

Fuente: Elaboración Propia.

6.3 Definición del proceso productivo.

El proceso productivo se refiere a la secuencia de actividades requerida para la elaboración del producto, ya sea un bien o un servicio. Si se quiere mantener o mejorar la calidad de los productos que se elaboran en una empresa, es necesario tomar decisiones acertadas en relación a la base de los procesos de producción.

El sistema de producción con el cual se pretende manejar el proceso en estudio es contra pedido debido a la gran variedad de materiales que se ofrecen para el tapizado, como por ejemplo tela, bipele y piel de distintos tipos y colores.

6.4 Requerimiento de materia prima e insumos.

Según los resultados obtenidos de las encuestas realizadas (ver Anexo 2 y 3) en el estudio de mercado, la producción de sofás y el tipo de material (tela, bipele, piel) que se usará en el proceso del tapizado vendrá dada por la preferencia de las personas, expuesto en el estudio de mercado, específicamente en el Anexo 6.

Para la determinación de los requerimientos de producción, materia prima e insumos, se utilizó el modelo estratégico para la planificación de inventarios (MEPI) desarrollado por el profesor, Ing. Diego Casañas. Este modelo permitió planificar la producción, los inventarios de los productos terminados y materia prima (mínimo, máximo, stock de seguridad), así como el programa de compras, a lo largo de los 12 meses de los 5 años de evaluación que comprende el estudio, y para cada escenario.

En la Tabla 13 podemos observar el plan de producción anual para cada modelo de mueble, y en la Tabla 14 podemos ver el programa de compras de materias primas anuales.

Plan de Producción Anual (Escenario Probable)						
Producto	Tipo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofa de dos (2) puestos (unidades)	Tela	15	13	19	20	20
	Bipiel	10	8	11	13	12
	Piel	3	3	4	5	4
Sofa de tres (3) puestos (unidades)	Tela	7	14	11	14	20
	Bipiel	4	8	7	8	12
	Piel	1	3	3	3	4
TOTAL (Sofá)		40	49	55	63	72

Tabla 13. Plan de Producción Anual (Escenario Probable).

Fuente: Elaboración Propia.

Programa de Compras (Escenario Probable)		TOTAL ANUAL				
Descripción	Unidad de Presentación	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Estructura de madera	Unidad	50	40	60	60	70
Patas	Unidad	200	280	280	260	400
Tela	Metro	420	500	570	620	670
Bipiel	Metro	270	290	330	410	450
Piel	Metro	80	110	130	150	300
Goma 5"	Unidad	50	70	60	80	100
Goma 1/2"	Unidad	200	250	270	310	380
Cincha	Metro	450	540	610	690	850
Guata	Metro	160	200	210	250	300
Pega Amarilla	Cuñete	24	31	33	39	47
Grapa	Unidad	10000	5000	10000	10000	15000
Tornillo de 2"	Unidad	1000	0	0	1000	0
Coletos	Metro	100	130	130	150	190
Hilo	Carrete	10	10	0	10	10
Strech	Metro	280	360	380	440	520

Tabla 14. Programa de Compras Anual (Escenario Probable).

Fuente: Elaboración Propia.

6.5 Descripción general del proceso de producción de la nueva unidad de negocio.

En esta sección se realiza una breve descripción del proceso del tapizado. Es importante destacar que se debe conocer a profundidad todas las operaciones realizadas durante el proceso, ya que la variación de estos puede afectar el proceso productivo pudiendo traer como consecuencia productos de baja calidad y/o baja productividad (ver Anexo 17, 18 y 19).

6.6 Proceso de tapizado de muebles.

El proceso del tapizado comienza con la recepción de la orden de producción que detalla todas las especificaciones del mueble y la llegada simultanea de la estructura principal en madera del mueble solicitado. Dicho proceso se divide en cuatro áreas generales que son:

- Corte.
- Costura.
- Tapicería.
- Ensamble.

El primer paso es en el área de corte, identificando las especificaciones del mueble, seguido de ubicar en el almacén de materia prima la tela, bipiel o piel requerida por la orden de producción, acto seguido se extiende el material sobre la mesa de corte, se ubican los moldes necesarios para cortar las preformas, se ubica la tijera y se procede a realizar los cortes de las preformas. Una vez finalizada la tarea de corte se procede a inspeccionar las preformas realizadas y se trasladan al área del almacén temporal de costura.

En el área de costura se identifican las especificaciones del mueble, se ubican las preformas necesarias y se trasladan a la mesa de costura. Se ubica el hilo del color requerido y se procede a coser las preformas para generar la forma necesaria, se procede a fijar el cierre mágico para las formas de los asientos y los cierres para las

formas de los cojines. Por último, se inspeccionan las formas fabricadas y se traslada al almacén temporal de tapicería.

En el área de tapicería se identifican las especificaciones del mueble, se ubica la estructura de madera correspondiente, se traslada dicha estructura al área de trabajo, se procede a ubicar el rollo de cincha y se fija a la estructura, se ubica y se pega con pega amarilla la goma de ½", se corta el exceso de la misma y se procede a ubicar el rollo de guata para fijarla en las áreas requeridas con pega amarilla. Se ubican las formas del mueble, se tensan y se fijan a la estructura principal del mueble con la pistola de grapa. Se inspeccionan acabados y se fija el cierre mágico para los asientos, posteriormente se ubica y se fija el colete para finalmente ser trasladado al almacén temporal de ensamble.

En el área de cojines, se identifican las especificaciones del mueble, se ubican las formas y se trasladan a la mesa de trabajo. Se ubica y se corta la goma de 5", de igual forma se realiza el mismo procedimiento con la guata, posteriormente se procede a forrar la goma de 5" con la guata ya su vez esta se forra con la forma. Se inspeccionan los acabados y se traslada al almacén temporal de ensamble.

En el área de ensamble se identifican las especificaciones del mueble, se ubica la armadura principal ya tapizada y se traslada al área de trabajo, de igual forma se realiza el procedimiento para los cojines y las patas del mueble, se proceden a fijar las patas a la estructura, se colocan los cojines, se inspeccionan acabados y se forra en plástico para ser trasladado al almacén de producto terminado (ver Anexo 20, 21, 22, 23, y 24).

6.7 Selección de equipos y herramientas para la producción.

Una vez conocidas al detalle las operaciones establecidas en el proceso de producción de la nueva unidad de negocio para Inversiones Samansito C.A se determinan los equipos claves para garantizar la producción requerida según el escenario optimista para el quinto año del estudio. En la Tabla 15 se muestran los equipos y herramientas para la producción.

Equipos y Herramientas	Cantidad	Funciones	Marca y modelo	Memoria fotográfica
Pistola de grapas	2	Unir materiales	DeWALT D51420K	
Máquina de coser	2	Coser las preformas	Consew 2040-DSM	
Mesa de máquina de coser con motor incluido	2	Sostener la máquina de coser y el motor para la misma	Consew CSM550-1	
Atornillador	2	Atornillar para fijar patas o partes del mueble	DeWALT DW269K	
Tijera	6	Cortar hilo y material de tapizado (Tela, bipiel y piel)	Consew KRE74530	
Cuchillo tapicero	2	Cortar goma, guata y sobrantes de materiales	Mejia CMR-02	
Brocha	2	Aplicar pega amarilla a las superficies de interes	Cebra Mix Negra 5	
Compresor	1	Suministrar aire comprimido para las pistola de grapas	DeWALT DPC16PS	

Tabla 15. Equipos y herramientas para la producción.

Fuente: Elaboración Propia.

6.8 Análisis de la capacidad de producción.

La capacidad de producción estará limitada por el número de trabajadores y el tiempo disponible para la producción de los mismos. Para el cálculo de la capacidad de la producción anual se tomó como base una jornada laboral de ocho (8) horas diarias por cinco (5) días a la semana, en un promedio de veintidós (22) días laborables durante los doce (12) meses del año.

Al total de tiempo de la jornada laboral (8 horas) se le procede a restar los tiempos por preparación de equipos y herramientas, limpieza del área de trabajo, descansos y recesos de los trabajadores de lo que resulta un tiempo estimado real de producción de seis horas y veintisiete minutos (6,45 horas).

A continuación, en la Tabla 16 se observan los tiempos estimados de producción por área de trabajo.

Tiempo estimado de producción por área de trabajo					
Área de trabajo		Corte	Costura	Tapicería	Ensamble
Minutos disponibles por jornada laboral (8 Horas)		480	480	480	480
Tiempos de parada (min)	Preparación de equipos	0	10	10	0
	Preparación de herramientas	5	5	5	5
	Limpieza área de trabajo	10	10	20	0
	descansos y recesos	45	45	45	45
Tiempo disponible en min/día para la producción		420	410	400	430
Eficiencia esperada de 90%		42	41	40	43
Tiempo normal de producción min/día		378	369	360	387
Tiempo normal de producción h/día		6,3	6,15	6	6,45

Tabla 16. Tiempo estimado de producción por área de trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

A partir de una serie de entrevistas no estructuradas al personal de D'Agora Innovaciones C.A la capacidad diaria de producción por el modelo de sofá propuesto se pueden apreciar en las Tablas 17 y 18, se debe destacar que esta es la capacidad de producción para personal con experiencia laboral en un rango de uno a tres años.

Capacidad de producción diaria por área y por persona		
Área	Sofá de dos (2) puestos	Unidades
Corte	3	Preformas
Costura	3	Formas
Tapicería	1	Mueble tapizado
Ensamble	2	Muebles terminados

Tabla 17. Capacidad de producción diaria por área y por persona (Sofá 2 puestos).

Fuente: Elaboración Propia.

Capacidad de producción diaria por área y por persona		
Área	Sofá de tres (3) puestos	Unidades
Corte	2	Preformas
Costura	2	Formas
Tapicería	1	Mueble tapizado
Ensamble	2	Muebles terminados

Tabla 18. Capacidad de producción diaria por área y por persona (Sofá 3 puestos).

Fuente: Elaboración Propia.

6.9 Requerimiento del personal.

6.9.1 Mano de obra directa.

Luego de haber estudiado la capacidad de producción diaria por área y por persona, y tomando como base el plan maestro de producción arrojado por el MEPI para cada escenario (ver Anexo 20 y 21), se determinó la cantidad mínima de personal necesario para cumplir con dicho plan de producción. Dado que se trata de un proceso en su mayoría manual se necesitan cinco empleados los cuales se encargarán de preparar la materia prima, limpieza de las áreas, funcionamiento de los equipos y herramientas (ver Anexo 25).

6.9.2 Mano de obra indirecta y personal administrativo.

Para llevar a cabo las funciones administrativas de la nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A, se decidió trabajar con la planilla de personal mostrada en el Anexo 26. Inversiones Samansito C.A considera en sus inicios absorber las actividades del personal descrito.

6.10 Estructura organizacional propuesta.

En la Figura 9 se muestra la estructura organizacional propuesta para la nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A. Esta estructura es la que mejor se ajusta para los fines de la nueva unidad de negocio, dada la simplicidad y cantidad de operaciones técnicas, comerciales y administrativas que se llevaran a cabo en mediano y largo plazo. De incrementarse de forma considerable dichas operaciones se deberá reajustar la estructura organizativa propuesta.

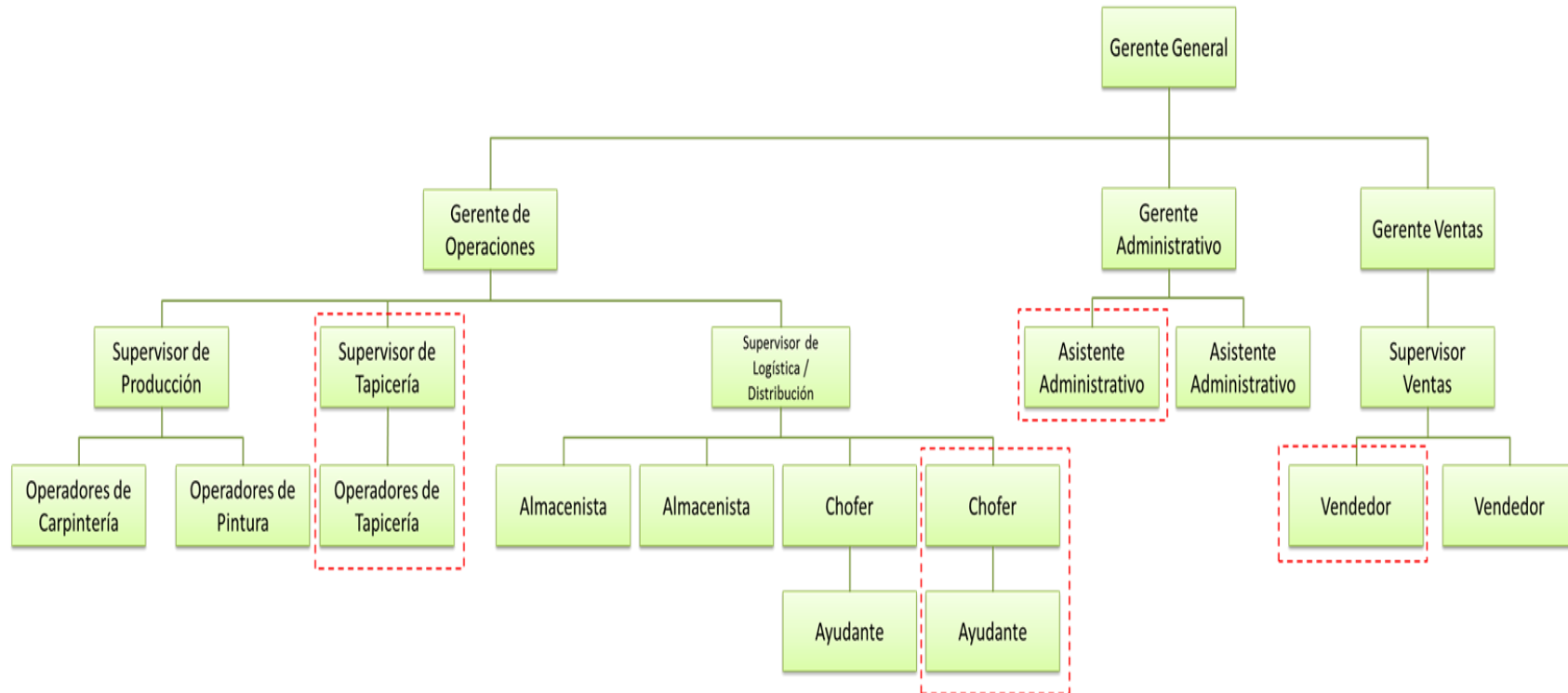


Figura 9. Estructura organizacional propuesta.

Fuente: Elaboración Propia

6.11 Requerimiento de espacio para almacenaje.

Para determinar el área requerida de almacenamiento se dispondrá de dos áreas, los cuales son almacén de materia prima e insumos y almacén de producto terminado.

6.11.1 Almacén de materia prima.

Para determinar el almacén de materia prima, se tomó en cuenta el mayor requerimiento según los inventarios máximos del plan maestro de compras arrojado por el MEPI (ver Anexo 23 y 24) para cada producto del escenario optimista del quinto año. Esto se ajustó por un factor del 40%, dando como resultado una necesidad de espacio de 45,24m³ para el almacén de materia prima.

Materia Prima	Volumen por unidad (m ³)	Inventario Maximo (unidades)	Volumen TOTAL a ocupar (m ³)
Estructura de madera	12,0000	2	24,00
Patas	0,3430	2	0,69
Tela	0,1484	7	1,04
Bipiel	0,1484	4	0,59
Piel	0,1484	2	0,30
Goma 5"	0,2540	17	4,32
Goma 1/2"	0,0254	37	0,94
Cincha	0,0057	6	0,03
Guata	0,0283	4	0,11
Pega Amarilla	0,0135	2	0,03
Grapa	0,0068	2	0,01
Tornillo de 2"	0,0023	2	0,00
Coletos	0,0660	2	0,13
Hilo	0,0008	11	0,01
Strech	0,0353	3	0,11
TOTAL			32,31

Tabla 19. Espacio requerido para almacén de materia prima.

Fuente: Elaboración Propia.

6.11.2 Almacén de producto terminado.

Para determinar el tamaño del almacén de producto terminado, se tomó en cuenta el mayor valor de inventario máximo del MEPI del producto terminado mensual del escenario optimista, este espacio también se ajustó por un factor del 40% necesario para el manejo de materiales, dando como resultado la necesidad de un espacio de 123,2 m³. Podemos observar los resultados a continuación en la Tabla 20.

Producto Terminado	Volumen por unidad (m ³)	Inventario Maximo (unidades)	Volumen TOTAL a ocupar (m ³)
Sofa de dos (2) puestos	9	4	36
Sofa de dos (3) puestos	13	4	52
TOTAL			88

Tabla 20. Espacio requerido para almacén de producto terminado.

Fuente: Elaboración Propia.

6.11.3 Selección de equipos para las diferentes áreas.

Para el manejo de materiales y trabajos administrativos dentro de la nueva unidad de negocio se seleccionaron un conjunto de equipos y mobiliarios necesarios para la operatividad del negocio (ver Anexo 27, 28 y 29).

6.11.4 Espacio requerido para la producción.

Para determinar el espacio requerido para la producción se tomó en cuenta la cantidad de equipos y volumen de materiales a manejar en cada área necesario para cumplir con la demanda del escenario optimista dando como resultado un espacio total de 175 m² en el cual ya están considerados los espacios de holgura y pasillos (ver Anexo 30, 31, 32 y 33). En la Tabla 21 se muestra el espacio necesario para cada una de las áreas de producción.

Equipo	Area ocupada (m ²)
Area de corte	
Mesa de Trabajo	28,00
Area de costura	
Mesa de Maquina de coser	28,00
Area de tapicería	
Mesa de Trabajo	70,00
Area de ensamble	
Mesa de Trabajo	49,00
TOTAL	175,00

Tabla 21. Espacio del área de producción.

Fuente: Elaboración Propia.

6.11.5 Requerimientos de higiene para la manipulación de los productos y permanencia en el área de trabajo.

En el Anexo 34, se detallan los equipos de protección personal necesarios para la permanencia y trabajo en planta. Estos insumos requeridos para la seguridad de los trabajadores fueron seleccionados considerando las “Buenas Prácticas de Manufactura”.

6.12 Propuesta de la distribución de la planta.

A continuación, en la Figura 10 se presentan la distribución propuesta para la nueva unidad de negocio dentro del espacio disponible en el galpón de Inversiones Samansito C.A. Además, en el Anexo 35 y 36 se podrá observar el mapa de riesgo del galpón de la empresa según la distribución de la planta propuesta.

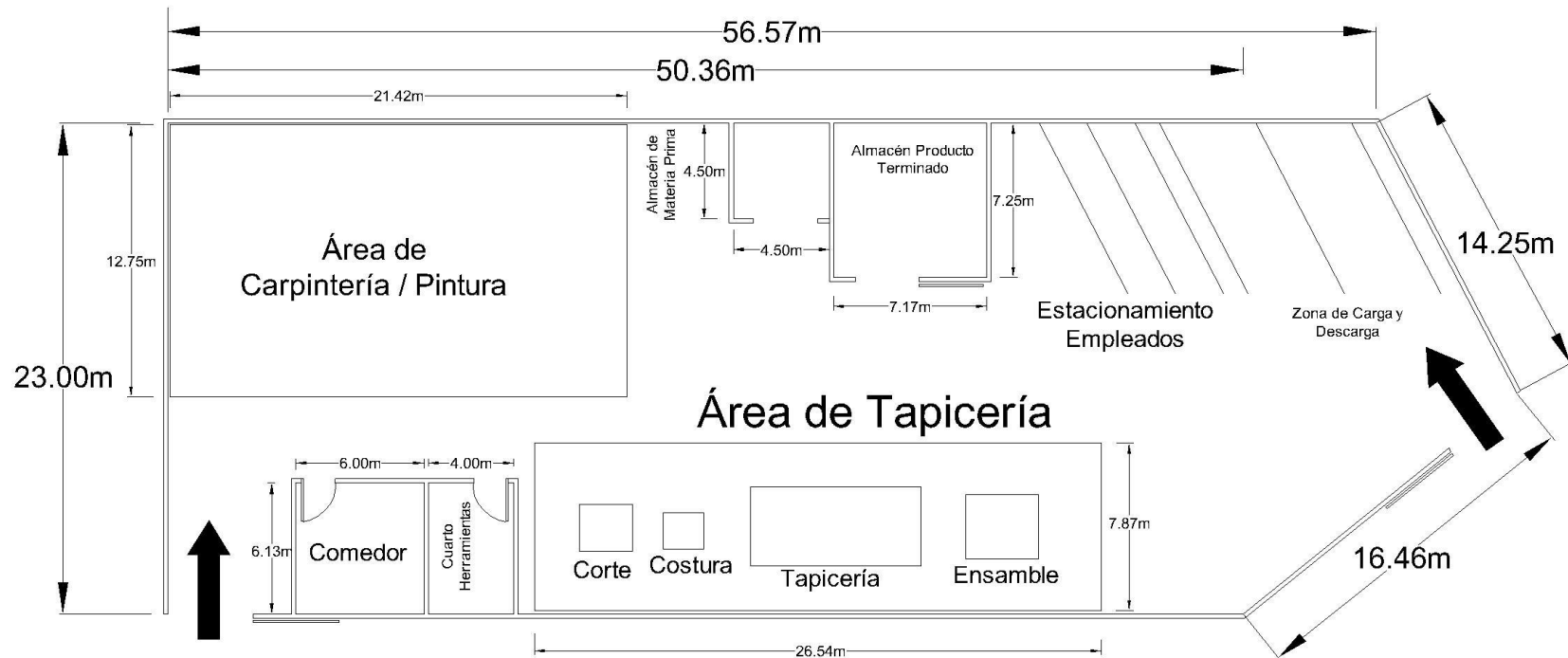


Figura 10. Estructura organizacional propuesta.

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo VII

7. Estudio Financiero

Para evaluar la factibilidad y rentabilidad financiera del proyecto, se deben conocer con exactitud todos los requerimientos necesarios para su desarrollo, tomando en cuenta todos los requerimientos obtenidos a partir del estudio técnico para el desarrollo de las actividades de la nueva unidad de negocio y adecuación de la misma.

En este capítulo se determinarán los ingresos por venta, costos y gastos relacionados con las operaciones de producción, venta y comercialización de los productos de la nueva unidad de negocio, la inversión inicial requerida en activos y capital de trabajo para la ejecución del proyecto, los estados financieros proyectados, así como la determinación del valor presente neto, la tasa interna de retorno y el periodo de recuperación resultante. Para evaluar la factibilidad económica del proyecto, fue necesario estimar y proyectar los estados de ganancias y pérdidas para la nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A y el estado de flujo de efectivo para el horizonte de evaluación del proyecto, el cual se estableció en cinco (5) años. Finalmente, obtenido estos estados financieros, se procedió a calcular el valor presente neto (VPN), la tasa interna de retorno (TIR), con base a la tasa de rendimiento atractiva mínima exigida para el mismo (TRAM).

7.1 Precio de Venta.

El precio de los productos ofrecidos se estimó a partir del estudio de mercado, siendo este un precio competitivo dentro del rango de precios ofrecidos por las demás fábricas de muebles en las exposiciones, el mismo es para muebles tapizados en tela o bipeil. Además, el mismo es el punto medio de la opción con mayor preferencia durante el análisis de las encuestas realizadas.

Para muebles tapizados en piel, se usó el precio de venta Bs.1.300.000,00 para muebles de dos puestos y para tres puestos de Bs.1.450.000,00 el cual fue estimado a partir de los precios de los competidores.

En la Tabla 22 se muestran los costos unitarios por modelo de mueble y tipo de material usado para el tapizado.

Costo Unitario de Mueble					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	Bs.329.484,69	Bs.2.781.514,75	Bs.23.661.371,29	Bs.186.408.732,43	Bs.1.753.384.276,00
Bipiel	Bs.332.552,88	Bs.2.756.075,36	Bs.23.772.752,10	Bs.188.904.137,38	Bs.1.795.423.743,17
Piel	Bs.583.253,19	Bs.4.671.070,02	Bs.41.023.876,50	Bs.342.850.387,69	Bs.4.286.109.941,06
Sofá tres (3) puestos					
Tela	Bs.366.094,10	Bs.2.781.514,75	Bs.25.140.207,00	Bs.199.723.641,88	Bs.1.878.626.010,00
Bipiel	Bs.369.503,19	Bs.2.756.075,36	Bs.25.258.549,11	Bs.202.397.290,05	Bs.1.923.668.296,26
Piel	Bs.618.253,19	Bs.4.443.914,27	Bs.38.685.644,55	Bs.299.504.517,37	Bs.3.918.717.451,90

Tabla 22. Costo unitario.

Fuente: Elaboración Propia.

Se deberá tomar en cuenta que anualmente el precio de venta se verá afectado por la inflación. En la Tabla 23 se muestran las inflaciones de los últimos 5 años según el BCV.

AÑO	Inflación (%)
2011	27,60
2012	20,10
2013	56,20
2014	68,50
2015	180,90

Tabla 23. Inflaciones reportadas por el BCV.

Fuente: Elaboración Propia.

Sin embargo, se procedió a calcular la inflación a partir de la estimación de la misma a través de una regresión, siendo la curva que más se ajusta a estos valores una polinómica de grado 3 (Ver anexo 38 y 39), como se observa en el Anexo 37, mediante la cual se estimó la inflación del año 2016, siendo esta de 364,27%. La inflación de los siguientes años se calculó a partir del incremento de la inflación del año 2015 al 2016, utilizando para los 5 años del estudio el promedio de las mismas, el cual es de 731%. En la Tabla 24 se muestra las inflaciones para los 5 años del estudio.

AÑO	Inflación (%)
2016	364,27
2017	547,63
2018	731,00
2019	914,37
2020	1.097,73
PROMEDIO	731,00

Tabla 24. Inflaciones estimadas.

Fuente: Elaboración Propia.

A continuación, en la Tabla 25 se muestran los precios de ventas afectados por la inflación calculada.

Precio de Venta Sugerido al consumidor					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	Bs.400.000,00	Bs.3.324.000,00	Bs.27.622.440,00	Bs.229.542.476,40	Bs.1.907.497.978,88
Bipiel	Bs.400.000,00	Bs.3.324.000,00	Bs.27.622.440,00	Bs.229.542.476,40	Bs.1.907.497.978,88
Piel	Bs.1.300.000,00	Bs.10.803.000,00	Bs.89.772.930,00	Bs.746.013.048,30	Bs.6.199.368.431,37
Sofá tres (3) puestos					
Tela	Bs.475.000,00	Bs.3.947.250,00	Bs.32.801.647,50	Bs.272.581.690,73	Bs.2.265.153.849,92
Bipiel	Bs.475.000,00	Bs.3.947.250,00	Bs.32.801.647,50	Bs.272.581.690,73	Bs.2.265.153.849,92
Piel	Bs.1.450.000,00	Bs.12.049.500,00	Bs.100.131.345,00	Bs.832.091.476,95	Bs.6.914.680.173,45

Tabla 25. Precio de ventas sugeridas al consumidor.

Fuente: Elaboración Propia.

7.2 Estructura de costos y gastos del proyecto.

A continuación, se muestra la estructura de costos y gastos asociados de las operaciones de la nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A. Estos fueron proyectados para un tiempo de evaluación de cinco (5) años y con base al escenario probable.

7.2.1 Costos operativos.

Estos son los costos esenciales para la realización de las actividades productivas para todos los tipos de productos, cumpliendo con el programa de compras arrojado por el MEPI. A continuación, en la Tabla 26 se muestran dichos costos para los cinco (5) primeros años de producción.

Costos operativos proyectados (Escenario probable)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.100.127.950,83	Bs.894.855.691,53	Bs.8.804.101.937,37	Bs.95.531.939.013,92
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Total	Bs.11.261.891,62	Bs.105.689.549,76	Bs.922.412.290,25	Bs.8.979.343.295,06	Bs.96.760.558.580,72

Tabla 26. Costos operativos proyectados (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.2 Gastos administrativos.

Estos son los gastos relacionados con las funciones administrativas de la nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A, los cuales se muestran la Tabla 27.

Gastos Administrativos					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal administrativo	Bs.137.609,21	Bs.275.218,41	Bs.550.436,83	Bs.1.100.873,65	Bs.2.201.747,31
Gastos de oficina	Bs.418.758,12	Bs.3.479.879,98	Bs.28.917.802,61	Bs.240.306.939,69	Bs.1.996.950.668,85
TOTAL	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16

Tabla 27. Gastos administrativos (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.3 Gastos de ventas.

Son todos aquellos gastos necesarios para la presentación de los productos en las 8 ferias de mueble que se espera participar por año.

Costos exposiciones					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo alquiler espacio del stand	Bs.7.600.000,00	Bs.63.156.000,00	Bs.524.826.360,00	Bs.4.361.307.051,60	Bs.36.242.461.598,80
Costo montaje del stand	Bs.3.600.000,00	Bs.29.916.000,00	Bs.248.601.960,00	Bs.2.065.882.287,60	Bs.17.167.481.809,96
TOTAL	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75

Tabla 28. Costos por exposiciones (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.4 Depreciación de activos.

La depreciación es una distribución racional y sistemática del valor de los bienes distribuidos durante su vida útil. El método utilizado para el cálculo de la depreciación de los activos es el mismo que usa Inversiones Samansito C.A para sus activos el cual es “Depreciación en línea recta”. En la Tabla 29 se muestra el valor del activo, la depreciación por año y el valor en libro al quinto año de la empresa. Se consideró para todos los casos un valor de salvamento igual a cero (0) para todos los activos al final de su vida útil.

Equipo	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Tiempo de Vida Útil (años)	Depreciación por año	Valor en Libro al Quinto año
Maquina de coser consew	1	Bs.395.000,00	Bs.395.000,00	10	Bs.39.500,00	Bs.197.500,00
Mesa de maquina de coser	1	Bs.200.000,00	Bs.200.000,00	10	Bs.20.000,00	Bs.100.000,00
Pistola de grapas	2	Bs.120.000,00	Bs.240.000,00	10	Bs.24.000,00	Bs.120.000,00
Compresor	1	Bs.160.000,00	Bs.160.000,00	10	Bs.16.000,00	Bs.80.000,00
Transpaleta	1	Bs.280.000,00	Bs.280.000,00	10	Bs.28.000,00	Bs.140.000,00
Mesa de trabajo (2,4x1,5)m	4	Bs.40.000,00	Bs.160.000,00	10	Bs.16.000,00	Bs.80.000,00
Lampara telescoipca	2	Bs.35.900,00	Bs.71.800,00	10	Bs.7.180,00	Bs.35.900,00
Mesa de trabajo (1,5x1,5)m	2	Bs.35.000,00	Bs.70.000,00	10	Bs.7.000,00	Bs.35.000,00
Burros	6	Bs.15.000,00	Bs.90.000,00	10	Bs.9.000,00	Bs.45.000,00
Escritorio de trabajo	3	Bs.85.000,00	Bs.255.000,00	10	Bs.25.500,00	Bs.127.500,00
Computadora	3	Bs.790.000,00	Bs.2.370.000,00	6	Bs.395.000,00	Bs.395.000,00
TOTAL	-	-	Bs.4.291.800,00	-	Bs.587.180,00	Bs.1.355.900,00

Tabla 29. Costos y depreciación de equipos.

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.5 Ingresos proyectados.

El cálculo de los ingresos proyectados se realizó a partir de las ventas proyectadas de cada uno de los productos según el escenario probable del estudio de mercado, multiplicando esta cantidad por el precio de venta estimado para cada uno, siendo afectado el mismo por la inflación calculada anteriormente.

A continuación, en la Tabla 30 se detallan las unidades vendidas por tipo y el ingreso proyectado de cada uno y total en los cinco (5) años de evaluación del proyecto.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela (unidad)	15	13	19	20	20
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.43.212.000,00	Bs.524.826.360,00	Bs.4.590.849.528,00	Bs.38.149.959.577,68
Bipiel (unidad)	10	8	11	13	12
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.26.592.000,00	Bs.303.846.840,00	Bs.2.984.052.193,20	Bs.22.889.975.746,61
Piel (unidad)	3	3	4	5	4
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.32.409.000,00	Bs.359.091.720,00	Bs.3.730.065.241,50	Bs.24.797.473.725,49
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.102.213.000,00	Bs.1.187.764.920,00	Bs.11.304.966.962,70	Bs.85.837.409.049,78
Sofá tres (3) puestos					
Tela (unidad)	7	13	12	13	20
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.51.314.250,00	Bs.393.619.770,00	Bs.3.543.561.979,43	Bs.45.303.076.998,50
Bipiel (unidad)	4	8	7	8	12
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.31.578.000,00	Bs.229.611.532,50	Bs.2.180.653.525,80	Bs.27.181.846.199,10
Piel (unidad)	1	3	3	3	4
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.36.148.500,00	Bs.300.394.035,00	Bs.2.496.274.430,85	Bs.27.658.720.693,82
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.119.040.750,00	Bs.923.625.337,50	Bs.8.220.489.936,08	Bs.100.143.643.891,41
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.111.390.257,50	Bs.19.525.456.898,78	Bs.185.981.052.941,19

Tabla 30. Ingresos por ventas (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.6 Inversión inicial del proyecto.

La Inversión inicial del proyecto para la nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A viene dada por los costos de los equipos y materiales necesarios para el inicio de las actividades de producción.

A continuación, en la Tabla 31 se muestra el valor total de inversión en los activos fijos, necesarios para la producción mostrados previamente en el análisis técnico.

Activos Fijos	Bs.4.291.800,00
---------------	-----------------

Tabla 31. Inversión en activos fijos.

Fuente: Elaboración Propia.

Inversiones Samansito C.A deberá aportar un capital de trabajo para cubrir con los costos y gastos relacionados con la producción del primer año, los cuales se muestran al detalle en la Tabla 32.

Capital de Trabajo	
Descripción	AÑO 1
Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28
Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98
Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33
Gastos de Exposiciones	Bs.11.200.000,00
Carga Fabril	Bs.423.365,58
TOTAL	Bs.23.018.258,95

Tabla 32. Capital de Trabajo.

Fuente: Elaboración Propia.

La inversión total del proyecto está conformada por la inversión total de los activos fijos y capital de trabajo. A continuación, en la Tabla 33 se muestra el total de la inversión requerida para el inicio de las operaciones.

Inversiones Samansito C.A dispone de fondos propios para la inversión total de la puesta en marcha de la nueva unidad de negocio, por lo que no se requerirá de un financiamiento económico.

Inversión total	
Activos Fijos	Bs.4.291.800,00
Capital de Trabajo	Bs.23.018.258,95
TOTAL	Bs.27.310.058,95

Tabla 33. Inversión Total.

Fuente: Elaboración Propia.

7.3 Estados financieros proyectados.

En la Tabla 34 se muestra el estado de ganancias y pérdidas para el escenario probable y para los cinco (5) años de la proyección del estudio en el cual se estiman los beneficios económicos del proyecto como utilidad neta después del ISLR, la cual se presenta negativa para el primer año y positiva para el resto de los años.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Probable					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.111.390.257,50	Bs.19.525.456.898,78	Bs.185.981.052.941,19
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.100.127.950,83	Bs.894.855.691,53	Bs.8.804.101.937,37	Bs.95.531.939.013,92
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Utilidad Bruta	Bs.9.313.108,38	Bs.115.564.200,24	Bs.1.188.977.967,25	Bs.10.546.113.603,71	Bs.89.220.494.360,47
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-3.030.438,95	Bs.18.149.921,85	Bs.385.494.227,81	Bs.3.876.929.271,16	Bs.33.810.811.355,55
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.6.170.973,43	Bs.131.068.037,46	Bs.1.318.155.952,20	Bs.11.495.675.860,89
Utilidad Neta Después de ISLR	Bs.-3.030.438,95	Bs.11.978.948,42	Bs.254.426.190,35	Bs.2.558.773.318,97	Bs.22.315.135.494,67

Tabla 34. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.3.1 Flujo de efectivo.

El flujo de efectivo refleja los movimientos de ingresos y egresos, y la disponibilidad real de fondos de la empresa, resultado de la diferencia entre el flujo de caja proyectado para la nueva unidad de negocio y los resultados de la inversión para el escenario probable.

Flujo de Efectivo Escenario Probable						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-3.030.438,95	Bs.11.978.948,42	Bs.254.426.190,35	Bs.2.558.773.318,97	Bs.22.315.135.494,67
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-3.617.618,95	Bs.11.391.768,42	Bs.253.839.010,35	Bs.2.558.186.138,97	Bs.22.314.548.314,67
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-27.310.058,95	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-27.310.058,95	Bs.-3.617.618,95	Bs.11.391.768,42	Bs.253.839.010,35	Bs.2.558.186.138,97	Bs.22.314.548.314,67
Valor Actual	Bs.-27.310.058,95	Bs.-416.795,58	Bs.151.213,90	Bs.388.203,31	Bs.450.747,47	Bs.452.990,97

Tabla 35. Flujo de efectivo (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.4 Análisis de la rentabilidad.

Para el análisis de la rentabilidad del proyecto se deberá comparar la tasa mínima atractiva de rendimiento (TRAM) y la tasa interna de retorno (TIR).

Para que el proyecto sea rentable la TIR deberá ser mayor que la TRAM, en caso contrario el proyecto no es rentable.

7.4.1 Cálculo de la tasa mínima atractiva de rendimiento (TRAM).

La tasa mínima atractiva de rendimiento ajustada por la inflación se conforma por tres elementos, los cuales son la tasa libre de riesgo, prima por riesgo y la inflación.

La tasa libre de riesgo representa la rentabilidad que obtendría un inversionista, al invertir en un instrumento financiero en el mercado para el cual se considera que no existe riesgo alguno.

La prima por riesgo, viene dada por el rendimiento adicional que exige el inversionista sobre el capital invertido debido al nivel de riesgo asociado al proyecto.

La inflación utilizada para este cálculo será la obtenida en la Tabla 24.

En la Tabla 36, se muestra el cálculo de la TRAM ajustada.

TRAM	
Tasa Libre Riesgo	13,04%
Prima Riesgo	23,92%
Inflación	731,00%
TRAM Ajustada	767,96%

Tabla 36. Cálculo de la TRAM.

Fuente: Elaboración Propia.

7.4.2 Cálculo del valor presente neto (VPN).

“Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados utilizando la TRAM, de la inversión inicial” (Baca Urbina, p. 181). Para que un proyecto de inversión se considere rentable el resultado del VPN debe ser mayor a cero (0).

En la Tabla 37, se muestra el valor del VPN para el escenario probable, el cual es calculado a partir de los flujos de efectivo y la TRAM.

Escenario Probable	
VPN	Bs.-26.283.698,88

Tabla 37. Valor presente neto (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.4.3 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).

Es la tasa de descuento para la cual el VPN de una inversión es igual a cero, es decir, toda tasa de descuento mayor a este valor, hará que el proyecto no sea rentable, ya que el TIR es valor mínimo de rentabilidad.

Escenario Probable	
TIR	324,00%

Tabla 38. Tasa interna de retorno (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5 Estudios no convencionales.

Debido a la incertidumbre que existe con respecto a la tasa de inflación que se manejara en los años venideros se decidió plantear dos casos adicionales de estudio. Para el primer caso se decidió realizar el estudio financiero a partir de la tasa inflacionaria proyectada por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El segundo caso consistirá en la evaluación de la posibilidad de compra de toda la materia prima requerida para los cinco años proyectados al inicio del proyecto.

7.5.1 Caso de estudio 1.

La tasa inflacionaria de Venezuela estimada por el Fondo Monetario Internacional, para los años 2016 y 2017 se muestran en la Tabla 39.

AÑO	Inflacion (%)
2016	720,00
2017	2.200,00

Tabla 39. Inflación estimada por el FMI.

Fuente: Elaboración Propia.

Se procedió a calcular la inflación a partir de la estimación de la misma a través de una regresión, siendo la curva que más se ajusta a estos valores una polinómica de grado 3, como se observa en el Anexo 52, mediante la cual se estimó la inflación del año 2018, siendo esta de 4414,72%. La inflación de los siguientes años se calculó a partir del incremento de la inflación del año 2017 al 2018, utilizando para los 5 años del estudio el promedio de las mismas, el cual es de 4.561,66%.

7.5.1.1 Estados financieros proyectados.

Todos los cálculos anteriores para la obtención de la Tabla 40, se muestran en los Anexos 62 al 78. En dicha tabla se muestran el estado de ganancias y pérdidas para el escenario probable y para los cinco (5) años de la proyección del estudio en el cual se estiman los beneficios económicos del proyecto como utilidad neta después del ISLR, la cual se presenta negativa para el primer año y positiva para el resto de los años.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Probable					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.1.241.167.401,00	Bs.66.442.804.228,94	Bs.3.446.833.980.414,94	Bs.184.173.687.204.980,00
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.561.687.874,19	Bs.28.159.986.679,03	Bs.1.554.190.402.922,91	Bs.94.603.558.673.248,30
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.19.312.505,28	Bs.880.971.137,55	Bs.40.186.922.088,89	Bs.1.833.191.393.150,69
Utilidad Bruta	Bs.9.313.108,38	Bs.657.700.225,01	Bs.37.396.912.819,32	Bs.1.852.446.788.217,08	Bs.87.736.917.404.208,50
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.19.796.304,89	Bs.910.557.429,02	Bs.42.422.547.386,24	Bs.1.977.546.483.988,98
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.522.106.099,20	Bs.24.338.819.537,66	Bs.1.134.593.404.280,60	Bs.52.890.905.043.481,30
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-3.030.438,95	Bs.115.210.640,92	Bs.12.146.948.672,64	Bs.675.430.249.370,25	Bs.32.868.465.289.558,20
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.39.171.617,91	Bs.4.129.962.548,70	Bs.229.646.284.785,88	Bs.11.175.278.198.449,80
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-3.030.438,95	Bs.76.039.023,01	Bs.8.016.986.123,94	Bs.445.783.964.584,36	Bs.21.693.187.091.108,40

Tabla 40. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.1.2 Flujo de efectivo.

En la Tabla 41 se muestra el flujo de efectivo de la nueva unidad de negocio bajo las premisas antes descritas.

Flujo de Efectivo Escenario Probable						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-3.030.438,95	Bs.76.039.023,01	Bs.8.016.986.123,94	Bs.445.783.964.584,36	Bs.21.693.187.091.108,40
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-3.617.618,95	Bs.75.451.843,01	Bs.8.016.398.943,94	Bs.445.783.377.404,36	Bs.21.693.186.503.928,40
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-27.310.058,95	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-27.310.058,95	Bs.-3.617.618,95	Bs.75.451.843,01	Bs.8.016.398.943,94	Bs.445.783.377.404,36	Bs.21.693.186.503.928,40
Valor Actual	Bs.-27.310.058,95	Bs.-76.993,20	Bs.34.176,60	Bs.77.280,14	Bs.91.462,27	Bs.94.726,39

Tabla 41. Flujo de efectivo (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.1.3 Análisis de la rentabilidad.

Para el análisis de la rentabilidad se deberá proceder con el cálculo de la TRAM, VPN y TIR. En la Tabla 42 se muestra el cálculo de la TRAM ajustada.

TRAM	
Tasa Libre Riesgo	13,04%
Prima Riesgo	23,92%
Inflación	4561,66%
TRAM Ajustada	4598,62%

Tabla 42. TRAM ajustada por inflación.

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.1.3.1 Cálculo del VPN.

En la Tabla 43 se muestra el valor del VPN calculado a partir de la TRAM ajustada por inflación para el escenario probable.

Escenario Probable	
VPN	Bs.-27.089.406,73

Tabla 43. Valor presente neto (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.1.3.2 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).

En la Tabla 44, se muestra el valor obtenido para la TIR.

Escenario Probable	
TIR	1527,04%

Tabla 44. Tasa interna de retorno (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.2 Caso de estudio 2.

Para este caso de estudio se decidió evaluar la posibilidad de compra de toda la materia prima requerida para los cinco años de evaluación, necesitando así el alquiler de un galpón con un mínimo de espacio de almacenamiento de 660m². Sumándose así, el costo de alquiler del mismo el cual es de un mínimo de 600mil Bs mensuales para el presente año. La inflación utilizada para este caso de estudio es la mostrada en la Tabla 24.

7.5.2.1 Estados financieros proyectados.

Todos los cálculos anteriores para la obtención de la Tabla 45, se muestran en los Anexos 79 al 94. En dicha tabla se muestran el estado de ganancias y pérdidas para el escenario probable y para los cinco (5) años de la proyección del estudio en el cual se estiman los beneficios económicos del proyecto como utilidad neta después del ISLR, la cual se presenta negativa para el primer año y positiva para el resto de los años.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Probable					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.111.390.257,50	Bs.19.525.456.898,78	Bs.185.981.052.941,19
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.67.899.312,43	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.1.023.365,58	Bs.7.480.802,42	Bs.54.684.665,70	Bs.399.744.906,24	Bs.2.922.135.264,63
Utilidad Bruta	Bs.-49.581.076,27	Bs.211.306.151,07	Bs.2.051.771.998,78	Bs.19.115.844.806,48	Bs.183.039.183.304,46
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-61.924.623,60	Bs.113.891.872,68	Bs.1.248.288.259,34	Bs.12.446.660.473,93	Bs.127.629.500.299,55
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.38.723.236,71	Bs.424.418.008,18	Bs.4.231.864.561,14	Bs.43.394.030.101,85
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-61.924.623,60	Bs.75.168.635,97	Bs.823.870.251,16	Bs.8.214.795.912,80	Bs.84.235.470.197,70

Tabla 45. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.2.2 Flujo de efectivo.

En la Tabla 46 se muestra el flujo de efectivo de la nueva unidad de negocio bajo las premisas antes descritas.

Flujo de Efectivo Escenario Probable						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-61.924.623,60	Bs.75.168.635,97	Bs.823.870.251,16	Bs.8.214.795.912,80	Bs.84.235.470.197,70
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-62.511.803,60	Bs.74.581.455,97	Bs.823.283.071,16	Bs.8.214.208.732,80	Bs.84.234.883.017,70
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-86.204.243,60	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-86.204.243,60	Bs.-62.511.803,60	Bs.74.581.455,97	Bs.823.283.071,16	Bs.8.214.208.732,80	Bs.84.234.883.017,70
Valor Actual	Bs.-86.204.243,60	Bs.-7.202.152,59	Bs.989.991,43	Bs.1.259.070,51	Bs.1.447.327,75	Bs.1.709.989,41

Tabla 46. Flujo de efectivo (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.2.3 Cálculo del VPN.

En la Tabla 47 se muestra el valor del VPN calculado a partir de la TRAM ajustada por inflación para el escenario probable. La TRAM ajustada usada para el cálculo del VPN es la mostrada en la Tabla 36.

Escenario Probable	
VPN	Bs.-88.000.017,08

Tabla 47. Valor presente neto (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.4.2 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).

En la Tabla 48, se muestra el valor obtenido para la TIR.

Escenario Probable	
TIR	324,87%

Tabla 48. Tasa interna de retorno (Escenario probable).

Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo VIII

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones.

El objetivo del presente Trabajo Especial de Grado fue evaluar la creación de una nueva unidad de negocio, dedicado al tapizado de muebles, a través de un estudio técnico-económico y financiero. Para la elaboración de dicho estudio se utilizó la metodología de “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, la cual permitió evaluar la viabilidad del proyecto de forma progresiva, cubriendo la fase del estudio de mercado, estudio técnico y por último el estudio económico financiero.

En el estudio de mercado se logró identificar que existe una demanda para el tapizado de muebles de dos y tres puestos y para los tres tipos de materiales (tela, bipiel y piel) a ofrecer, así como también, se logró identificar en la oferta los puntos de compras, mostrando una clara preferencia por las exposiciones de muebles y tiendas físicas. Por estas razones, la nueva unidad de negocio tendría una oportunidad para introducir sus productos en el mercado.

Se logró definir el mercado potencial, el cual para el caso en estudio no existe debido a que, en cualquier hogar, sin importar su nivel cultural o socioeconómico, se posee o se requiere un mueble nuevo o la restauración del mismo a corto, mediano o largo plazo. El mercado objetivo se logró estimar a partir de la participación de mercado de una empresa con más de 120 participaciones en exposiciones de mueble en las ciudades de Maracay, Valencia y Caracas, la cual posee el 6% del mercado. A partir de este dato, se decidió utilizar una participación del 2% para el primer año, estimándose tres escenarios (probable, optimista y pesimista) con un periodo de evaluación de cinco años, dando como resultados las ventas estimadas para cada año y escenario.

Para el caso de las restauraciones de muebles, la limitación de la información disponible es considerable, ya que el mismo es un segmento de mercado pequeño, el cual cuenta con muchas variantes a tomar en cuenta al momento de realizar la restauración, debido a que cada caso tiene sus particularidades en cuanto a materiales a reemplazar.

En el estudio técnico se comprobó que es viable desde un punto de vista técnico-operativo llevar a cabo la producción de los muebles tapizados. Siendo factible el desarrollo de los procesos medulares involucrados a lo largo de la cadena de suministros (compras, producción, almacenamiento de materia prima y producto terminado). La nueva unidad de negocio de Inversiones Samansito C.A estará ubicada en el galpón ya existente de la compañía ubicado en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua, debido a que esta cuenta con un espacio ocioso de 540 m². Se logró definir las especificaciones del producto en cuanto a su diseño, materia prima y proveedores, además, los procesos productivos del servicio que ofrecerá la nueva unidad de negocio. Se llevó a cabo la planificación de inventario y requerimientos de materiales (materia prima e insumos) para el horizonte de evaluación del proyecto y para cada escenario planteado. Se establecieron los requerimientos de espacio, equipos y herramientas necesarios para la producción y almacenamiento de los muebles tapizados, en función del programa de ventas y producción realizado. También, se determinaron los equipos necesarios para la seguridad de los trabajadores de la fábrica.

En el estudio económico-financiero se comprueba que el proyecto en estudio no es rentable para ningún escenario (probable, optimista y pesimista). Se estimó la inversión inicial necesaria, conformada por los activos fijos y el capital de trabajo, cuyo valor es de Bs.27.310.058,95. Para el horizonte de evaluación se proyectaron los estados financieros de la nueva unidad de negocio, para así por medio de la tasa de rendimiento mínima atractiva calculada (TRAM = 767,96%) y la inversión inicial proceder con el cálculo del valor presente neto (VPN) para el horizonte de evaluación y los tres escenarios planteados, en los cuales se obtuvo un VPN < 0, por lo que no es rentable la inversión.

Adicionalmente se procede al cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) siendo esta para los tres casos de estudio menor que la TRAM, por lo que se procede a concluir lo mismo que con el análisis del VPN, no es factible la inversión.

Además, se realizó un estudio financiero no convencional, donde se estudiaron dos casos. Para el primer caso en estudio la estimación de la inflación promedio fue de 4561,66%, la cual fue calculada a través de la inflación pronosticada por el FMI, obteniendo así un valor del VPN < 0 y una TIR $< \text{TRAM}$ para los tres escenarios (probable, optimista y pesimista) por lo que el proyecto no es factible bajo estas condiciones de estudio. Para el segundo caso en estudio se decidió realizar la compra de toda la materia prima e insumos para los 5 años de evaluación del proyecto durante el primer año del mismo, además, para el mismo se usó el promedio de las estimaciones realizadas a partir de las inflaciones publicadas por el BCV la cual es de 731%, para el cual se obtuvo una inversión total para el primer año de Bs.86.204.243,60, arrojando así un VPN < 0 y una TIR $< \text{TRAM}$ por lo que el proyecto no es factible bajo estas condiciones de estudio.

8.2 Recomendaciones.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones que tienen por objetivo guiar a los estudios posteriores que busquen la factibilidad de la nueva unidad de negocio.

- A partir de los resultados obtenidos en este estudio no se recomienda la implementación de esta nueva unidad de negocio por no ser rentable financieramente bajo las premisas del estudio.
- Considerar alternativas que permitan disminuir los costos de materia prima e insumos sin afectar la calidad de los productos.
- Realizar un estudio de mercado más amplio con la finalidad de evaluar a fondo el mercado objetivo y sus preferencias.
- Realizar un estudio que contemple la posibilidad de exportación de los productos con el fin de aumentar la producción y a su vez la utilidad neta del negocio.

- Realizar un estudio que contemple como mercado objetivo a los clientes interesados en las restauraciones con el fin de evaluar este mercado y profundizar el estudio.
- Realizar un estudio técnico más amplio que considere la automatización del proceso de tapizado.

Bibliografía.

- BACA, G. (2006). Evaluación de Proyectos. 5ta edición. Mc Graw Hill. México.
- BLANCO, A. (2000). Formulación y Evaluación de Proyectos.
- PALACIOS, L. (2003). Principios Esenciales para Realizar Proyectos. 3ra edición. Publicaciones UCAB. Venezuela.
- PALACIOS, L. (1998). Principios Esenciales para Realizar Proyectos. 2da edición. Publicaciones UCAB. Venezuela.
- PEREIRA, J. (1996). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Publicaciones UCAB. Venezuela.
- MEYERS, F. y STEPHENS, M. (2006). Diseño de Instalaciones de Manufactura y Manejo de Materiales. Pearson Education. México.
- UPEL. (2006). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. FEDUPEL.
- Hernández, R. (1998). Metodología de la Investigación. 2da edición. McGraw-Hill.
- RESTREPO, L. y RIVERA, H. (2006). Análisis Estructural de Sectores Estratégicos. Colección Lecciones. Facultad de Administración. Centro Editorial Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.
- MARTÍNEZ, D. y MILLA, A. (2005). La Elaboración del Plan Estratégico y su Implantación a través del Cuadro de Mando Integral. 1ra Edición. Altaír. España.
- FRANCES, A. (2006). Estrategia y Planes para la Empresa. 1ra Edición. Pearson. Mexico.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Evaluación técnico-económica y financiera para la instalación de una tapicería en una empresa fabricante de puertas entamboradas, muebles y cocinas en la ciudad de Maracay, Edo. Aragua.”

TOMO II - Anexos

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Como parte de los requisitos para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

REALIZADO POR

Br. Pérez Ocampo. Kamilo.

Br. Seijas. Alberto.

PROFESOR GUÍA

Ing. Hurtado. Esmeralda.

FECHA

Octubre 2016

Índice de Anexos.

Anexo 1. Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....	1
Anexo 2. Encuesta realizada.....	2
Anexo 3. Encuesta realizada.....	3
Anexo 4. Encuesta realizada.....	3
Anexo 5. Encuesta realizada.....	4
Anexo 6. Encuesta realizada.....	4
Anexo 7. Encuesta realizada.....	5
Anexo 8. Encuesta realizada.....	5
Anexo 9. Encuesta realizada.....	6
Anexo 10. Encuesta realizada.....	6
Anexo 11. Encuesta realizada.....	7
Anexo 12. Producción Anual –Escenario Optimista.....	8
Anexo 13. Producción Anual –Escenario Pesimista.....	8
Anexo 14. Lead Time de los proveedores.....	9
Anexo 15. Programa de compras – Escenario Optimista.....	10
Anexo 16. Programa de compras – Escenario Pesimista.....	11
Anexo 17. Diagrama de operaciones – Tapizado estructura principal.....	12
Anexo 18. Diagrama de operaciones – Tapizado de cojines.....	13
Anexo 19. Diagrama de operaciones – Ensamble final de mueble tapizado.....	14
Anexo 20. Diagrama de flujo de procesos – Área de corte.....	15
Anexo 21. Diagrama de flujo de procesos – Área de costura.....	16
Anexo 22. Diagrama de flujo de procesos – Área de tapizado.....	17

Anexo 23. Diagrama de flujo de procesos – Área de cojines.	18
Anexo 24. Diagrama de flujo de procesos – Área de ensamblado.....	19
Anexo 25. Mano de obra directa.	20
Anexo 26. Mano de obra indirecta y personal administrativo.	20
Anexo 27. Equipos y mobiliario.	21
Anexo 28. Equipos y mobiliario.	22
Anexo 29. Equipos y mobiliario.	23
Anexo 30. Distribución de equipos - Área de Corte.	24
Anexo 31. Distribución de equipos – Área de Costura.	25
Anexo 32. Distribución de equipos - Área Tapicería.	26
Anexo 33. Distribución de equipos – Área de Ensamble.....	27
Anexo 34. Equipos de protección personal.	28
Anexo 35. Mapa de Riesgo.	29
Anexo 36. Leyenda – Mapa de Riesgo.	30
Anexo 37. Ajuste de la inflación con una regresión polinómica de grado 3.....	31
Anexo 38. Ajuste de la inflación con una regresión polinómica de grado 2.....	32
Anexo 39. Ajuste de la inflación con una regresión exponencial.....	33
Anexo 40. Costos operativos proyectados (Escenario Optimista).....	34
Anexo 41. Costos operativos proyectados (Escenario pesimista).....	34
Anexo 42. Ingresos por ventas (Escenario optimista).	35
Anexo 43. Ingresos por ventas (Escenario pesimista).	36
Anexo 44. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario optimista).....	36
Anexo 45. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario pesimista).....	37
Anexo 46. Flujo de efectivo (Escenario optimista).	37

Anexo 47. Flujo de efectivo (Escenario pesimista).....	38
Anexo 48. Valor presente neto (Escenario optimista).	38
Anexo 49. Valor presente neto (Escenario pesimista).....	38
Anexo 50. Tasa interna de retorno (Escenario optimista).	39
Anexo 51. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista).....	39
Anexo 52. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista).....	39
Anexo 53. Precio de ventas sugeridas al consumidor – Caso 1.	40
Anexo 54. Costos operativos proyectados (Escenario probable) – Caso 1.....	40
Anexo 55. Costos operativos proyectados (Escenario optimista) – Caso 1.	41
Anexo 56. Costos operativos proyectados (Escenario pesimista) – Caso 1.	41
Anexo 66. Gastos administrativos – Caso 1.....	41
Anexo 67. Costos por exposiciones – Caso 1.....	42
Anexo 68. Ingresos por ventas (Escenario probable) – Caso 1.	42
Anexo 69. Ingresos por ventas (Escenario optimista) – Caso 1.....	43
Anexo 70. Ingresos por ventas (Escenario pesimista) – Caso 1.	43
Anexo 71. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario Optimista) – Caso 1.....	44
Anexo 72. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario pesimista) – Caso 1.....	44
Anexo 73. Flujo de efectivo (Escenario optimista) – Caso 1.	44
Anexo 74. Flujo de efectivo (Escenario pesimista) – Caso 1.	45
Anexo 75. Valor presente neto (Escenario optimista) – Caso 1.	45
Anexo 76. Tasa interna de retorno (Escenario optimista) – Caso 1.	45
Anexo 77. Valor presente neto (Escenario pesimista) – Caso 1.	45
Anexo 78. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista) – Caso 1.	46
Anexo 79. Precio de ventas sugeridas al consumidor – Caso 2.	46

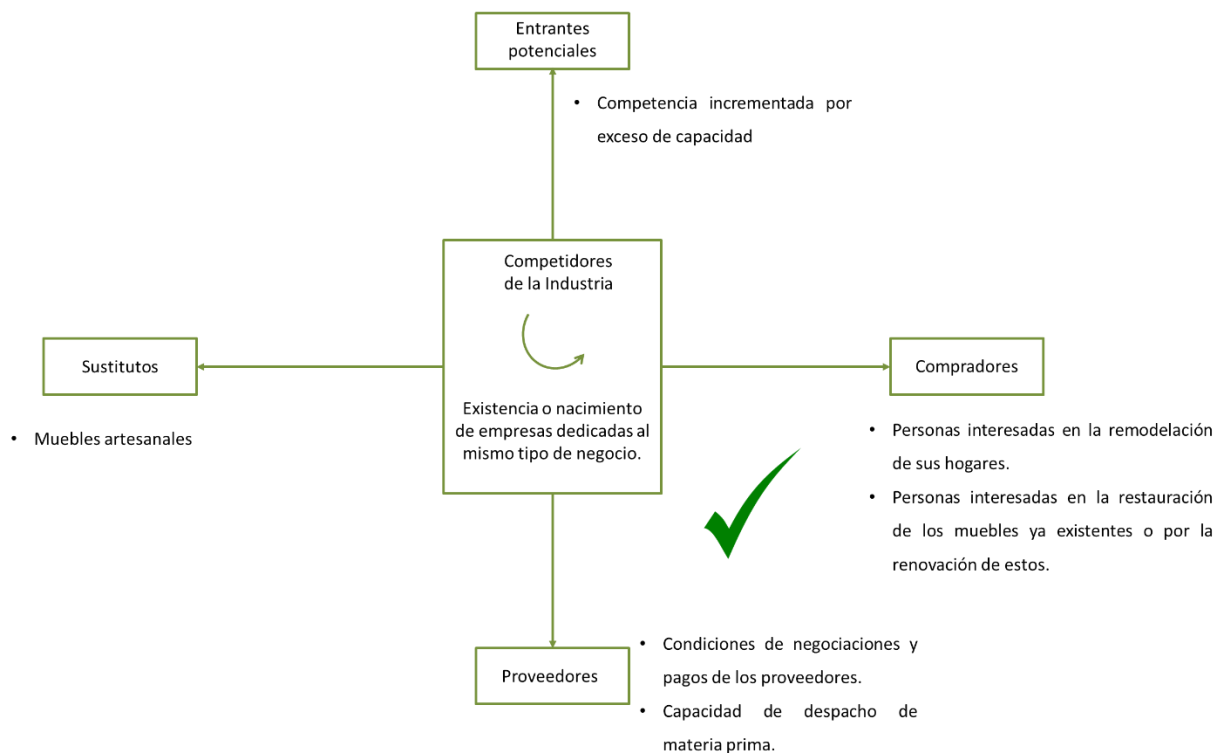
Anexo 80. Costos operativos proyectados (Escenario probable) – Caso 2.....	47
Anexo 81. Costos operativos proyectados (Escenario optimista) – Caso 2.	47
Anexo 82. Costos operativos proyectados (Escenario pesimista) – Caso 2.	48
Anexo 83. Gastos administrativos – Caso 2.....	48
Anexo 84. Costos por exposiciones – Caso 2.....	49
Anexo 85. Ingresos por ventas (Escenario probable) – Caso 2.	49
Anexo 86. Ingresos por ventas (Escenario optimista) – Caso 2.....	50
Anexo 87. Ingresos por ventas (Escenario pesimista) – Caso 2.	50
Anexo 88. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario Optimista) – Caso 2.....	51
Anexo 89. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario pesimista) – Caso 2.....	51
Anexo 89. Flujo de efectivo (Escenario optimista) – Caso 2.	51
Anexo 90. Flujo de efectivo (Escenario pesimista) – Caso 2.	52
Anexo 91. Valor presente neto (Escenario optimista) – Caso 2.	52
Anexo 92. Tasa interna de retorno (Escenario optimista) – Caso 2.	52
Anexo 93. Valor presente neto (Escenario pesimista) – Caso 2.	52
Anexo 94. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista) – Caso 2.	52

Anexos.

4. Perfil del proyecto.

4.3.2 Entorno específico.

A continuación, en el Anexo 1 se muestra el análisis de las 5 Fuerzas de Porter, y los factores internos que pueden afectar a la nueva unidad de negocio.



Anexo 1. Análisis de las 5 fuerzas de Porter.

Fuente: Elaboración Propia.

5. Estudio de Mercado.

En los Anexos 2 y 3 se muestra la encuesta realizada en la Ciudad de Maracay, Estado Aragua a 200 personas.

Sus respuestas serán totalmente anónimas y son partes de un trabajo especial de grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad Católica Andrés Bello.

Instrucciones: por favor marque con una X la opción seleccionada.

Edad ____ Sexo ☐ F ☐ M

1.- Ingreso promedio mensual en su hogar:

- ☐ 70mil Bs o menos ☐ Entre 70mil Bs y 100mil Bs
☐ Entre 100mil Bs y 150mil Bs ☐ 150mil Bs o más

2.- Cuando usted decide cambiar sus muebles del hogar se inclina por:

- ☐ Comprar un mueble nuevo ☐ Restaurar el mueble que posee actualmente

3.- Que material preferiría para sus muebles tomando en cuenta el costo del mismo.

- ☐ Piel ☐ Bipiél ☐ Tela

4.- Tomando en cuenta el material de su preferencia, ¿cuál sería el costo que estaría dispuesto a pagar por un sofá lineal de dos (2) puestos?

- ☐ Entre 350mil Bs y 450mil Bs
☐ Entre 450mil Bs y 600mil Bs
☐ 600mil Bs o más

5.- Tomando en cuenta el material de su preferencia, ¿cuál sería el costo que estaría dispuesto a pagar por un sofá lineal de tres (3) puestos?

- ☐ Entre 400mil Bs y 550mil Bs
☐ Entre 550mil Bs y 700mil Bs
☐ 700mil Bs o más

Anexo 2. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.

6.- ¿Cuándo fue la última vez que usted restauró los muebles de su hogar?

☐ Nunca ☐ Menos de 1 año ☐ Entre 1 año y 2 años ☐ Entre 2 años y 4 años ☐ Más de 4 años

7.- ¿Cuándo fue la última vez que usted adquirió un mueble nuevo para su hogar?

☐ Nunca ☐ Menos de 1 año ☐ Entre 1 año y 2 años ☐ Entre 2 años y 4 años ☐ Más de 4 años

8.- De adquirir un mueble nuevo, ¿Dónde lo compraría?

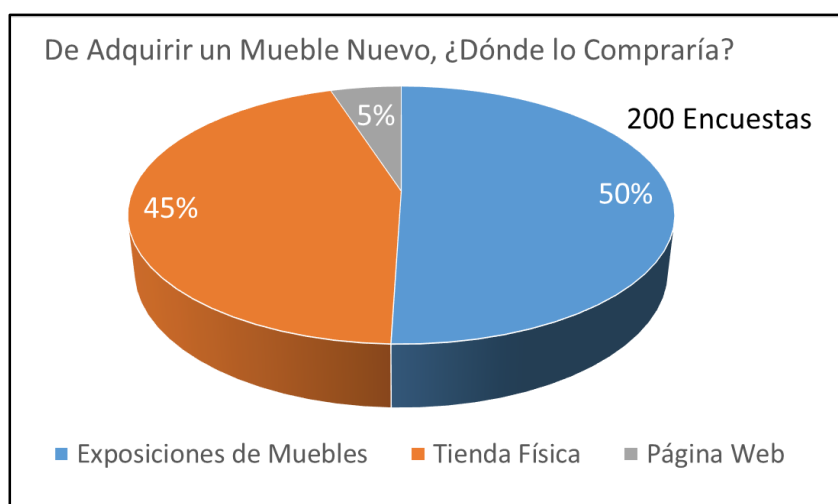
☐ Exposiciones de muebles ☐ Tienda física ☐ Página web

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 3. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.

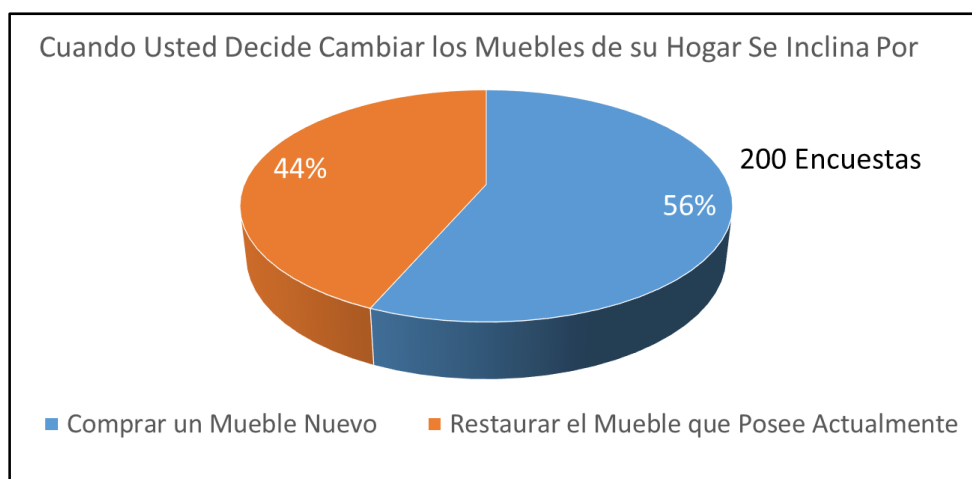
5.3.1 Análisis de la oferta.



Anexo 4. Encuesta realizada.

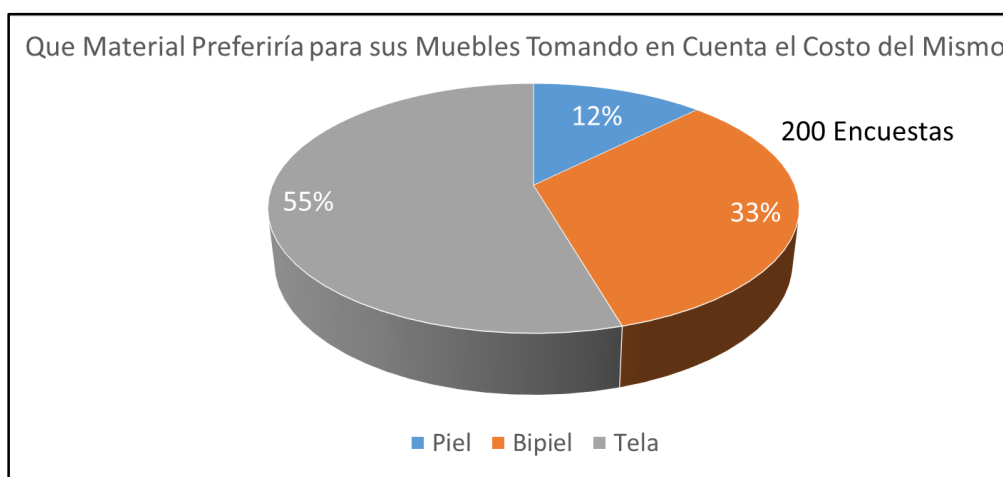
Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2 Análisis de la demanda.



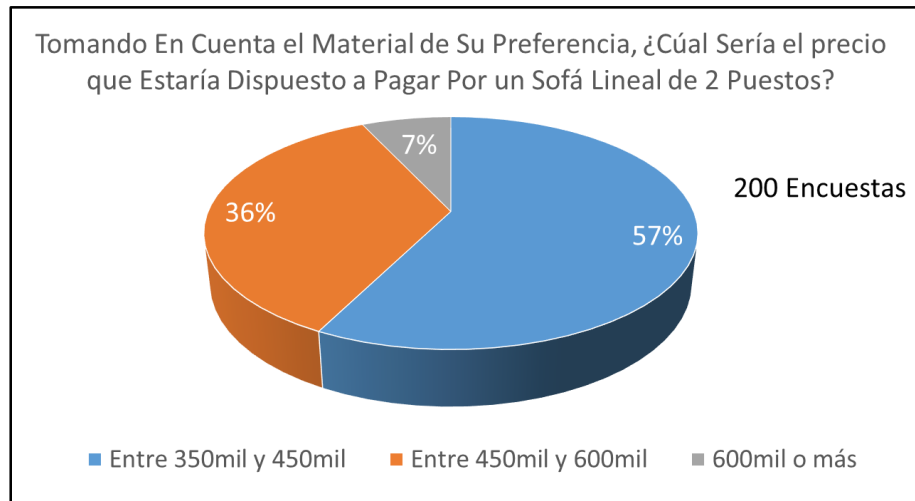
Anexo 5. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.



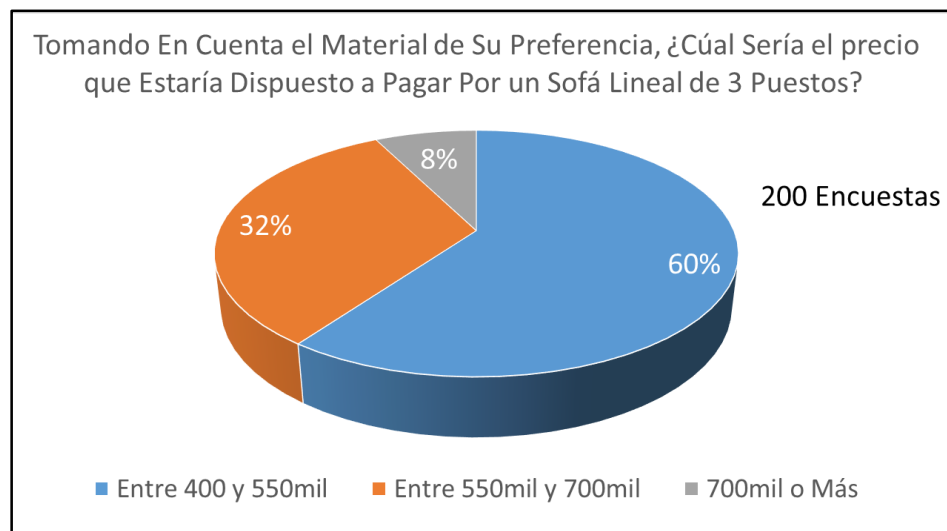
Anexo 6. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.



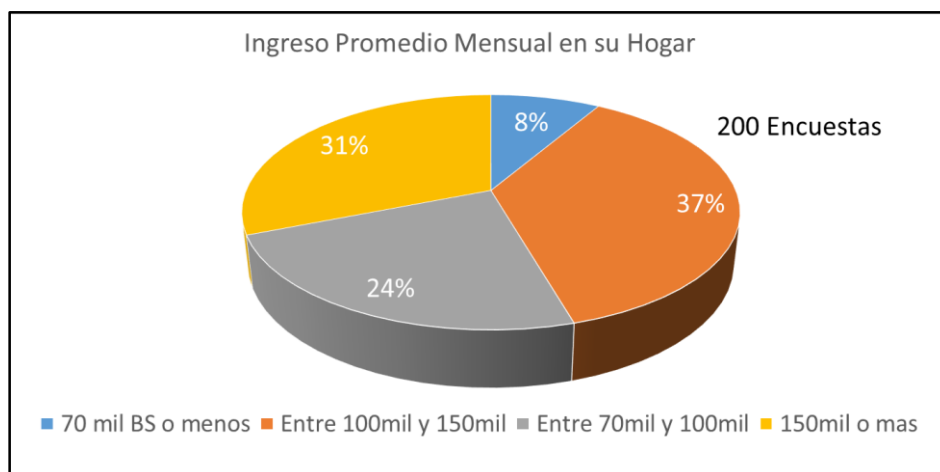
Anexo 7. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.



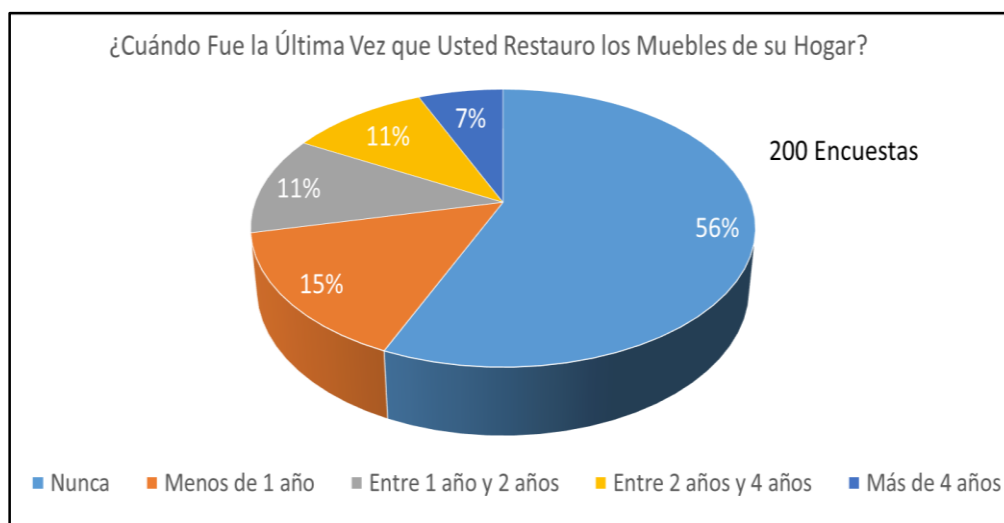
Anexo 8. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.



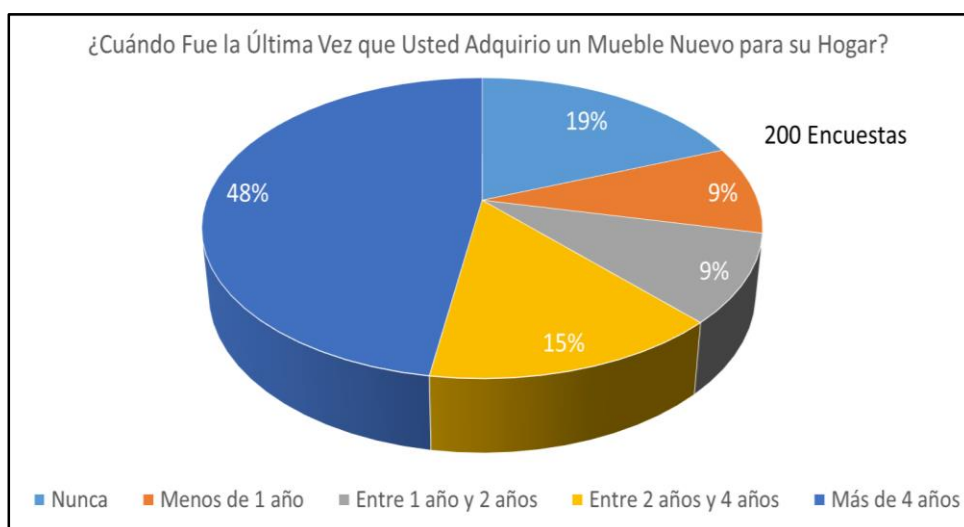
Anexo 9. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.



Anexo 10. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.



Anexo 11. Encuesta realizada.

Fuente: Elaboración Propia.

6. Estudio Tecnico.

6.4 Requerimiento de materia prima e insumos.

En los Anexos 12 y 13 se muestra la producción anual una vez realizado el MEPI.

Plan de Producción Anual (Escenario Optimista)						
Producto	Tipo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofa de dos (2) puestos (unidades)	Tela	15	13	20	25	34
	Bipiel	10	8	13	15	20
	Piel	3	3	5	6	6
Sofa de tres (3) puestos (unidades)	Tela	7	14	12	20	20
	Bipiel	4	8	8	11	12
	Piel	1	3	3	4	4
TOTAL (Sofá)		40	49	61	81	96

Anexo 12. Producción Anual –Escenario Optimista.

Fuente: Elaboración Propia

Plan de Producción Anual (Escenario Pesimista)						
Producto	Tipo	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofa de dos (2) puestos (unidades)	Tela	15	15	13	13	20
	Bipiel	10	10	8	8	12
	Piel	3	3	3	3	4
Sofa de tres (3) puestos (unidades)	Tela	7	7	14	12	11
	Bipiel	4	4	8	8	7
	Piel	1	1	3	3	2
TOTAL (Sofá)		40	40	49	47	56

Anexo 13. Producción Anual –Escenario Pesimista.

Fuente: Elaboración Propia

En el Anexo 14 se muestra el Lead Time de los proveedores.

Lead Time de los proveedores			
Material	Unidad de compra	Lote de compra "Qo" (Unidad)	Lead Times (Días)
Estructura de madera	Unidad	2	5
Patas	Unidad	40	3
Tela	Metro	10	15
Bipiel	Metro	10	15
Piel	Metro	10	15
Goma 5"	Unidad	10	21
Goma 1/2"	Unidad	10	21
Cincha	Metro	10	15
Guata	Metro	10	21
Pega Amarilla	Cuñete	1	3
Grapa	Unidad	5000	3
Tornillo de 2"	Unidad	1000	3
Coletto	Metro	10	15
Hilo	Carrete	10	15
Strech	Metro	20	15

Anexo 14. Lead Time de los proveedores.

Fuente: Elaboración Propia

Una vez realizado el MEPI, se muestra en los Anexos 15 y 16 el programa de compras para los diferentes escenarios.

Programa de Compras (Escenario Optimista)		TOTAL ANUAL				
Descripción	Unidad de Presentación	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Estructura de madera	Unidad	42	48	62	82	96
Patás	Unidad	210	240	280	400	480
Tela	Metro	420	500	590	820	990
Bipiel	Metro	270	290	390	480	580
Piel	Metro	80	110	150	180	180
Goma 5"	Unidad	50	70	70	100	110
Goma 1/2"	Unidad	200	250	290	400	460
Cincha	Metro	450	540	660	890	1040
Guata	Metro	160	200	230	320	360
Pega Amarilla	Cuñete	24	31	36	49	57
Grapa	Unidad	10000	5000	10000	15000	15000
Tornillo de 2"	Unidad	1000	0	0	1000	0
Coletó	Metro	100	130	140	200	230
Hilo	Carrete	10	10	0	10	10
Strech	Metro	280	360	400	560	660

Anexo 15. Programa de compras – Escenario Optimista.

Fuente: Elaboración Propia

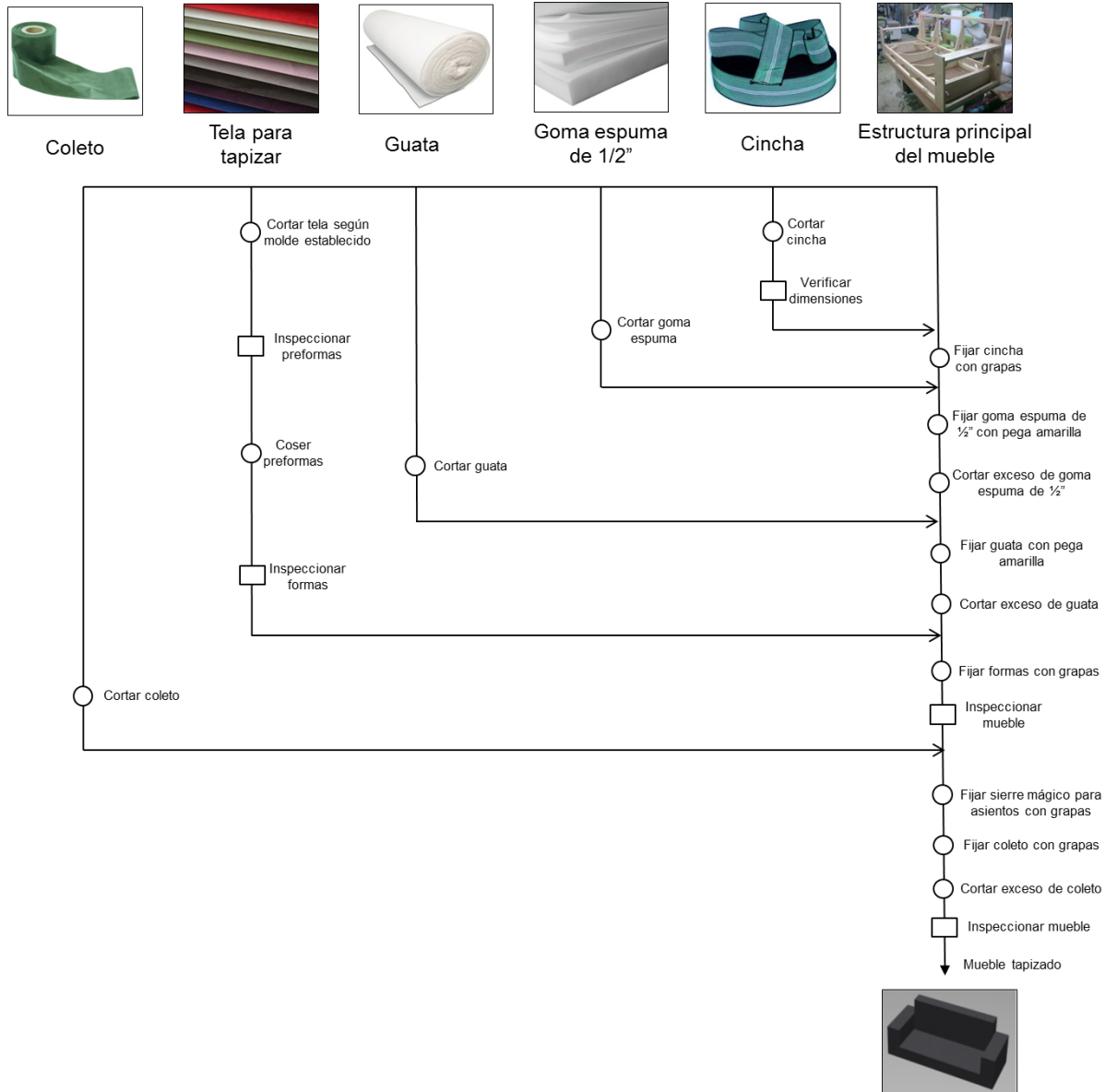
Programa de Compras (Escenario Pesimista)		TOTAL ANUAL				
Descripción	Unidad de Presentación	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Estructura de madera	Unidad	42	40	48	48	56
Patas	Unidad	200	200	240	240	240
Tela	Metro	420	390	510	460	560
Bipiel	Metro	270	250	290	300	350
Piel	Metro	80	70	110	110	110
Goma 5"	Unidad	50	50	60	60	70
Goma 1/2"	Unidad	200	180	250	240	260
Cincha	Metro	450	420	550	510	600
Guata	Metro	160	140	200	190	210
Pega Amarilla	Cuñete	24	23	31	29	33
Grapa	Unidad	10000	5000	10000	5000	10000
Tornillo de 2"	Unidad	1000	0	0	0	1000
Coletto	Metro	100	90	130	110	140
Hilo	Carrete	10	0	10	0	10
Strech	Metro	280	260	360	320	380

Anexo 16. Programa de compras – Escenario Pesimista.

Fuente: Elaboración Propia

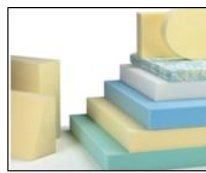
6.5 Descripción general del proceso de producción de la nueva unidad de negocio.

En los Anexos 17, 18 y 19 se muestran los diagramas de operaciones por área de trabajo que describen el proceso del tapizado.



Anexo 17. Diagrama de operaciones – Tapizado estructura principal.

Fuente: Elaboración Propia



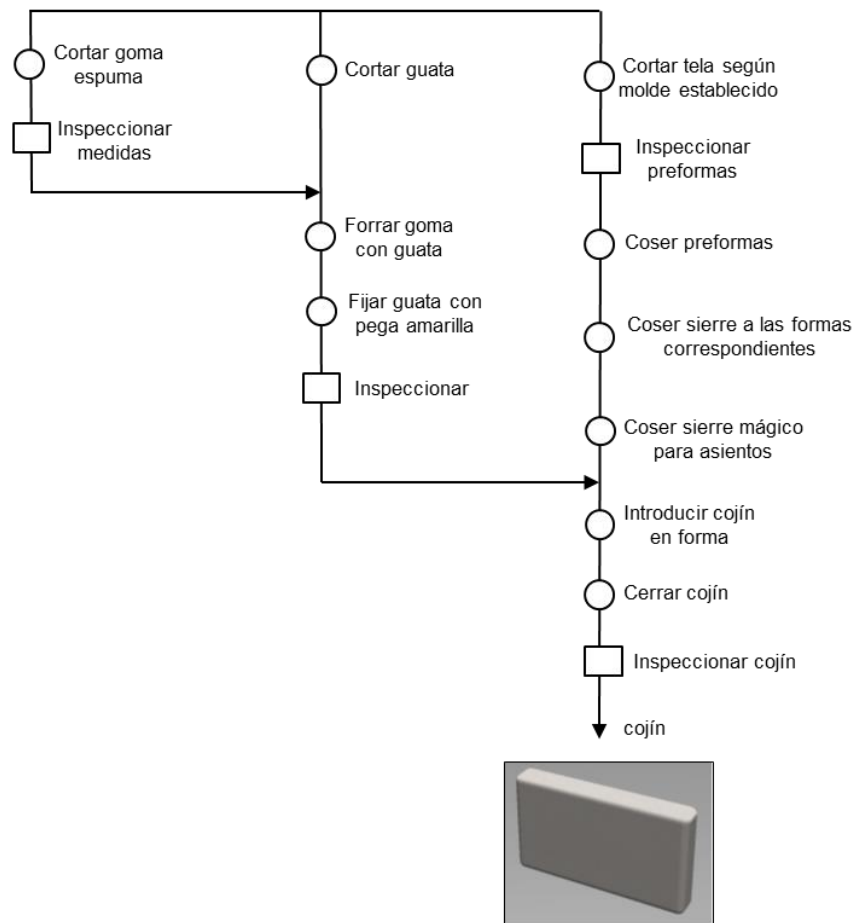
Goma espuma de 5"



Guata

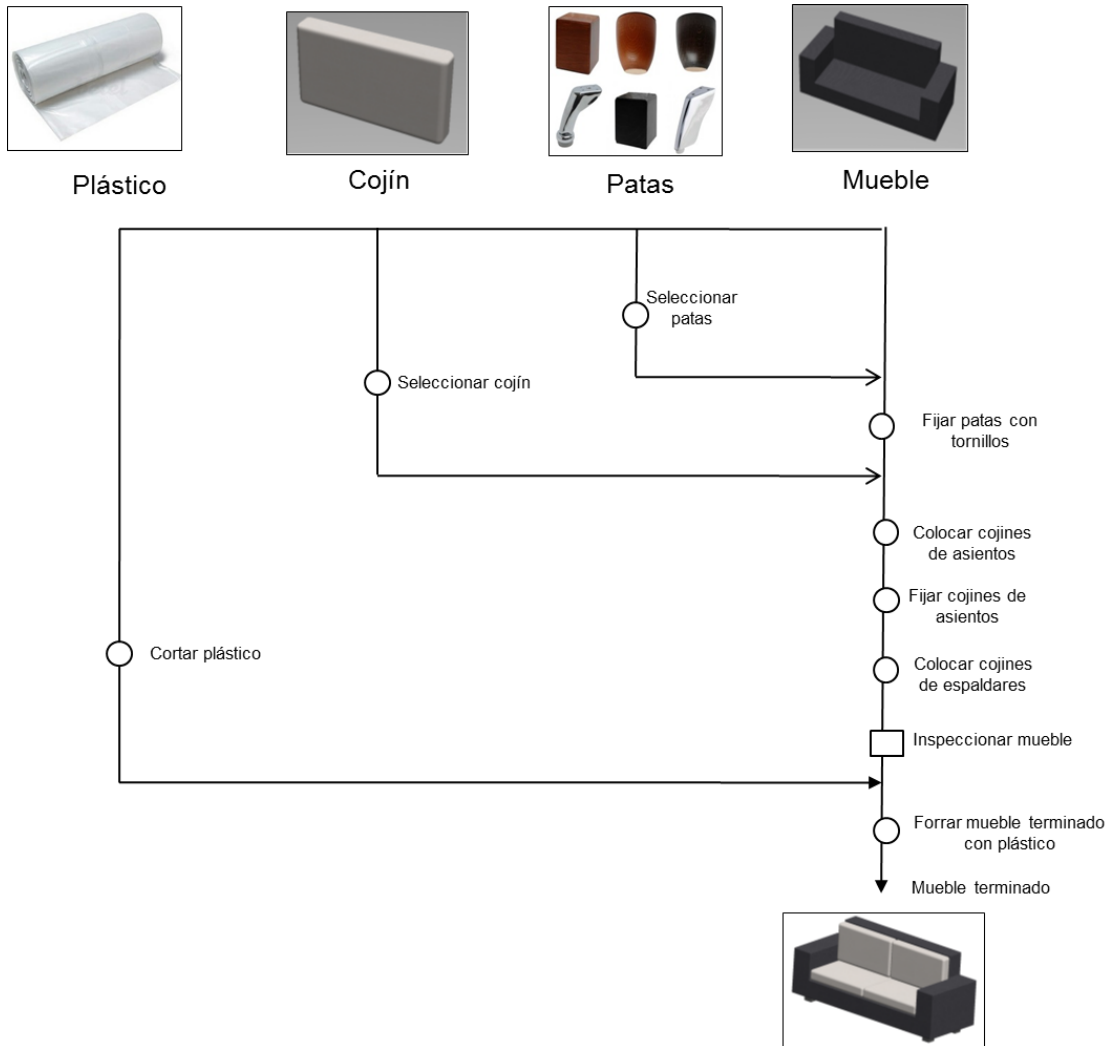


Tela para tapizar



Anexo 18. Diagrama de operaciones – Tapizado de cojines.

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 19. Diagrama de operaciones – Ensamble final de mueble tapizado.

Fuente: Elaboración Propia

6.6 Proceso de tapizado de muebles.

En los Anexos 12, 13, 14, 15, y 16 se presentan los diagramas de flujo de procesos, ya que los mismos exponen un nivel mayor de detalle del proceso en estudio.

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DEL ÁREA DE CORTE						
DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO	RESUMEN					
DIAGRAMA N° 1	ACTIVIDAD		REALIZADO POR:			
HOJA N°1	OPERACIÓN		PÉREZ OCAMPO, KAMILO			
OBJETO:	TRANSPORTE		SEJAS TORRES, ALBERO JOSÉ			
PREFORMAS	DEMORA		FECHA:			
ACTIVIDAD:	INSPECCIÓN		27/07/2016			
CORTE DE PREFORMAS	ALMACENAMIENTO					
DESCRIPCIÓN						OBSERV.
Identificar especificaciones del mueble						
Ubicar tipo de tela						
Extender tela sobre la mesa de trabajo						
Ubicar moldes de corte						
Buscar tijera						
Realizar corte de preforma						
Inspeccionar preformas						
Trasladar preformas al área de costura						

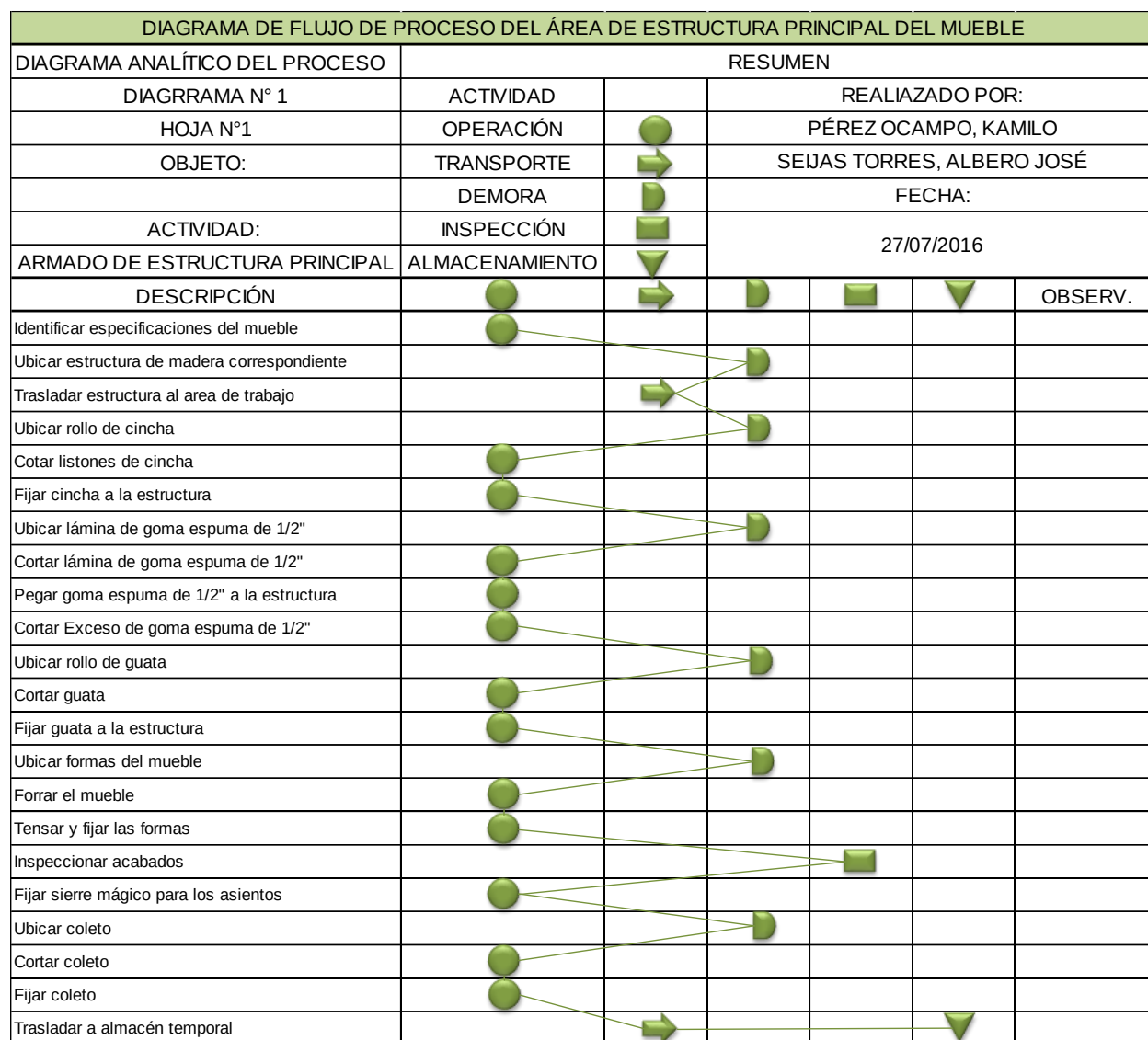
Anexo 20. Diagrama de flujo de procesos – Área de corte.

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DEL ÁREA DE COSTURA							
DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO		RESUMEN					
DIAGRRAMA N° 1	ACTIVIDAD		REALIAZADO POR:				
HOJA N°1	OPERACIÓN		PÉREZ OCAMPO, KAMILO				
OBJETO:	TRANSPORTE		SEIJAS TORRES, ALBERO JOSÉ				
FORMAS	DEMORA		FECHA:				
ACTIVIDAD:	INSPECCIÓN		27/07/2016				
COSTURA DE FORMAS	ALMACENAMIENTO						
DESCRIPCIÓN							OBSERV
Identificar especificaciones del mueble							
Ubicar preformas							
Trasladar preformas a la mesa de costura							
Ubicar hilo del color requerido							
Montar hilo en la maquina de coser							
Coser formas							
Cortar hilo sobrante							
Fijar cierre magico para formas de asientos							
Fijar cierre para cojines							
Inspeccionar formas							
Trasladar formas a área de formas terminadas							

Anexo 21. Diagrama de flujo de procesos – Área de costura.

Fuente: Elaboración Propia



Anexo 22. Diagrama de flujo de procesos – Área de tapizado.

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DEL ÁREA DE COJINES						
DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO	RESUMEN					
DIAGRAMA N° 1	ACTIVIDAD		REALIZADO POR:			
HOJA N°1	OPERACIÓN		PÉREZ OCAMPO, KAMILO			
OBJETO:	TRANSPORTE		SEIJAS TORRES, ALBERO JOSÉ			
COJINES	DEMORA		FECHA:			
ACTIVIDAD:	INSPECCIÓN		27/07/2016			
ELABORACIÓN DE COJINES	ALMACENAMIENTO					
DESCRIPCIÓN						OBSERV.
Identificar especificaciones del mueble						
Ubicar formas						
Trasladar formas a la mesa de trabajo						
Ubicar goma espuma de 5"						
Trasladar goma a la mesa de trabajo						
Cortar goma espuma						
Ubicar guata						
Trasladar guata a la mesa de trabajo						
Cortar guata						
Forrar goma espuma con guata						
Forrar cojin con las formas						
Cerrar cojin						
Inspeccionar acabados						
Trasladar cojines a almacén temporal						

Anexo 23. Diagrama de flujo de procesos – Área de cojines.

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO DEL ÁREA DE ENSAMBLADO FINAL						
DIAGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO	RESUMEN					
DIAGRAMA N° 1	ACTIVIDAD		REALIZADO POR:			
HOJA N°1	OPERACIÓN		PÉREZ OCAMPO, KAMILO			
OBJETO:	TRANSPORTE		SEJAS TORRES, ALBERO JOSÉ			
MUEBLE	DEMORA		FECHA:			
ACTIVIDAD:	INSPECCIÓN		27/07/2016			
ENSAMBLADO	ALMACENAMIENTO					
DESCRIPCIÓN						OBSERV.
Identificar especificaciones del mueble						
Ubicar armadura principal tapizada						
Trasladar armadura principal tapizada al área de trabajo						
Ubicar las patas del mueble						
Trasladar las patas al área de trabajo						
Fijar las patas a la estructura principal						
Ubicar cojines del mueble						
Colocar los cojines en el mueble						
Inspeccionar acabados						
Forrar en plástico						
Trasladar muebles a almacén de producto terminado						

Anexo 24. Diagrama de flujo de procesos – Área de ensamblado.

Fuente: Elaboración Propia

6.9.1 Mano de obra directa.

En el Anexo 25 se puede apreciar la tarea específica para cada operario.

Personal	Área	Tarea
Empleado 1	Corte	Cortar las preformas y limpieza del área
Empleado 2	Costura	Realizar formas, preparar el equipo (maquina de coser), limpieza de área
Empleado 3	Tapicería	Tapizar mueble, preprara equipo (pistola de grapa), limpieza del área
Empleado 4	Tapicería	Tapizar mueble, preprara equipo (pistola de grapa), limpieza del área
Empleado 5	Ensamble	Realizar ensamble de mueble, cubrir el mueble con strech, almacenar mueble, limpieza de área

Anexo 25. Mano de obra directa.

Fuente: Elaboración Propia.

6.9.2 Mano de obra indirecta y personal administrativo.

En el Anexo 26 se muestra el personal administrativo que a principio Inversiones Samansito C.A absorberá estas actividades.

Cargos	Tipo de Personal	Cantidad de Empleados
Asistente Administrativo	Pers. Adm	1
Vendedor	Pers. Adm	1
Supervisor de Tapiceria	Pers. Adm	1
Almacenista	M.O.I	1
Chofer	M.O.I	1
Ayudante de Chofer	M.O.I	1

Anexo 26. Mano de obra indirecta y personal administrativo.

Fuente: Elaboración Propia.

6.11.3 Selección de equipos para las diferentes áreas.

En los Anexos 27, 28 y 29 se presentan cada uno de los equipos y mobiliarios necesarios para la operatividad del negocio.

Equipos y Herramientas	Cantidad	Funciones	Memoria fotográfica
Equipos necesarios para el manejo de materiales			
Transpaleta	1	Facilitar el traslado de materia prima y producto terminado	
Equipos necesarios para el area de corte			
Mesa de trabajo	1	Facilitar el extension del material para el corte de las preformas	
Equipos necesarios para el area de costura			
Mesa de trabajo	2	Almacenamiento temporal de preformas y formas	
Lampara telescoipca	1	Mejorar la luz del costurero	

Anexo 27. Equipos y mobiliario.

Fuente: Elaboración Propia.

Equipos y Herramientas	Cantidad	Funciones	Memoria fotográfica
Equipos necesarios para el area de tapizado			
Mesa de trabajo	2	Colocar las herramientas, colocar formas	
Burros	4	Facilitar el apoyo de los muebles al momento del tapizado	
Equipos necesarios para el area de ensamble			
Mesa de trabajo	1	Coloca cojines y herramientas	
Burros	2	Facilitar el apoyo de los muebles al momento del ensamble y colocacion de patas	

Anexo 28. Equipos y mobiliario.

Fuente: Elaboración Propia.

Equipos y Herramientas	Cantidad	Funciones	Memoria fotográfica
Equipos necesarios para el area administrativa			
Escritorio de trabajo	3	Espacio de trabajo del personal administrativo	
Computadora	3	Computadoras del personal administrativo	

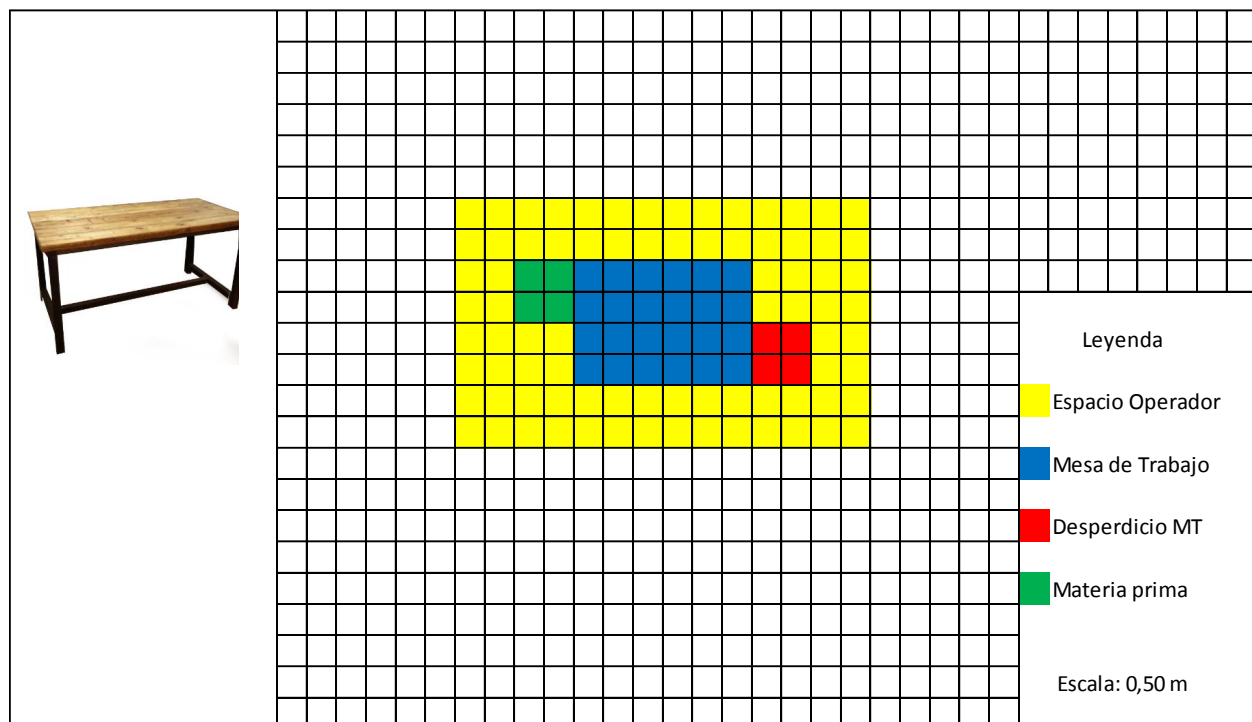
Anexo 29. Equipos y mobiliario.

Fuente: Elaboración Propia.

6.11.4 Espacio requerido para la producción.

En los Anexo 30, 31, 32 y 33 se ven el detalle de las dimensiones y distribución de equipos en las diferentes áreas de trabajo.

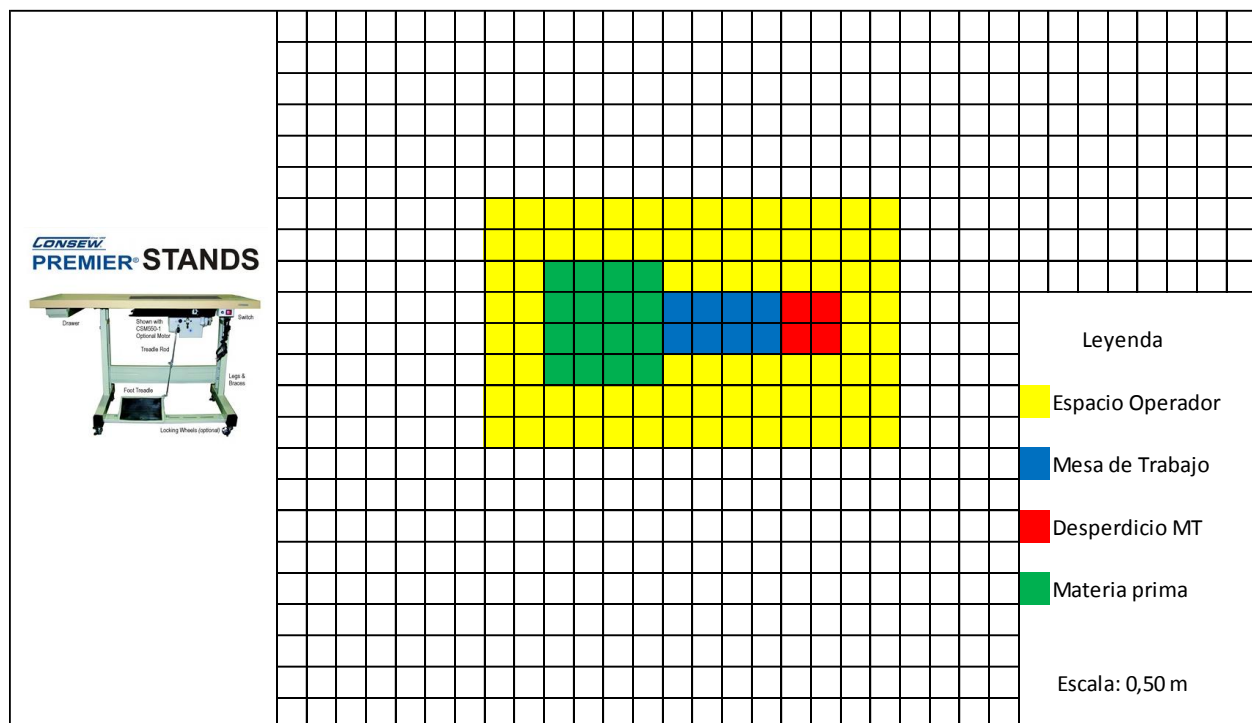
Datos de distribución de maquinarias y equipos		
Área de corte		
Planta: <u>Inversiones Samansito C.A</u>	Nombre / Tipo: <u>Mesa de trabajo</u>	
Preparado por: <u>Alberto Seijas - Kamilo Perez</u>		
Agua: _____	Drenes: _____	Fabricante: <u>Inversiones LCJ 2006</u>
Emanaciones: _____	Electricidad: _____	
Gas: _____	Estacionamiento: _____	Área bruta necesaria: <u>28 m²</u>



Anexo 30. Distribución de equipos - Área de Corte.

Fuente: Elaboración Propia.

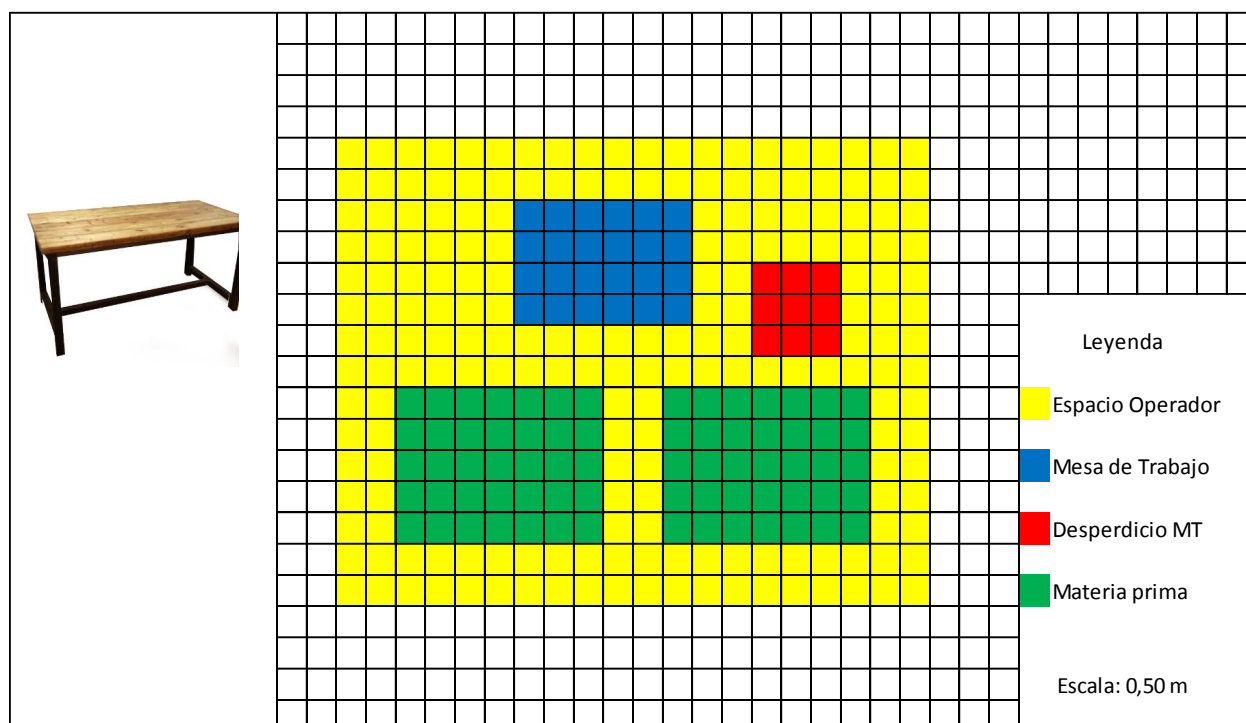
Datos de distribución de maquinarias y equipos		
Area de costura		
Planta: <u>Inversiones Samansito C.A</u>	Nombre / Tipo: <u>Mesa de maquina de coser</u>	
Preparado por: <u>Alberto Seijas - Kamilo Pérez</u>		
Agua: _____	Drenes: _____	Fabricante: <u>Consew</u>
Emanaciones: _____	Electricidad: <u>120 v</u>	
Gas: _____	Estacionamiento: _____	Area bruta necesaria: <u>28 m²</u>



Anexo 31. Distribución de equipos – Área de Costura.

Fuente: Elaboración Propia.

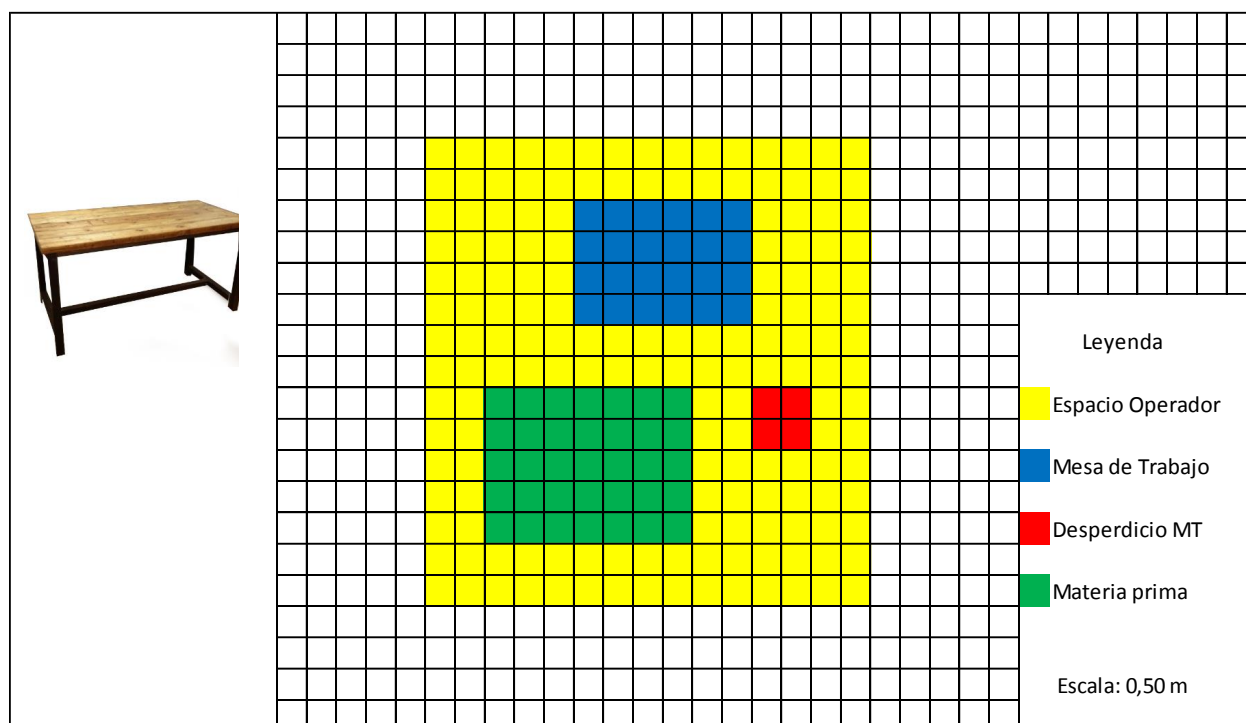
Datos de distribución de maquinarias y equipos		
Area de Tapicería		
Planta: <u>Inversiones Samansito C.A</u>	Nombre / Tipo: <u>Mesa de trabajo</u>	
Preparado por: <u>Alberto Seijas - Kamilo Perez</u>		
Agua: _____	Drenes: _____	Fabricante: <u>Inversiones LCJ 2006</u>
Emanaciones: _____	Electricidad: _____	
Gas: _____	Estacionamiento: _____	Area bruta necesaria: <u>70 m²</u>



Anexo 32. Distribución de equipos - Área Tapicería.

Fuente: Elaboración Propia.

Datos de distribución de maquinarias y equipos		
Area de Ensamble		
Planta: <u>Inversiones Samansito C.A</u>	Nombre / Tipo: <u>Mesa de trabajo</u>	
Preparado por: <u>Alberto Seijas - Kamilo Perez</u>		
Agua: _____	Drenes: _____	Fabricante: <u>Inversiones LCJ 2006</u>
Emanaciones: _____	Electricidad: _____	
Gas: _____	Estacionamiento: _____	Area bruta necesaria: <u>49 m²</u>



Anexo 33. Distribución de equipos – Área de Ensamble.

Fuente: Elaboración Propia.

6.11.5 Requerimientos de higiene para la manipulación de los productos y permanencia en el área de trabajo.

En el Anexo 34 se muestra los insumos requeridos por higiene y seguridad para la permanencia de los empleados dentro de la fábrica.

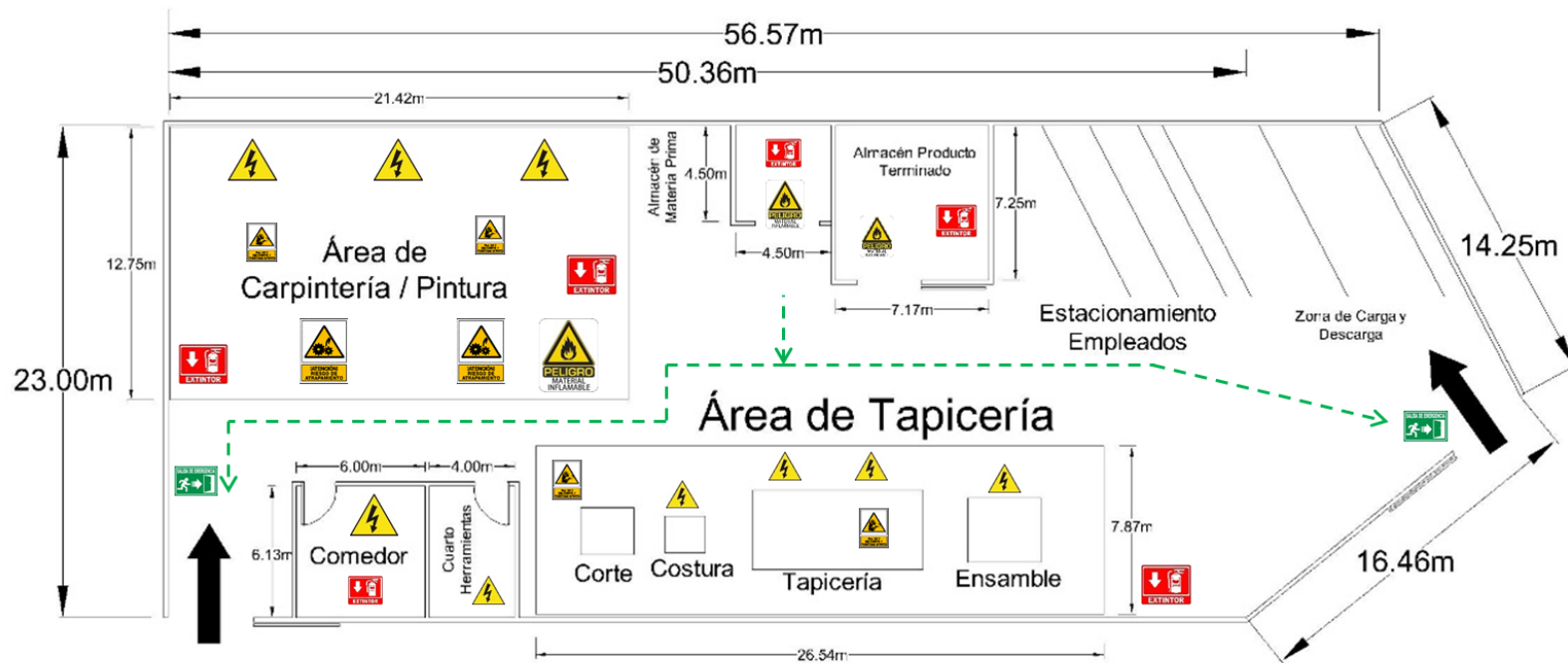
Insumos requeridos por Higiene y Seguridad		
Descripcion	Funciones	Memoria fotografica
Lentes de Seguridad	Proteger los ojos de cualquier material	
Guantes	Proteger las manos de cualquier material	
Botas de Seguridad	Proteger los pies de cualquier material	
Blue jeans	Proteger las piernas de cualquier material	
Chemise	Proteger el torso de cualquier material	
Casco de Seguridad	Proteger la cabeza de cualquier material	

Anexo 34. Equipos de protección personal.

Fuente: Elaboración Propia.

6.12 Propuesta de la distribución de la planta.

En el Anexo 35 se muestra el mapa de riesgo de la planta de Inversiones Samansito C.A. Además, en el Anexo 36 se muestra una leyenda describiendo las imágenes utilizadas.



Anexo 35. Mapa de Riesgo.

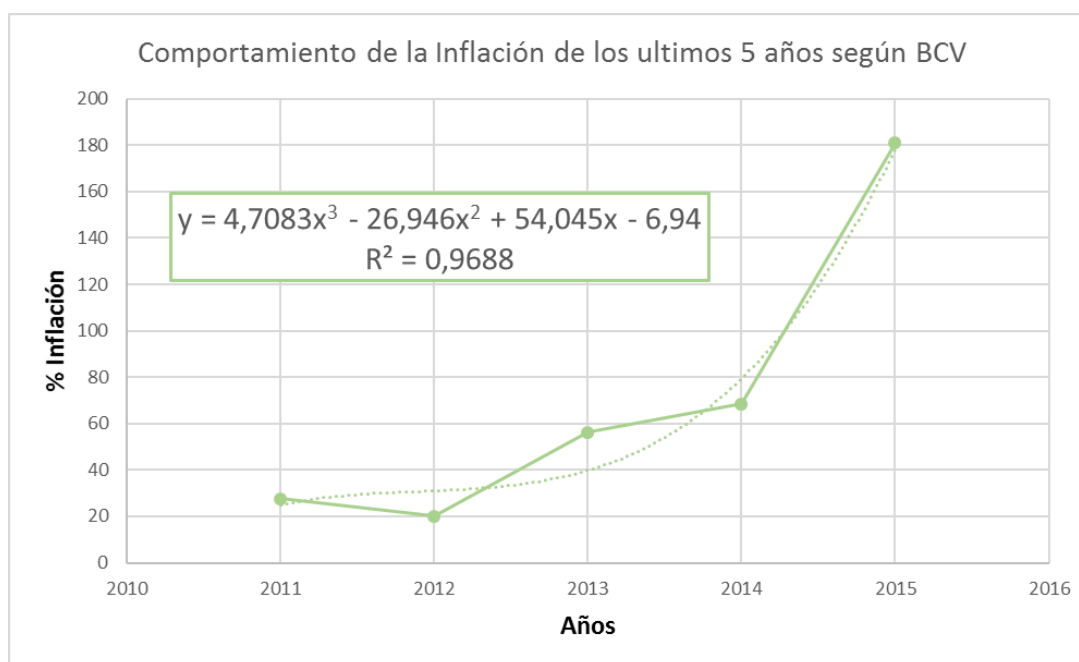
Fuente: Elaboración Propia.

Fuente: Elaboración Propia.

7. Estudio Financiero.

7.1 Precio de Venta.

En los Anexos 27, 38 y 39 se muestra el comportamiento de la inflación de los últimos cinco años reportados por el BCV, además se muestra como se ajustan estos datos a una regresión polinómica de grado 2 y una exponencial.



Anexo 37. Ajuste de la inflación con una regresión polinómica de grado 3.

Fuente: Elaboración Propia.



Anexo 38. Ajuste de la inflación con una regresión polinómica de grado 2.

Fuente: Elaboración Propia.



Anexo 39. Ajuste de la inflación con una regresión exponencial.

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.1 Costos operativos.

En los Anexos 40 y 41 se muestran los costos operativos proyectados para el escenario Optimista y Pesimista respectivamente.

Costos operativos proyectados (Escenario optimista)					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.100.127.950,83	Bs.993.276.977,31	Bs.11.007.997.276,52	Bs.104.144.702.500,64
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Total	Bs.11.261.891,62	Bs.105.689.549,76	Bs.1.020.833.576,03	Bs.11.183.238.634,22	Bs.105.373.322.067,45

Anexo 40. Costos operativos proyectados (Escenario Optimista)

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario pesimista)					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.74.170.648,31	Bs.816.543.189,12	Bs.6.526.395.429,60	Bs.61.741.094.491,09
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Total	Bs.11.261.891,62	Bs.79.732.247,25	Bs.844.099.787,84	Bs.6.701.636.787,29	Bs.62.969.714.057,89

Anexo 41. Costos operativos proyectados (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia.

7.2.5 Ingresos proyectados.

En los Anexos 42 y 43 se muestran las unidades vendidas por tipo de material y el ingreso proyectado de cada uno y total en los cinco (5) años de evaluación del proyecto de los escenarios optimista y pesimista.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela (unidad)	15	13	20	25	34
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.43.212.000,00	Bs.552.448.800,00	Bs.5.738.561.910,00	Bs.64.854.931.282,06
Bipiel (unidad)	10	8	13	15	20
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.26.592.000,00	Bs.359.091.720,00	Bs.3.443.137.146,00	Bs.38.149.959.577,68
Piel (unidad)	3	3	5	6	6
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.32.409.000,00	Bs.448.864.650,00	Bs.4.476.078.289,80	Bs.37.196.210.588,24
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.102.213.000,00	Bs.1.360.405.170,00	Bs.13.657.777.345,80	Bs.140.201.101.447,97
Sofá tres (3) puestos					
Tela (unidad)	7	13	13	19	20
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.51.314.250,00	Bs.426.421.417,50	Bs.5.179.052.123,78	Bs.45.303.076.998,50
Bipiel (unidad)	4	8	8	11	12
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.31.578.000,00	Bs.262.413.180,00	Bs.2.998.398.597,98	Bs.27.181.846.199,10
Piel (unidad)	1	3	3	4	4
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.36.148.500,00	Bs.300.394.035,00	Bs.3.328.365.907,80	Bs.27.658.720.693,82
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.119.040.750,00	Bs.989.228.632,50	Bs.11.505.816.629,55	Bs.100.143.643.891,41
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.349.633.802,50	Bs.25.163.593.975,35	Bs.240.344.745.339,38

Anexo 42. Ingresos por ventas (Escenario optimista).

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela (unidad)	15	15	13	13	20
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.49.860.000,00	Bs.359.091.720,00	Bs.2.984.052.193,20	Bs.38.149.959.577,68
Bipiel (unidad)	10	10	8	8	12
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.33.240.000,00	Bs.220.979.520,00	Bs.1.836.339.811,20	Bs.22.889.975.746,61
Piel (unidad)	3	3	3	3	4
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.32.409.000,00	Bs.269.318.790,00	Bs.2.238.039.144,90	Bs.24.797.473.725,49
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.115.509.000,00	Bs.849.390.030,00	Bs.7.058.431.149,30	Bs.85.837.409.049,78
Sofá tres (3) puestos					
Tela (unidad)	7	7	13	13	11
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.27.630.750,00	Bs.426.421.417,50	Bs.3.543.561.979,43	Bs.24.916.692.349,17
Bipiel (unidad)	4	4	8	8	7
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.15.789.000,00	Bs.262.413.180,00	Bs.2.180.653.525,80	Bs.15.856.076.949,47
Piel (unidad)	1	1	3	3	2
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.12.049.500,00	Bs.300.394.035,00	Bs.2.496.274.430,85	Bs.13.829.360.346,91
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.55.469.250,00	Bs.989.228.632,50	Bs.8.220.489.936,08	Bs.54.602.129.645,55
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.170.978.250,00	Bs.1.838.618.662,50	Bs.15.278.921.085,38	Bs.140.439.538.695,33

Anexo 43. Ingresos por ventas (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia.

7.3 Estados financieros proyectados.

En los Anexos 44 y 45 se muestran los estados de ganancias y pérdidas para los escenarios Optimista y Pesimista.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Optimista					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.349.633.802,50	Bs.25.163.593.975,35	Bs.240.344.745.339,38
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.100.127.950,83	Bs.993.276.977,31	Bs.11.007.997.276,52	Bs.104.144.702.500,64
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Utilidad Bruta	Bs.9.313.108,38	Bs.115.564.200,24	Bs.1.328.800.226,47	Bs.13.980.355.341,13	Bs.134.971.423.271,93
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-3.030.438,95	Bs.18.149.921,85	Bs.525.316.487,03	Bs.7.311.171.008,59	Bs.79.561.740.267,02
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.6.170.973,43	Bs.178.607.605,59	Bs.2.485.798.142,92	Bs.27.050.991.690,79
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-3.030.438,95	Bs.11.978.948,42	Bs.346.708.881,44	Bs.4.825.372.865,67	Bs.52.510.748.576,23

Anexo 44. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario optimista).

Fuente: Elaboración Propia.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Pesimista					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.170.978.250,00	Bs.1.838.618.662,50	Bs.15.278.921.085,38	Bs.140.439.538.695,33
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.74.170.648,31	Bs.816.543.189,12	Bs.6.526.395.429,60	Bs.61.741.094.491,09
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Utilidad Bruta	Bs.9.313.108,38	Bs.91.246.002,75	Bs.994.518.874,66	Bs.8.577.284.298,08	Bs.77.469.824.637,44
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-3.030.438,95	Bs.-6.168.275,64	Bs.191.035.135,22	Bs.1.908.099.965,53	Bs.22.060.141.632,53
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.-2.097.213,72	Bs.64.951.945,98	Bs.648.753.988,28	Bs.7.500.448.155,06
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-3.030.438,95	Bs.-4.071.061,92	Bs.126.083.189,25	Bs.1.259.345.977,25	Bs.14.559.693.477,47

Anexo 45. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia.

7.3.1 Flujo de efectivo.

El Anexo 46 y 47 se muestran el flujo de efectivo para los escenarios Optimista y Pesimista respectivamente.

Flujo de Efectivo Escenario Optimista						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-3.030.438,95	Bs.11.978.948,42	Bs.346.708.881,44	Bs.4.825.372.865,67	Bs.52.510.748.576,23
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-3.617.618,95	Bs.11.391.768,42	Bs.346.121.701,44	Bs.4.824.785.685,67	Bs.52.510.161.396,23
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-27.310.058,95	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-27.310.058,95	Bs.-3.617.618,95	Bs.11.391.768,42	Bs.346.121.701,44	Bs.4.824.785.685,67	Bs.52.510.161.396,23
Valor Actual	Bs.-27.310.058,95	Bs.-416.795,58	Bs.151.213,90	Bs.529.333,89	Bs.850.117,94	Bs.1.065.969,55

Anexo 46. Flujo de efectivo (Escenario optimista).

Fuente: Elaboración Propia.

Flujo de Efectivo Escenario Pesimista						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Después de ISLR	Bs.0,00	Bs.-3.030.438,95	Bs.-4.071.061,92	Bs.126.083.189,25	Bs.1.259.345.977,25	Bs.14.559.693.477,47
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-3.617.618,95	Bs.-4.658.241,92	Bs.125.496.009,25	Bs.1.258.758.797,25	Bs.14.559.106.297,47
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-27.310.058,95	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-27.310.058,95	Bs.-3.617.618,95	Bs.-4.658.241,92	Bs.125.496.009,25	Bs.1.258.758.797,25	Bs.14.559.106.297,47
Valor Actual	Bs.-27.310.058,95	Bs.-416.795,58	Bs.-61.833,33	Bs.191.924,66	Bs.221.790,87	Bs.295.553,54

Anexo 47. Flujo de efectivo (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia.

7.4.2 Cálculo del valor presente neto (VPN).

A continuación, en los Anexos 48 y 49 se muestra el valor presente neto de los escenarios optimista y pesimista.

Escenario Optimista	
VPN	Bs.-25.130.219,25

Anexo 48. Valor presente neto (Escenario optimista).

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario Pesimista	
VPN	Bs.-27.079.418,78

Anexo 49. Valor presente neto (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia.

7.4.3 Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR).

En los Anexos 50 y 51 se muestra la tasa de retorno para los escenarios optimista y pesimista respectivamente.

Escenario Optimista	
TIR	398,85%

Anexo 50. Tasa interna de retorno (Escenario optimista).

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario Pesimista	
TIR	274,34%

Anexo 51. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.1 Caso de estudio 1.



Anexo 52. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista).

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestran los Anexos referidos al caso de estudio 1.

Precio de Venta Sugerido al consumidor					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	Bs.400.000,00	Bs.18.646.646,40	Bs.869.243.554,92	Bs.40.521.193.010,02	Bs.1.888.960.894.410,05
Bipiel	Bs.400.000,00	Bs.18.646.646,40	Bs.869.243.554,92	Bs.40.521.193.010,02	Bs.1.888.960.894.410,05
Piel	Bs.1.300.000,00	Bs.60.601.600,80	Bs.2.825.041.553,48	Bs.131.693.877.282,57	Bs.6.139.122.906.832,65
Sofá tres (3) puestos					
Tela	Bs.475.000,00	Bs.22.142.892,60	Bs.1.032.226.721,46	Bs.48.118.916.699,40	Bs.2.243.141.062.111,93
Bipiel	Bs.475.000,00	Bs.22.142.892,60	Bs.1.032.226.721,46	Bs.48.118.916.699,40	Bs.2.243.141.062.111,93
Piel	Bs.1.450.000,00	Bs.67.594.093,20	Bs.3.151.007.886,57	Bs.146.889.324.661,33	Bs.6.847.483.242.236,42

Anexo 53. Precio de ventas sugeridas al consumidor – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario probable)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.561.687.874,19	Bs.28.159.986.679,03	Bs.1.554.190.402.922,91	Bs.94.603.558.673.248,30
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.19.312.505,28	Bs.880.971.137,55	Bs.40.186.922.088,89	Bs.1.833.191.393.150,69
Total	Bs.11.261.891,62	Bs.583.467.175,99	Bs.29.045.891.409,61	Bs.1.594.387.192.197,86	Bs.96.436.769.800.771,10

Anexo 54. Costos operativos proyectados (Escenario probable) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario optimista)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.561.687.874,19	Bs.31.257.181.145,86	Bs.1.943.244.619.869,25	Bs.103.132.623.238.102,00
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.19.312.505,28	Bs.880.971.137,55	Bs.40.186.922.088,89	Bs.1.833.191.393.150,69
Total	Bs.11.261.891,62	Bs.583.467.175,99	Bs.32.143.085.876,44	Bs.1.983.441.409.144,19	Bs.104.965.834.365.625,00

Anexo 55. Costos operativos proyectados (Escenario optimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario pesimista)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.416.075.166,17	Bs.25.695.590.413,18	Bs.1.152.106.281.199,37	Bs.61.141.093.916.111,50
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.19.312.505,28	Bs.880.971.137,55	Bs.40.186.922.088,89	Bs.1.833.191.393.150,69
Total	Bs.11.261.891,62	Bs.437.854.467,97	Bs.26.581.495.143,76	Bs.1.192.303.070.474,31	Bs.62.974.305.043.634,30

Anexo 56. Costos operativos proyectados (Escenario pesimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario probable)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal administrativo	Bs.137.609,21	Bs.275.218,41	Bs.550.436,83	Bs.1.100.873,65	Bs.2.201.747,31
Gastos de oficina	Bs.418.758,12	Bs.19.521.086,48	Bs.910.006.992,20	Bs.42.421.446.512,58	Bs.1.977.544.282.241,67
TOTAL	Bs.556.367,33	Bs.19.796.304,89	Bs.910.557.429,02	Bs.42.422.547.386,24	Bs.1.977.546.483.988,98

Anexo 66. Gastos administrativos – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos exposiciones					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo alquiler espacio del stand	Bs.7.600.000,00	Bs.354.286.281,60	Bs.16.515.627.543,42	Bs.769.902.667.190,40	Bs.35.890.256.993.790,90
Costo montaje del stand	Bs.3.600.000,00	Bs.167.819.817,60	Bs.7.823.191.994,25	Bs.364.690.737.090,19	Bs.17.000.648.049.690,40
TOTAL	Bs.11.200.000,00	Bs.522.106.099,20	Bs.24.338.819.537,66	Bs.1.134.593.404.280,60	Bs.52.890.905.043.481,30

Anexo 67. Costos por exposiciones – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	15	13	19	20	20
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.242.406.403,20	Bs.16.515.627.543,42	Bs.810.423.860.200,43	Bs.37.779.217.888.201,00
Bipiel	10	8	11	13	12
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.149.173.171,20	Bs.9.561.679.104,08	Bs.526.775.509.130,28	Bs.22.667.530.732.920,60
Piel	3	3	4	5	4
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.181.804.802,40	Bs.11.300.166.213,92	Bs.658.469.386.412,85	Bs.24.556.491.627.330,60
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.573.384.376,80	Bs.37.377.472.861,41	Bs.1.995.668.755.743,55	Bs.85.003.240.248.452,10
Sofá tres (3) puestos					
Tela	7	13	12	13	20
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.287.857.603,80	Bs.12.386.720.657,56	Bs.625.545.917.092,20	Bs.44.862.821.242.238,60
Bipiel	4	8	7	8	12
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.177.143.140,80	Bs.7.225.587.050,24	Bs.384.951.333.595,20	Bs.26.917.692.745.343,20
Piel	1	3	3	3	4
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.202.782.279,60	Bs.9.453.023.659,72	Bs.440.667.973.983,98	Bs.27.389.932.968.945,70
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.667.783.024,20	Bs.29.065.331.367,52	Bs.1.451.165.224.671,39	Bs.99.170.446.956.527,50
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.1.241.167.401,00	Bs.66.442.804.228,94	Bs.3.446.833.980.414,94	Bs.184.173.687.204.980,00

Anexo 68. Ingresos por ventas (Escenario probable) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	15	13	20	25	34
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.242.406.403,20	Bs.17.384.871.098,33	Bs.1.013.029.825.250,53	Bs.64.224.670.409.941,60
Bipiel	10	8	13	15	20
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.149.173.171,20	Bs.11.300.166.213,92	Bs.607.817.895.150,32	Bs.37.779.217.888.201,00
Piel	3	3	5	6	6
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.181.804.802,40	Bs.14.125.207.767,39	Bs.790.163.263.695,42	Bs.36.834.737.440.995,90
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.573.384.376,80	Bs.42.810.245.079,64	Bs.2.411.010.984.096,27	Bs.138.838.625.739.138,00
Sofá tres (3) puestos					
Tela	7	13	13	19	20
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.287.857.603,80	Bs.13.418.947.379,02	Bs.914.259.417.288,61	Bs.44.862.821.242.238,60
Bipiel	4	8	8	11	12
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.177.143.140,80	Bs.8.257.813.771,71	Bs.529.308.083.693,40	Bs.26.917.692.745.343,20
Piel	1	3	3	4	4
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.202.782.279,60	Bs.9.453.023.659,72	Bs.587.557.298.645,31	Bs.27.389.932.968.945,70
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.667.783.024,20	Bs.31.129.784.810,45	Bs.2.031.124.799.627,32	Bs.99.170.446.956.527,50
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.1.241.167.401,00	Bs.73.940.029.890,09	Bs.4.442.135.783.723,58	Bs.238.009.072.695.666,00

Anexo 69. Ingresos por ventas (Escenario optimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	15	15	13	13	20
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.279.699.696,00	Bs.11.300.166.213,92	Bs.526.775.509.130,28	Bs.37.779.217.888.201,00
Bipiel	10	10	8	8	12
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.186.466.464,00	Bs.6.953.948.439,33	Bs.324.169.544.080,17	Bs.22.667.530.732.920,60
Piel	3	3	3	3	4
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.181.804.802,40	Bs.8.475.124.660,44	Bs.395.081.631.847,71	Bs.24.556.491.627.330,60
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.647.970.962,40	Bs.26.729.239.313,68	Bs.1.246.026.685.058,15	Bs.85.003.240.248.452,10
Sofá tres (3) puestos					
Tela	7	7	13	13	11
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.155.000.248,20	Bs.13.418.947.379,02	Bs.625.545.917.092,20	Bs.24.674.551.683.231,20
Bipiel	4	4	8	8	7
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.88.571.570,40	Bs.8.257.813.771,71	Bs.384.951.333.595,20	Bs.15.701.987.434.783,50
Piel	1	1	3	3	2
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.67.594.093,20	Bs.9.453.023.659,72	Bs.440.667.973.983,98	Bs.13.694.966.484.472,80
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.311.165.911,80	Bs.31.129.784.810,45	Bs.1.451.165.224.671,39	Bs.54.071.505.602.487,60
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.959.136.874,20	Bs.57.859.024.124,14	Bs.2.697.191.909.729,54	Bs.139.074.745.850.940,00

Anexo 70. Ingresos por ventas (Escenario pesimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Optimista					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.1.241.167.401,00	Bs.73.940.029.890,09	Bs.4.442.135.783.723,58	Bs.238.009.072.695.666,00
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.561.687.874,19	Bs.31.257.181.145,86	Bs.1.943.244.619.869,25	Bs.103.132.623.238.102,00
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.19.312.505,28	Bs.880.971.137,55	Bs.40.186.922.088,89	Bs.1.833.191.393.150,69
Utilidad Bruta	Bs.9.313.108,38	Bs.657.700.225,01	Bs.41.796.944.013,65	Bs.2.458.694.374.579,39	Bs.133.043.238.330.041,00
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.19.796.304,89	Bs.910.557.429,02	Bs.42.422.547.386,24	Bs.1.977.546.483.988,98
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.522.106.099,20	Bs.24.338.819.537,66	Bs.1.134.593.404.280,60	Bs.52.890.905.043.481,30
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-3.030.438,95	Bs.115.210.640,92	Bs.16.546.979.866,96	Bs.1.281.677.835.732,56	Bs.78.174.786.215.390,90
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.39.171.617,91	Bs.5.625.973.154,77	Bs.435.770.464.149,07	Bs.26.579.427.313.232,90
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-3.030.438,95	Bs.76.039.023,01	Bs.10.921.006.712,20	Bs.845.907.371.583,49	Bs.51.595.358.902.158,00

Anexo 71. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario Optimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Pesimista					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.959.136.874,20	Bs.57.859.024.124,14	Bs.2.697.191.909.729,54	Bs.139.074.745.850.940,00
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.9.605.127,78	Bs.416.075.166,17	Bs.25.695.590.413,18	Bs.1.152.106.281.199,37	Bs.61.141.093.916.111,50
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.19.312.505,28	Bs.880.971.137,55	Bs.40.186.922.088,89	Bs.1.833.191.393.150,69
Utilidad Bruta	Bs.9.313.108,38	Bs.521.282.406,23	Bs.31.277.528.980,37	Bs.1.504.888.839.255,23	Bs.76.100.440.807.305,50
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.19.796.304,89	Bs.910.557.429,02	Bs.42.422.547.386,24	Bs.1.977.546.483.988,98
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.522.106.099,20	Bs.24.338.819.537,66	Bs.1.134.593.404.280,60	Bs.52.890.905.043.481,30
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-3.030.438,95	Bs.-21.207.177,86	Bs.6.027.564.833,68	Bs.327.872.300.408,40	Bs.21.231.988.692.655,20
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.-7.210.440,47	Bs.2.049.372.043,45	Bs.111.476.582.138,86	Bs.7.218.876.155.502,75
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-3.030.438,95	Bs.-13.996.737,39	Bs.3.978.192.790,23	Bs.216.395.718.269,54	Bs.14.013.112.537.152,40

Anexo 72. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario pesimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Flujo de Efectivo Escenario Optimista						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-3.030.438,95	Bs.76.039.023,01	Bs.10.921.006.712,20	Bs.845.907.371.583,49	Bs.51.595.358.902.158,00
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-3.617.618,95	Bs.75.451.843,01	Bs.10.920.419.532,20	Bs.845.906.784.403,49	Bs.51.595.358.314.978,00
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-27.310.058,95	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-27.310.058,95	Bs.-3.617.618,95	Bs.75.451.843,01	Bs.10.920.419.532,20	Bs.845.906.784.403,49	Bs.51.595.358.314.978,00
Valor Actual	Bs.-27.310.058,95	Bs.-76.993,20	Bs.34.176,60	Bs.105.275,64	Bs.173.556,40	Bs.225.298,49

Anexo 73. Flujo de efectivo (Escenario optimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Flujo de Efectivo Escenario Pesimista						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-3.030.438,95	Bs.-13.996.737,39	Bs.3.978.192.790,23	Bs.216.395.718.269,54	Bs.14.013.112.537.152,40
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-3.617.618,95	Bs.-14.583.917,39	Bs.3.977.605.610,23	Bs.216.395.131.089,54	Bs.14.013.111.949.972,40
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-27.310.058,95	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-27.310.058,95	Bs.-3.617.618,95	Bs.-14.583.917,39	Bs.3.977.605.610,23	Bs.216.395.131.089,54	Bs.14.013.111.949.972,40
Valor Actual	Bs.-27.310.058,95	Bs.-76.993,20	Bs.-6.605,92	Bs.38.345,14	Bs.44.398,22	Bs.61.190,25

Anexo 74. Flujo de efectivo (Escenario pesimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario Optimista	
VPN	Bs.-26.848.745,01

Anexo 75. Valor presente neto (Escenario optimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario Optimista	
TIR	1823,73%

Anexo 76. Tasa interna de retorno (Escenario optimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario Pesimista	
VPN	Bs.-27.249.724,45

Anexo 77. Valor presente neto (Escenario pesimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario Pesimista	
TIR	1354,79%

Anexo 78. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista) – Caso 1.

Fuente: Elaboración Propia.

7.5.2 Caso de estudio 2.

A continuación, se muestran los Anexos referidos al caso de estudio 2.

Precio de Venta Sugerido al consumidor					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	Bs.400.000,00	Bs.3.324.000,00	Bs.27.622.440,00	Bs.229.542.476,40	Bs.1.907.497.978,88
Bipiel	Bs.400.000,00	Bs.3.324.000,00	Bs.27.622.440,00	Bs.229.542.476,40	Bs.1.907.497.978,88
Piel	Bs.1.300.000,00	Bs.10.803.000,00	Bs.89.772.930,00	Bs.746.013.048,30	Bs.6.199.368.431,37
Sofá tres (3) puestos					
Tela	Bs.475.000,00	Bs.3.947.250,00	Bs.32.801.647,50	Bs.272.581.690,73	Bs.2.265.153.849,92
Bipiel	Bs.475.000,00	Bs.3.947.250,00	Bs.32.801.647,50	Bs.272.581.690,73	Bs.2.265.153.849,92
Piel	Bs.1.450.000,00	Bs.12.049.500,00	Bs.100.131.345,00	Bs.832.091.476,95	Bs.6.914.680.173,45

Anexo 79. Precio de ventas sugeridas al consumidor – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario probable)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.67.899.312,43	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Alquiler almacén de MP	Bs.600.000,00	Bs.4.386.000,00	Bs.32.061.660,00	Bs.234.370.734,60	Bs.1.713.250.069,93
Carga fabril	Bs.1.023.365,58	Bs.7.480.802,42	Bs.54.684.665,70	Bs.399.744.906,24	Bs.2.922.135.264,63
Total	Bs.70.756.076,27	Bs.14.333.598,93	Bs.91.679.918,72	Bs.643.982.826,90	Bs.4.655.119.706,66

Anexo 80. Costos operativos proyectados (Escenario probable) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario optimista)					
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.74.971.136,21	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Alquiler almacén de MP	Bs.600.000,00	Bs.4.386.000,00	Bs.32.061.660,00	Bs.234.370.734,60	Bs.1.713.250.069,93
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Total	Bs.77.227.900,05	Bs.9.947.598,93	Bs.59.618.258,72	Bs.409.612.092,30	Bs.2.941.869.636,73

Anexo 81. Costos operativos proyectados (Escenario optimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos operativos proyectados (Escenario pesimista)					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de materia prima e insumos	Bs.52.586.625,10	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Costo mano de obra directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo mano de obra indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Alquiler almacen de MP	Bs.600.000,00	Bs.4.386.000,00	Bs.32.061.660,00	Bs.234.370.734,60	Bs.1.713.250.069,93
Carga fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Total	Bs.54.843.388,94	Bs.9.947.598,93	Bs.59.618.258,72	Bs.409.612.092,30	Bs.2.941.869.636,73

Anexo 82. Costos operativos proyectados (Escenario pesimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Gastos Administrativos					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Personal administrativo	Bs.137.609,21	Bs.275.218,41	Bs.550.436,83	Bs.1.100.873,65	Bs.2.201.747,31
Gastos de oficina	Bs.418.758,12	Bs.3.479.879,98	Bs.28.917.802,61	Bs.240.306.939,69	Bs.1.996.950.668,85
TOTAL	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16

Anexo 83. Gastos administrativos – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Costos exposiciones					
Descrpción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo alquiler espacio del stand	Bs.7.600.000,00	Bs.63.156.000,00	Bs.524.826.360,00	Bs.4.361.307.051,60	Bs.36.242.461.598,80
Costo montaje del stand	Bs.3.600.000,00	Bs.29.916.000,00	Bs.248.601.960,00	Bs.2.065.882.287,60	Bs.17.167.481.809,96
TOTAL	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75

Anexo 84. Costos por exposiciones – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	15	13	19	20	20
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.43.212.000,00	Bs.524.826.360,00	Bs.4.590.849.528,00	Bs.38.149.959.577,68
Bipiel	10	8	11	13	12
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.26.592.000,00	Bs.303.846.840,00	Bs.2.984.052.193,20	Bs.22.889.975.746,61
Piel	3	3	4	5	4
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.32.409.000,00	Bs.359.091.720,00	Bs.3.730.065.241,50	Bs.24.797.473.725,49
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.102.213.000,00	Bs.1.187.764.920,00	Bs.11.304.966.962,70	Bs.85.837.409.049,78
Sofá tres (3) puestos					
Tela	7	13	12	13	20
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.51.314.250,00	Bs.393.619.770,00	Bs.3.543.561.979,43	Bs.45.303.076.998,50
Bipiel	4	8	7	8	12
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.31.578.000,00	Bs.229.611.532,50	Bs.2.180.653.525,80	Bs.27.181.846.199,10
Piel	1	3	3	3	4
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.36.148.500,00	Bs.300.394.035,00	Bs.2.496.274.430,85	Bs.27.658.720.693,82
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.119.040.750,00	Bs.923.625.337,50	Bs.8.220.489.936,08	Bs.100.143.643.891,41
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.111.390.257,50	Bs.19.525.456.898,78	Bs.185.981.052.941,19

Anexo 85. Ingresos por ventas (Escenario probable) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	15	13	20	25	34
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.43.212.000,00	Bs.552.448.800,00	Bs.5.738.561.910,00	Bs.64.854.931.282,06
Bipiel	10	8	13	15	20
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.26.592.000,00	Bs.359.091.720,00	Bs.3.443.137.146,00	Bs.38.149.959.577,68
Piel	3	3	5	6	6
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.32.409.000,00	Bs.448.864.650,00	Bs.4.476.078.289,80	Bs.37.196.210.588,24
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.102.213.000,00	Bs.1.360.405.170,00	Bs.13.657.777.345,80	Bs.140.201.101.447,97
Sofá tres (3) puestos					
Tela	7	13	13	19	20
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.51.314.250,00	Bs.426.421.417,50	Bs.5.179.052.123,78	Bs.45.303.076.998,50
Bipiel	4	8	8	11	12
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.31.578.000,00	Bs.262.413.180,00	Bs.2.998.398.597,98	Bs.27.181.846.199,10
Piel	1	3	3	4	4
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.36.148.500,00	Bs.300.394.035,00	Bs.3.328.365.907,80	Bs.27.658.720.693,82
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.119.040.750,00	Bs.989.228.632,50	Bs.11.505.816.629,55	Bs.100.143.643.891,41
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.349.633.802,50	Bs.25.163.593.975,35	Bs.240.344.745.339,38

Anexo 86. Ingresos por ventas (Escenario optimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sofá dos (2) puestos					
Tela	15	15	13	13	20
Bs.	Bs.6.000.000,00	Bs.49.860.000,00	Bs.359.091.720,00	Bs.2.984.052.193,20	Bs.38.149.959.577,68
Bipiel	10	10	8	8	12
Bs.	Bs.4.000.000,00	Bs.33.240.000,00	Bs.220.979.520,00	Bs.1.836.339.811,20	Bs.22.889.975.746,61
Piel	3	3	3	3	4
Bs.	Bs.3.900.000,00	Bs.32.409.000,00	Bs.269.318.790,00	Bs.2.238.039.144,90	Bs.24.797.473.725,49
SUBTOTAL Bs.	Bs.13.900.000,00	Bs.115.509.000,00	Bs.849.390.030,00	Bs.7.058.431.149,30	Bs.85.837.409.049,78
Sofá tres (3) puestos					
Tela	7	7	13	13	11
Bs.	Bs.3.325.000,00	Bs.27.630.750,00	Bs.426.421.417,50	Bs.3.543.561.979,43	Bs.24.916.692.349,17
Bipiel	4	4	8	8	7
Bs.	Bs.1.900.000,00	Bs.15.789.000,00	Bs.262.413.180,00	Bs.2.180.653.525,80	Bs.15.856.076.949,47
Piel	1	1	3	3	2
Bs.	Bs.1.450.000,00	Bs.12.049.500,00	Bs.300.394.035,00	Bs.2.496.274.430,85	Bs.13.829.360.346,91
SUBTOTAL Bs.	Bs.6.675.000,00	Bs.55.469.250,00	Bs.989.228.632,50	Bs.8.220.489.936,08	Bs.54.602.129.645,55
TOTAL	Bs.20.575.000,00	Bs.170.978.250,00	Bs.1.838.618.662,50	Bs.15.278.921.085,38	Bs.140.439.538.695,33

Anexo 87. Ingresos por ventas (Escenario pesimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Optimista					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.221.253.750,00	Bs.2.349.633.802,50	Bs.25.163.593.975,35	Bs.240.344.745.339,38
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.74.971.136,21	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Utilidad Bruta	Bs.-56.052.900,05	Bs.215.692.151,07	Bs.2.322.077.203,78	Bs.24.988.352.617,65	Bs.239.116.125.772,58
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-68.396.447,38	Bs.118.277.872,68	Bs.1.518.593.464,34	Bs.18.319.168.285,11	Bs.183.706.442.767,66
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.40.214.476,71	Bs.516.321.777,88	Bs.6.228.517.216,94	Bs.62.460.190.541,01
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-68.396.447,38	Bs.78.063.395,97	Bs.1.002.271.686,46	Bs.12.090.651.068,17	Bs.121.246.252.226,66

Anexo 88. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario Optimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Estado de Ganancias y Perdidas para el Escenario Pesimista					
Descripción	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos por Ventas	Bs.20.575.000,00	Bs.170.978.250,00	Bs.1.838.618.662,50	Bs.15.278.921.085,38	Bs.140.439.538.695,33
Costo de Materia Prima e Insumos	Bs.52.586.625,10	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Costo de Mano de Obra Directa	Bs.628.590,28	Bs.1.257.180,56	Bs.2.514.361,12	Bs.5.028.722,23	Bs.10.057.444,47
Costo de Mano de Obra Indirecta	Bs.604.807,98	Bs.1.209.615,96	Bs.2.419.231,91	Bs.4.838.463,82	Bs.9.676.927,64
Carga Fabril	Bs.423.365,58	Bs.3.094.802,42	Bs.22.623.005,70	Bs.165.374.171,64	Bs.1.208.885.194,70
Utilidad Bruta	Bs.-33.668.388,94	Bs.165.416.651,07	Bs.1.811.062.063,78	Bs.15.103.679.727,68	Bs.139.210.919.128,53
Gastos Administrativos	Bs.556.367,33	Bs.3.755.098,39	Bs.29.468.239,44	Bs.241.407.813,35	Bs.1.999.152.416,16
Costo Exposiciones	Bs.11.200.000,00	Bs.93.072.000,00	Bs.773.428.320,00	Bs.6.427.189.339,20	Bs.53.409.943.408,75
Depreciación	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Utilidad Operativa	Bs.-46.011.936,27	Bs.68.002.372,68	Bs.1.007.578.324,34	Bs.8.434.495.395,13	Bs.83.801.236.123,62
ISLR (34%)	Bs.0,00	Bs.23.120.806,71	Bs.342.576.630,28	Bs.2.867.728.434,35	Bs.28.492.420.282,03
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.-46.011.936,27	Bs.44.881.565,97	Bs.665.001.694,06	Bs.5.566.766.960,79	Bs.55.308.815.841,59

Anexo 89. Estado de ganancias y pérdidas (Escenario pesimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Flujo de Efectivo Escenario Optimista						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-68.396.447,38	Bs.78.063.395,97	Bs.1.002.271.686,46	Bs.12.090.651.068,17	Bs.121.246.252.226,66
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-68.983.627,38	Bs.77.476.215,97	Bs.1.001.684.506,46	Bs.12.090.063.888,17	Bs.121.245.665.046,66
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-86.204.243,60	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-86.204.243,60	Bs.-68.983.627,38	Bs.77.476.215,97	Bs.1.001.684.506,46	Bs.12.090.063.888,17	Bs.121.245.665.046,66
Valor Actual	Bs.-86.204.243,60	Bs.-7.947.788,77	Bs.1.028.416,36	Bs.1.531.904,96	Bs.2.130.245,96	Bs.2.461.317,64

Anexo 89. Flujo de efectivo (Escenario optimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Flujo de Efectivo Escenario Pesimista						
Descripción	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta Despues de ISLR	Bs.0,00	Bs.-46.011.936,27	Bs.44.881.565,97	Bs.665.001.694,06	Bs.5.566.766.960,79	Bs.55.308.815.841,59
Depreciación	Bs.0,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00	Bs.587.180,00
Flujo de Efectivo de las Operaciones	Bs.0,00	Bs.-46.599.116,27	Bs.44.294.385,97	Bs.664.414.514,06	Bs.5.566.179.780,79	Bs.55.308.228.661,59
Flujo de Efectivo de las Inversiones	Bs.-86.204.243,60	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00	Bs.0,00
Flujo de efectivo TOTAL	Bs.-86.204.243,60	Bs.-46.599.116,27	Bs.44.294.385,97	Bs.664.414.514,06	Bs.5.566.179.780,79	Bs.55.308.228.661,59
Valor Actual	Bs.-86.204.243,60	Bs.-5.368.809,19	Bs.587.962,01	Bs.1.016.108,25	Bs.980.750,15	Bs.1.122.771,02

Anexo 90. Flujo de efectivo (Escenario pesimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario optimista	
VPN	Bs.-87.000.147,44

Anexo 91. Valor presente neto (Escenario optimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario optimista	
TIR	358,52%

Anexo 92. Tasa interna de retorno (Escenario optimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario pesimista	
VPN	Bs.-87.865.461,36

Anexo 93. Valor presente neto (Escenario pesimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.

Escenario pesimista	
TIR	291,21%

Anexo 94. Tasa interna de retorno (Escenario pesimista) – Caso 2.

Fuente: Elaboración Propia.