

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CUADROS DECORATIVOS EN MADERA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE
BARBOSA, SANTANDER**

HEIDY TATIANA JIMENEZ TORRES

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2019**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
CUADROS DECORATIVOS EN MADERA, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE
BARBOSA, SANTANDER**

HEIDY TATIANA JIMENEZ TORRES

**Proyecto de grado presentado para optar el título de Profesional en Gestión
Empresarial**

Director

OSWALDO MUÑOZ RUBIO

Esp. Integración de Tecnologías de Información en las Organización

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2019

DEDICATORIA

Agradezco a Dios por permitirme la oportunidad de terminar este ciclo en mi vida como profesional, a la Universidad Industrial de Santander por ser cuna de conocimiento y a los docentes que participaron de mi formación y sembraron su semilla de conocimientos en mí.

A mi esposo Samuel y mi hijo, mis motores para continuar mi formación, mi impulso para ser cada día mejor, mi mayor tesoro. Mi madre Ana María Torres y Ana Beatriz por ser ejemplo de amor y sacrificio. A mi primo Cristian Ulloa por ser ejemplo a seguir y demostrarme que no hay cosas imposibles sino personas incapaces; a mi hermana Patricia una mujer luchadora, mi papá, mi abuela Otilia, mis sobrinos, mis tíos, mis primos y mis suegros porque son ustedes mi familia, mi motivación.

HEIDY TATIANA JIMENEZ TORRES

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	21
1. GENERALIDADES	23
1.1 PANORAMA DEL SECTOR.....	25
1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO	28
1.3 ASPECTOS LEGALES	33
2. ESTUDIO DE MERCADOS	38
2.1 OBJETIVOS.....	38
2.1.1 Objetivo General.	38
2.1.2 Específicos.....	38
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	39
2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto.	39
2.2.2. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	43
2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	43
2.3.1 Mercado potencial.....	43
2.3.2. Mercado objetivo.....	43
2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	44
2.4.1 La demanda.....	44
2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados.	44
2.4.1.2 Necesidades de información	45
2.4.1.3 Ficha Técnica.....	45
2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	46
2.4.3 Estimación de la demanda.....	55
2.4.4 Proyección de la demanda.....	56
2.5 OFERTA O COMPETENCIA	56
2.5.1 Necesidades de información:.....	57

2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia.....	57
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA.....	59
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	59
2.7.1 Estructura de los canales actuales.	60
2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales.	60
2.7.3 Selección de los canales de comercialización:	61
2.8 PRECIO	61
2.8.1 Análisis de precios de la competencia.	61
2.8.2 Estrategias de fijación de precios.	62
2.9.1 Objetivos	62
2.9.2 Logotipo	63
2.9.3 Slogan.....	64
2.9.4 Análisis de medios.	64
2.9.5 Selección de medios.....	64
2.9.6 Estrategias Publicitarias.....	65
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	65
2.9.7.1 De lanzamiento.	65
2.9.7.2 De operación.....	66
3. ESTUDIO TÉCNICO	68
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	68
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto.	68
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.	68
3.1.3 Capacidad del proyecto.	70
3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto.....	70
3.1.3.2. Capacidad instalada.....	72
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.	73
3.2 LOCALIZACIÓN.....	74
3.2.1 Macro localización	74
3.2.2 Micro localización.....	75
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	78

3.3.2 Descripción técnica del proceso.	80
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento.	82
3.3.4 Control de calidad.	85
3.3.5 Recursos.	87
3.3.5.1 Recurso humano.	87
3.3.5.2 Recurso físico.	88
3.3.5.3 Recurso de insumos.	92
3.3.6. Análisis de Proveedores.	94
3.3.7 Distribución de planta.	96
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.	99
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.	99
4.1.1 Tipo de sociedad.	99
4.1.2 Procedimiento.	100
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL.	104
4.2.1 Visión.	104
4.2.2 Misión.	104
4.2.3 Objetivos.	104
4.2.4 Principios corporativos:	105
4.2.5 Políticas.	105
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.	107
4.3.1 Organigrama.	107
4.3.2 Descripción y perfil de cargos.	107
4.3.3 Asignación salarial.	112
5. ESTUDIO FINANCIERO.	114
5.1 INVERSIONES.	114
5.1.1 Inversión Fija.	114
5.1.1.1 Terrenos.	114
5.1.1.2 Construcciones y adecuación.	114
5.1.1.3 Maquinaria y equipo.	114
5.1.1.4 Herramientas.	115

5.1.1.5 Muebles y enseres	116
5.1.1.6 Equipos de computación y telecomunicaciones.....	117
5.1.1.7 Total inversión fija	117
5.1.2 Inversión diferida.....	118
5.1.3 Inversión Capital de Trabajo	118
5.1.3.1 Costos de Producción	118
5.1.3.1.1 Materia Prima.....	118
5.1.3.1.2 Mano de Obra Directa.....	119
5.1.3.1.3 Costos Indirectos de Fabricación	119
5.1.3.1.4 Total costos de producción	121
5.1.3.2 Gastos de Administración y ventas.....	122
5.1.3.2.1 Gastos de personal administrativo y de ventas.....	122
5.1.3.3 Gastos Financieros	123
5.1.3.4 Total Capital de Trabajo.....	126
5.1.4 Inversión Total	126
5.1.5 Fuentes de Financiación	126
5.2 COSTOS Y GASTOS.	127
5.2.1 Costos y Gastos Fijos.	127
5.2.2 Costos y Gastos Variables.....	128
5.2.3 Costos y gastos Total unitario.....	128
5.3 PRECIO DE VENTA.	128
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS.	129
5.4.1 Ingresos	130
5.4.2 Egresos.....	130
5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	132
5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años.	132
5.5.2 Flujo de Caja Proyectados a 5 años	2
5.5.3 Balance General inicial y proyectado	3
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	1

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y ASPECTOS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	1
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	1
6.2.1 Plan de Mitigación Ambiental.....	1
6.2.1.1 Programa de manejo ambiental de residuos sólidos	2
6.2.1.2 Programa de ahorro y uso eficiente de la Energía.....	3
6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA	3
6.3.1 Valor Presente Neto VPN.	4
6.3.2 Tasa Interna de Retorno.	5
6.3.3 Periodo de Recuperación de la Inversión.	6
6.3.4 Análisis de las razones financieras.	6
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	8
7. CONCLUSIONES	10
8. RECOMENDACIONES.....	12
BIBLIOGRAFIA	13
ANEXOS	16

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cuadro decorativo en Madera	40
Figura 2. Cuadro decorativo en Madera	40
Figura 3. Cuadro decorativo Madera para el comedor.....	41
Figura 4. Cuadro infantil en Madera.....	41
Figura 5. Canales de distribución Actuales.....	60
Figura 6. Canales de comercialización seleccionados.....	61
Figura 7. Mapa de Barbosa, Santander	75
Figura 8. Diagrama de producción del proceso	83
Figura 9. Distribución física de la planta de producción y diagrama de recorrido ..	98
Figura 10. Organigrama Arte Sasata S.A.S	107
Figura 11. Matriz de evaluación de impactos.....	1

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Tabla 1. Empresas fabricantes de cuadros decorativos	27
Tabla 2. Familias por estrato para el Municipio de Barbosa, Santander.....	29
Tabla 3. Familias por estrato para el Municipio de Vélez, Santander.	30
Tabla 4. Familias por estrato para el Municipio de Puente Nacional, Santander	32
Tabla 5. Áreas del municipio de Barbosa y tipo de protección.....	37
Tabla 6. Áreas de amenaza.....	37
Tabla 7. Estratificación por municipios.....	43
Tabla 8. Ficha técnica de la demanda	45
Tabla 9. Adquisición de cuadros decorativos.....	47
Tabla 10. Promedio de compra.....	48
Tabla 11. Estilo de preferencia	49
Tabla 12. Espacio del hogar decorado con cuadros	49
Tabla 13. Característica de mayor importancia.....	50
Tabla 14. Materiales de Preferencia	51
Tabla 15. Precio del producto	52
Tabla 16. Canales de comercialización	53
Tabla 17. Medio publicitario para obtener información del producto	54
Tabla 18. Interés de adquisición del producto	55
Tabla 19. Proyección general de la demanda estimada	56
Tabla 20. Principales Competidores de la región.....	57
Tabla 21. Matriz de competitividad de los principales competidores	58
Tabla 22. DOFA Principales competidores	58
Tabla 23. Ventajas y limitaciones de los medios de comunicación.....	64
Tabla 24. Presupuesto publicidad lanzamiento	66

Tabla 25. Presupuesto publicidad y promoción	66
Tabla 26. Días festivos y dominicales al año.	71
Tabla 27. Capacidad Diseñada.....	71
Tabla 28. Tiempos no productivos	72
Tabla 29. Capacidad instalada para el primer año.....	73
Tabla 30. Proyección de capacidad utilizada y proyectada	73
Tabla 31. Valoración de factores.	76
Tabla 32. Factores Valorados	77
Tabla 33. Ficha técnica cuadro estilo abstracto con dilatación	79
Tabla 34. Ficha técnica cuadro estilo infantil	79
Tabla 35. Ficha técnica cuadro estilo bodegones	80
Tabla 36. Requerimientos de talento humano	87
Tabla 37. Maquinaria y equipos	89
Tabla 38. Herramientas	91
Tabla 39. Muebles y enseres	92
Tabla 40. Equipos computación y telecomunicaciones.....	92
Tabla 41. Materia prima directa promedio	93
Tabla 42. Materiales indirectos promedio	93
Tabla 43. Insumos de aseo y mantenimiento	93
Tabla 44. Dotaciones según lo establece la ley colombiana.....	94
Tabla 45. Proveedores.....	94
Tabla 46. Precio por unidad de medida	95
Tabla 47. Formas de pago establecidas por los proveedores	95
Tabla 48. Nivel de calidad de los proveedores	95
Tabla 49. Área de la empresa.....	96
Tabla 50. Sociedad por acciones simplificada	99
Tabla 51. Perfil y funciones del Gerente General.	107
Tabla 52. Perfil y funciones de la secretaria y encargada de ventas	108
Tabla 53. Perfil y funciones del Contador	109
Tabla 54. Perfil y funciones del Líder creativo	110

Tabla 55. Perfil y funciones del operario ebanista	111
Tabla 56. Asignación Salarial mensual por cargos de Arte Sasata S.A.S	112
Tabla 57. Prestaciones y aportes de ley.	113
Tabla 58. Maquinaria y equipo.....	115
Tabla 59. Herramientas	115
Tabla 60. Muebles y enseres.	116
Tabla 61. Equipos de computación y telecomunicaciones.....	117
Tabla 62. Inversión fija.....	118
Tabla 63. Inversión diferida.....	118
Tabla 64. Materia prima	119
Tabla 65. Mano obra directa.	119
Tabla 66. Materiales indirectos.	119
Tabla 67. Insumos indirectos	120
Tabla 68. Depreciación	120
Tabla 69. Otros costos indirectos de fabricación	121
Tabla 70. Costos indirectos de fabricación	121
Tabla 71. Total costos de producción	121
Tabla 72. Gastos Administrativos	122
Tabla 73. Insumos administrativos.....	122
Tabla 74. Dotación personal administrativo.	123
Tabla 75. Gastos de administración y ventas	123
Tabla 76. Amortización de crédito.....	124
Tabla 77. Capital de Trabajo.....	126
Tabla 78. Inversión Total	126
Tabla 79. Fuentes de financiación.	127
Tabla 80. Costos y gastos fijos.	127
Tabla 81. Costos y gastos variables.	128
Tabla 82. Costos y gastos total unitario.	128
Tabla 83. Ingresos	130
Tabla 84. Egresos.....	130

Tabla 85. Estado de resultados proyectados a 5 años.	1
Tabla 86. Flujo de caja proyectado a 5 años	2
Tabla 87. Balance general inicial y proyectado.....	3
Tabla 88. Valor Presente Neto.....	5
Tabla 89. Tasa Interna Retorno	6
Tabla 90. Período de Recuperación	6
Tabla 91. Razones Financieras	7

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta	16
Anexo B. Tarjeta Profesional Asesor Técnico del Proyecto.....	19
Anexo C. Cotización Maquinaria Ferretería Gabel.....	20
Anexo D. Cotización insumos producción.....	21

GLOSARIO

ABSTRACTO: El arte abstracto prescinde de la representación de un tema o un asunto figurativo y lo sustituye por un lenguaje visual autónomo, con significado propio. Se entiende por pintura abstracta aquella que prescinde por completo del objeto y de la figura y el cuadro se compone mediante la combinación de líneas y colores.

CRAQUELADOS: El craquelado es un fenómeno de deterioro utilizado en manualidades con el fin de generar grietas leves que fragmentan la pintura o superficie. Su finalidad es imitar el envejecimiento y suele ser muy realizado en madera, láminas y cerámica.

CEDRO: Árbol de tronco grueso y recto, copa en forma de cono, ramas horizontales, hojas perennes casi punzantes y fruto en forma de piña; puede alcanzar hasta 50 metros de altura; vive en regiones montañosas y la madera es muy compacta e incorruptible.

MADERA INMUNIZADA: Efectivo control de insectos de la madera como gorgojo, termitas, hongos, formas ocultas (huevos, larvas), todo tipo de barrenadores entre otros que se comen la madera o la dañan.

MDF: También se le llama DM (densidad media) o MDF (las siglas de Medium Density Fibreboard). Presenta una estructura uniforme y homogénea y una textura fina que permite que sus caras y cantos tengan un acabado perfecto. Se elabora mediante la descomposición de maderas nobles y blandas con resinas y cera para formar fibras de madera.

EBANISTERÍA: La ebanistería se distingue de la carpintería en que genera nuevas técnicas y las complementa con otras para la manufactura de algunas piezas, tales como la marquetería, la talla, el torneado y la taracea, entre otras técnicas.

CALADORA: Es una máquina portátil de corte que, junto con una hoja de sierra con movimientos vaivén (abajo – arriba) y, en algunos modelos también con movimientos del tipo pendular (abajo – arriba con un desplazamiento hacia delante), nos permite realizar con facilidad cortes rectos o curvos sobre casi cualquier superficie.

ACOLILLADORA: Es una máquina de sierra, que nos permite realizar cortes transversales e inclinados.

ARTE COUNTRY: Es un conjunto de técnicas que consiguen transformar la madera cruda en hermosas piezas decorativas, se hacen estilos libres, se utilizan colores vivos y la variedad de temas hace que el resultado sean objetos decorativos y funcionales.

FLEXÓMETRO: Es un instrumento de medición que se utiliza para calcular la distancia. Popularmente recibe otra denominación diferente, cinta métrica.

FORMON: Herramienta manual de corte libre utilizada en carpintería. Se compone de una hoja de hierro acerado, de entre 4 y 40 milímetros de ancho, con una boca formada por un bisel en un extremo y mango en el otro.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CUADROS DECORATIVOS EN MADERA, EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA, SANTANDER.'

AUTOR: HEIDY TATIANA JIMENEZ TORRES''

PALABRAS CLAVE: CUADROS, MADERA, MAQUINARIA, INDUSTRIA MANUFACTURERA.

DESCRIPCIÓN:

El proyecto desarrolla la factibilidad para la creación de una empresa productora de cuadros decorativos en madera en el municipio de Barbosa, caracterizada por el diseño personalizado del producto impactando a corto plazo los municipios de Puente Nacional, Vélez y Barbosa.

Este proyecto desarrolla los estudios necesarios para la creación de una empresa productora de cuadros decorativos ubicada en el municipio de Barbosa, para determinar la factibilidad se realiza una investigación de mercados, para determinar las necesidades del mercado, cuantificar la capacidad requerida y generar aspectos diferenciadores del producto frente a la competencia. A través de la página web que se creará se pretende realizar la comercialización del producto, la idea es generar un modelo de comercialización diferente y a largo plazo fortalecer los que existen en el mercado, con la venta en almacenes de muebles.

Posteriormente se realiza un estudio técnico para determinar las necesidades del proyecto, un estudio administrativo donde se determina el direccionamiento estratégico que se establecerá, los perfiles de talento humano requeridos y un estudio financiero donde se proyecta la situación financiera del proyecto para determinar su viabilidad. Finalmente se realiza la evaluación completa del proyecto, donde se incluye el impacto ambiental, formulando un plan de mitigación ambiental y determinando el impacto que la creación de la empresa tendrá en el municipio de Barbosa.

' Proyecto de grado

''Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Director: Oswaldo Muñoz Rubio

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A DECORATIVE WOOD PRODUCTION COMPANY IN MADERA, IN THE MUNICIPALITY OF BARBOSA, SANTANDER’.

AUTHOR: HEIDY TATIANA JIMENEZ TORRES”

KEY WORDS: PAINTINGS, WOOD, MACHINERY, MANUFACTURING INDUSTRY.

Description:

The project develops the feasibility for the creation of a company that produces and commercializes decorative wood frames in the municipality of Barbosa, characterized by the customized design of the product, impacting in the short term the municipalities of Puente Nacional, Velez and Barbosa.

This project develops the necessary studies for the creation of a company that produces and markets decorative panels located in the municipality of Barbosa, to determine the feasibility of a market research, to determine market needs, quantify the required capacity and generate aspects differentiators of the product against the competition. Through the web page that will be created, the marketing of the product is intended, the idea is to generate a different marketing model and in the long term to strengthen those that exist in the market, with the sale in furniture stores.

Subsequently, a technical study is carried out to determine the needs of the project, an administrative study where the strategic direction to be established is determined, the human talent profiles required and a financial study where the project's financial situation is projected to determine its viability. Finally, the full evaluation of the project is carried out, including the environmental impact, formulating an environmental mitigation plan and determining the impact that the creation of the company will have on the municipality of Barbosa.

’ Grade Project

” Institute of Regional and Projection Distance Education. Business management. Director: Oswaldo Muñoz Rubio

INTRODUCCIÓN

La Provincia Veleña ha crecido en el sector industrial, pero impulsado principalmente por la producción del bocado, lo que ha generado que otro tipo de industrias no generen un crecimiento importante en la región. Las condiciones ambientales y geográficas de la región muestran oportunidades que permitirían el desarrollo de otros sectores como la industria manufacturera de la madera, como una oportunidad de generar un proyecto innovativo.

La industria manufacturera de la madera ha ido evolucionando y tomando importancia en el país, los cuadros decorativos que se comercializan se han convertido en un complemento en la venta de muebles. Las empresas que se encuentran en la región no fabrican cuadros en madera, por lo que se detecta la oportunidad de penetrar el mercado.

El proyecto que se presenta consta de cinco estudios, inicialmente un estudio de mercados para identificar aspectos como la oferta y demanda, y conocer las posibilidades que tiene la comercialización de cuadros decorativos en madera en el municipio de Barbosa.

El estudio técnico determinó las características técnicas del producto, localización, equipos, mano de obra e inversión que se requiere para la puesta en marcha del proyecto.

El estudio administrativo permitió determinar las bases organizacionales estableciendo elementos como el organigrama y la planeación de los recursos humanos.

En el estudio financiero se realizó un análisis financiero determinando fortalezas y debilidades del proyecto y finalmente con la evaluación financiera se comprobó la decisión de inversión. El municipio será el mayor beneficiado, ya que se empleará mano de obra local y se promoverá la industria en la región.

1. GENERALIDADES

Se entiende por cuadro a la pieza de arte pictórica que puede ser de diferentes dimensiones pero que, a diferencia de los frescos o de los murales, está delimitada por un marco o por el fin de la superficie de soporte. El cuadro puede ser realizado con diferentes fines, pero, sin embargo, el objetivo decorativo es el más común ya que tiene que ver con la creación de una obra de arte para ser admirada.¹

Los cuadros decorativos son un acercamiento al arte que abarca todo el planeta y data de varios siglos. Los murales fueron utilizados tanto en el antiguo Egipto y Grecia. Las tumbas y los templos fueron pintados profusamente con una mezcla de técnicas de reproducción y frescos como el mural. Originalmente era arte de la gente común, la pintura de decoración nació de las artes populares de cada nación. Los artesanos y campesinos pintaron las paredes de sus viviendas, muebles, puertas y diversos objetos del hogar con patrones simples basados en la naturaleza, principalmente flores.

Estas obras artesanales hechas de pigmentos naturales y sus diseños a menudo utilizaban un reducido número de colores. Su equipo era sencillo, consistía solamente de un solo cepillo redondo hecho con pelos de animales de la región. En la Edad Media, la pintura se concentró en las iglesias y en los castillos. En su mayoría las imágenes de estas obras de decoración eran iconos religiosos e ilustraciones de escenas y representaciones bíblicas.

¹ DICCIONARIO HECHO FACIL. Página web. [Revisado el 30 de abril de 2017], disponible en [Shttp://www.definicionabc.com/general/cuadro.php](http://www.definicionabc.com/general/cuadro.php).

En el siglo XVII, la obra de decoración se utilizaba en los castillos de todo el continente europeo. No tan sólo los nobles, sino también las clases medias y altas empezaron a emplear a los pintores para embellecer sus hogares y muebles.²

Los artistas idealistas a finales del siglo XIX y XX revivieron la idea de que el arte no debe limitarse a los grandes salones, museos, y lienzos sino la gracia de la vida de cada hombre. Cada objeto del hogar puede ser una obra de arte que eleve a la humanidad. La pintura de decoración se transformó en un arte "moderno".³

De repente cajas de joyas, vajilla pintada a mano, buzones, cajas de recuerdo, espejos, jarrones y una multitud de otros objetos utilitarios fueron adornados con pinturas de decoración de todo tipo. Las diferencias entre las artes mayores de la pintura y la escultura y las artes menores de la pintura de decoración, pintura sobre tela y cerámica fueron cuando menos parcialmente destruidas. En ese momento, la nueva generación de pintores usaba materiales y técnicas modernas.⁴

En la imaginación colectiva, el concepto de casa está íntimamente vinculado a la relación con la familia y, se reconoce como un lugar privilegiado de socialización con el propio núcleo familiar. El hogar también representa el recuerdo de la infancia y, el concepto hogar, se asocia a la memoria, con el lugar en el que se vivía con los padres, que a menudo se convierte en el modelo de referencia. Su importancia para las personas, crea la necesidad de incluir aspectos de decoración definidos por los gustos y tendencias de cada miembro del hogar.

² ARTICULO TV. Plataforma de Publicación de Artículos. Página web. [Revisado el 31 abril 2017], disponible en http://www.articulo.tv/Breve-historia-pintura-decorativa_16438.

³ ARTICULO TV. Plataforma de Publicación de Artículos. Página web. [Revisado el 31 abril 2017], disponible en http://www.articulo.tv/Breve-historia-pintura-decorativa_16438.

⁴ ARTICULO TV. Plataforma de Publicación de Artículos. Página web. [Revisado el 31 abril 2017], disponible en http://www.articulo.tv/Breve-historia-pintura-decorativa_16438.

1.1 PANORAMA DEL SECTOR

La industria manufacturera de la madera pertenece al llamado sector secundario de la economía, porque es justamente el que transforma la materia prima que se genera en el sector primario. Un subsector de la industria manufacturera de la madera es la fabricación de elementos decorativos en madera, dentro de la que se encuentran los cuadros decorativos en madera.

Desde el inicio de la vida humana, cuando el hombre empezó a habitar cavernas siempre ha estado en la búsqueda de mejorar su ambiente, el lugar donde habita. Durante miles de años el hombre ha manipulado la madera para que sirviera a sus necesidades, la madera fue uno de los primeros materiales utilizados por el hombre para construcción de viviendas, herramientas para cazar, fabricación de utensilios, etc. Después fue uno de los materiales predilectos para la construcción de palacios, templos y casas desde el siglo XX A.C. y hasta el siglo XIV D.C; donde al descubrirse nuevas técnicas y materiales para la construcción, disminuyeron en gran medida el uso de esta. En la actualidad y desde principios de la revolución industrial muchos de los usos de la madera han sido cubiertos por metales o plásticos, sin embargo, es un material apreciado por su belleza y porque puede reunir características que difícilmente se conjuntan en materiales artificiales.⁵

El segmento de la decoración ha ido evolucionando, poniendo diferentes estilos según la temporada, como ocurre con la moda, y según una investigación realizada por la empresa Ivm Chemicals, se pudo concluir que:

Los materiales preferidos: En primer lugar, del podio de aceptación de materiales encontramos la madera. La madera es un material apreciado a la que se adaptan los adjetivos: cálida, natural, bella y elegante, íntima y

⁵ Historia de la madera. <http://ckris00xx.blogspot.com.co/2008/10/historia-de-la-madera.html>. Consultado:20 septiembre 2017

acogedora, sana y limpia, vital. La madera se aprecia especialmente: porque "da vida" al hogar, porque es tradicional y original al mismo tiempo, porque representa por sí sola, un elemento de decoración por su flexibilidad de utilización. Además, las actuales posibilidades de tratamiento de la madera, que permiten su utilización incluso en ambientes donde por tradición había quedado excluida, hacen que sea muy apreciada como material para colocar en cuartos de baño y cocinas.⁶

En los últimos cinco años, la cadena industrial del mueble y la madera ha mantenido una participación constante en el PIB total de Colombia. Según los datos más recientes publicados por el DANE en promedio, en el último lustro esta industria mantuvo una participación de 0,20% en el PIB, alcanzando un valor en el 2018 de \$1.16 billones, sumando los tres subsectores: forestal, productos de madera y muebles. En Colombia existen alrededor de 4.781 empresas fabricantes de muebles y productos en madera inscritas en las Cámaras de Comercio, las cuales tienen una participación en la generación de empleo de 3.5% con 22.858 puestos y una producción que contribuye al sector industrial con 1.44%.

No obstante, se estima que de manera informal funcionan un poco más de 8.900 empresas en todo el país. Según la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico, estas empresas informales son en gran parte talleres pequeños, con menos de cinco empleados, que en su gran mayoría trabajan de manera semi-industrializada. De acuerdo a estas cifras, la cadena del mueble y la madera genera cerca de cien mil empleos directos.⁷

El siguiente cuadro relaciona las principales empresas del país fabricantes de cuadros decorativos en madera registradas en la Entidad Artesanías de Colombia.

⁶ Grupo IVM Chemicals, [revisado el 20 septiembre 2016], disponible en internet www.ivmchemicals.es/ive/es/

⁷ REVISTA M&M, Artículos de interés, [revisado el 04 octubre 2018], disponible en internet <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

Tabla 1. Empresas fabricantes de cuadros decorativos

Nombre	Teléfono	Ciudad
ECOCLACE	3102266052	Bogotá
DISQUARE	3137667184	Medellín
MOSAICOS BERNART	3186239292	Bogotá

Fuente: Artesanías de Colombia

Las tendencias del sector de la industria manufacturera de la madera específicamente para los cuadros decorativos son muy variadas con estilos opuestos que dependen del gusto del cliente, a continuación, se relacionan algunas de las tendencias que se manejan en la actualidad: Oriental, abstracta, moderna, craquelados, decoración infantil, en relieve, bodegones. Son muchas de las tendencias que se manejan en la actualidad en el sector, todo depende de los gustos del cliente y las tendencias de temporada.

La industria manufacturera de la madera ha ido evolucionando y tomando importancia en el país, los cuadros decorativos que se comercializan se han convertido en un complemento de la comercialización de muebles. Las empresas que se encuentran en la región son comercializadoras del producto por lo que se detecta la oportunidad de penetrar el mercado.

Para la región, en los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional, se identificaron en algunas de las empresas que comercializan muebles para el hogar y oficina que también comercializan cuadros decorativos como elemento de decoración complementario.

1.2 CONTEXTO GEOGRÁFICO

El área geográfica de impacto son los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional, principalmente la población del casco urbano, aunque en las zonas rurales también se encuentran cabañas de estratos 3, 4, 5 y 6.

Barbosa, llamada “PUERTA DE ORO DE SANTANDER”, su privilegiada ubicación geográfica, su valle vistoso a orillas del Río Suárez, le han permitido constituirse en el centro neurálgico de una extensa región y los caminos que confluyen en ella la han convertido en paso obligado y uno de los municipios más pujantes del departamento.

El municipio de Barbosa se encuentra localizado al Nororiente de Colombia, en el extremo sur del departamento de Santander. Su ubicación geográfica es de 05° 56′ de latitud norte y 73° 37′ de longitud oeste, su temperatura promedio es de 21°C y una elevación de 1810 m.s.n.m, además cuenta con un tipo climático templado húmedo. Limita por el norte, con el municipio de Güepsa; por el sur, con el municipio de Puente Nacional; por el oriente, con el río Suárez y el municipio de Moniquirá (Boyacá), y por el occidente, con los municipios de Vélez y Guavatá. (Alcaldía Municipal de Barbosa, 2012). La jurisdicción política de Barbosa está conformada por 35 barrios, 8 veredas y un corregimiento. Según la Federación Colombiana de municipios, el área total de Barbosa es de 46.221.242 hectáreas de las cuales el 95,64% (44.210.325 has) se encuentran en el área rural y el 4.36% restante (2.010.917 has) en área urbana.⁸

Caracterización poblacional: El municipio posee un total de 28.635 habitantes (70.23 hab/km²), localizada sobre la margen izquierda del Río Suárez, presenta una

⁸ PNUD. Sitio oficial Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, [revisado 12 abril 2017], disponible en https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_municipio_barbosa.

temperatura promedio de 21 °C. El área total del Municipio es de 46.43 Km², de los cuales 15.70 Km² corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm y el restante al área urbana; de ellos el 80% de la población está ubicada en la cabecera municipal y el 20% en el resto, lo que concuerda con la transición de actividad económica reportada, ya que pasó de una economía principalmente agrícola a una de servicios. La densidad poblacional es de 452,1 habitantes/km² (1.170,9 /sq mi)⁹

Tabla 2. Familias por estrato para el Municipio de Barbosa, Santander.

Estratos	No. Familias
1	617
2	4971
3	3343
4	303
5	0
6	1
TOTAL	9235

Fuente SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameset.jsp?idreporte=ele_096

Vélez, es la capital de la provincia santandereana del mismo nombre, situada al sur del departamento de Santander, distante unos 231 km de la capital, Bucaramanga, y aproximadamente a 200 km de la ciudad de Bogotá, Colombia.

⁹ ALCALDÍA DE BARBOSA. Sitio oficial de Municipio de Barbosa, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet <http://www.barbosa-santander.gov.co/apc-aa-files/64646561623135343730663332353437/>

Es famosa por su iglesia atravesada, y por fabricar bocadillos, elaborados con pulpa de guayaba.

Su temperatura media es de unos 19 °C. Se ubica a unos 2.150 msnm, y cuenta con aproximadamente 20.000 habitantes.

El municipio de Vélez es el eje central de la economía de la provincia hacia allí confluyen las personas de los diferentes municipios a comercializar los productos agrícolas y pecuarios, es considerado como el principal mercado regional de bovinos, equinos, porcinos y un excelente distribuidor de productos agrícolas.

Tabla 3. Familias por estrato para el Municipio de Vélez, Santander.

Estratos	No. Familias
1	1100
2	4744
3	1190
4	27
5	0
6	0
TOTAL	7061

Fuente SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameset.jsp?idreporte=ele_096

Vías de comunicación:

Terrestres

El acceso al Municipio de Vélez y su cabecera Municipal, se realiza principalmente a través de una ruta, que se origina sobre la Vía Troncal Central Nacional que comunica a la Capital del departamento (Bucaramanga) y la capital de la República (Bogotá), así:

De la Troncal Central Nacional, partiendo de un desvío localizado 0.7 kilómetros aprox., del casco urbano del Municipio de Barbosa, a través de la vía denominada “Barbosa - Vélez” de 17.5 kilómetros aprox. de longitud para llegar al Municipio de VÉLEZ, la vía está totalmente pavimentada (7 Kilómetros aprox. en jurisdicción de Barbosa y 10.5 de Vélez).

Transversal del Carare. Parte de la Cabecera Municipal de Vélez comunica con Landázuri, Cimitarra y Puerto Araujo, conectando la troncal Central Nacional con la Troncal del Magdalena Medio. Con una longitud de 137 kilómetros aprox., está a cargo de INVIAS, tiene una extensión de 47 Km. aprox. en jurisdicción del municipio de Vélez se encuentra pavimentada en su totalidad.

Puente Nacional, llamado Cuna de la Guabina santandereana, este pueblo está bordeado por el Río Suárez y su clima es templado con una temperatura media de 22 °C. Tiene como soporte económico el cultivo de café, cítricos, y gran variedad de otras frutas y hortalizas. También la industria del bocadillo, y la carne, gracias a su variedad de ambientes climáticos.

Puente Nacional se ubica al Sur del departamento de Santander. La Cabecera dista a 219 Km, de la Capital Bucaramanga y 157 Km de Bogotá. Pertenece a la Provincia de Vélez cuya capital es el Municipio de Vélez. La cabecera municipal está situada

a 1625 metros sobre el nivel del mar, tiene una Temperatura media de 19 Grados Celsius, Hidrográficamente el municipio se localiza sobre la Cuenca del Río Suárez.

Su comercio se desarrolla principalmente alrededor del parque central, sobre el eje vial de la carrera sexta y en los alrededores de la casa de mercado. Está caracterizado por ser un comercio de escala menor, tipo tienda de vecindario, ventas al detal, cacharrería, droguería, papelería, ferretería, almacenes menores de abarrotes. Aun así, genera flujos considerables de personas y vehículos alrededor del mismo. No hay tampoco sectores especializados en el comercio de algún tipo de producto en volúmenes mayores.

Tabla 4. Familias por estrato para el Municipio de Puente Nacional, Santander

Estratos	No. Familias
1	733
2	4027
3	732
4	35
5	0
6	0
TOTAL	5527

Fuente SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameset.jsp?idreporte=ele_096

1.3 ASPECTOS LEGALES

Para el desarrollo del proyecto se deben tener en cuenta los siguientes aspectos de tipo legal:

- Artículo 333 de la Constitución Política. El aprovechamiento de los recursos naturales, implica una concepción restrictiva de la libertad de la actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo, se limita cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente. De este modo el principio de desarrollo sostenible en materia ambiental implica el sometimiento de la actividad económica a las restricciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normatividad en esta materia imponen a su ejercicio.
- Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Desarrolla la evaluación de impacto ambiental en nuestro país, en sus artículos 27 y 28 regula lo referente a la Declaración de Efecto Ambiental (DEA) y al Estudio Ecológico Ambiental (EEA), tomando el modelo americano de regulaciones ambientales.
- Decreto 1728 de 2002 Asigna competencias a las autoridades ambientales designa la licencia ambiental que debe ser tramitada por quienes comercializan la materia prima y las pequeñas microempresas solo deben hacerse responsable del manejo de residuos más no de los permisos para la madera, pero es vital, solicitar las licencias que son las que verifican la legalidad de la materia prima que adquieren”
- Ley 99 de 1993. Implementa la evaluación ambiental con el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, y estos se implementan a partir de la expedición de esta ley.¹⁰

¹⁰ MACÍAS GÓMEZ, LUÍS FERNANDO. “LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES”. En Perspectivas del Derecho Ambiental en Colombia. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 2006. p. 232, [revisado el 12 abril 2017].

- Decreto 1443 del 31 julio de 2014 por la cual se reglamenta la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) que vela por la seguridad y salud en el trabajo. Aplicable este decreto al proyecto por la importancia de velar por la seguridad de los operarios por el nivel de riesgo por la maquinaria que deben operar
- Ley 9 de 1979. “Seguridad, higiene industrial y salud ocupacional” Regula el manejo de residuos sólidos producto de la actividad comercial, y en el Título II la ley regula la salud ocupacional, implementando regulaciones para la seguridad industrial y los elementos de protección aplicables.
- NTC 6001. Modelo de gestión de calidad para las micro y pequeñas empresas. La norma NTC 6001 es una norma que establece requisitos para un sistema de Gestión para las MYPES (Micro y pequeñas empresas), cuyo objetivo es la mejora de la organización y la consolidación de Herramientas que le permitan desarrollar una estructura interna sólida y altos estándares de calidad competitivos frente a nuevos mercados. Apuntando de esta forma a ser MYPES más Integrales, Competitivas, Productivas, Innovadoras, Sostenibles y Perdurables.
- Ley 388 de 1997, Decreto 879 de 1998 Capítulo II Plan de Ordenamiento Territorial. Orientar su desarrollo sostenible mediante la definición de estrategias de uso, ocupación y manejo de suelos.
- Ley Mi pyme. La ley, marco en la que se suscribe la política estatal para la promoción de la creación de empresas en Colombia es la Ley 590 del 10 de julio de 2000, conocida como Ley MIPYME. Creada principalmente con el objeto de “Inducir el establecimiento de mejores condiciones del entorno institucional para la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas”.
- Código de Comercio Capítulo II, artículo 19. Relaciona los deberes del comerciante para toda persona que ejerza el comercio.
- Código Sustantivo de Trabajo CST Decreto Ley 2663 del 5 de agosto de 1950. Normas a nivel nacional que tienen como finalidad la justicia en las relaciones

que surjan entre empleado y empleador, logrando la coordinación económica y el equilibrio social.

- Matricula Mercantil Ley 232 de 1995 Art. 2. Rige la obligación de todo comerciante persona natural o jurídica de matricularse en el registro mercantil ante la Cámara de comercio de la ciudad o municipio.

El artículo 19 describe las obligaciones de los comerciantes:

1. Matricularse en el registro mercantil y realizar la renovación anualmente.
 2. Inscribir todos los actos, libros y documentos.
 3. Llevar la contabilidad regular conforme a las prescripciones legales.
 4. Conservar la correspondencia y demás documentos, relacionados con la actividad comercial.
 5. Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.
- Reforma tributaria. Contempla la reforma de impuestos, reforma de IVA, ganancias ocasionales y normas anti evasión y anti elusión.
 - Ley 1480 por la cual se expide el Estatuto del Consumidor, el 12 de abril del 2012 define:

La protección de los consumidores frente a los riesgos para su salud y seguridad.

El acceso de los consumidores a una información adecuada - de acuerdo con los términos de esta Ley que les permita hacer elecciones bien fundadas.

La educación del consumidor.

La libertad de constituir organizaciones de consumidores y la oportunidad para esas organizaciones de hacer oír sus opiniones en los procesos de adopción de decisiones que las afecten.

La protección especial a los niños, niñas y adolescentes, en su calidad de consumidores, de acuerdo a lo establecido con el código de infancia y adolescencia.

- Plan de ordenamiento territorial Barbosa Santander: Artículo 6°- Principios básicos del Esquema de Ordenamiento Territorial municipal. Los principios básicos que regirán el EOT del municipio de Barbosa, serán los siguientes:
 - a) Integralidad, que permite caracteriza las dinámicas y estructuras territoriales bajo una aproximación holística al considerar las dimensiones biofísica, económica, sociocultural, político-administrativa y espacial, de forma interactuante en el territorio.
 - b) Articulación, para que exista armonía y coherencia entre las políticas de desarrollo sectorial y ambientales en todos los niveles territoriales.
 - c) Participación, que aporta legitimidad y viabilidad al proceso. Garantiza la participación de los actores sociales y el control ciudadano sobre las decisiones del Gobierno.
 - d) Prospección, que identifica las tendencias de uso y ocupación del territorio y el impacto que sobre él tienen las políticas sectoriales y macroeconómicas. El futuro de los procesos de uso y ocupación y las medidas previstas para la materialización del futuro deseado se apoyan en el diseño de escenarios, sobre los cuales se gestionará y gerenciará el desarrollo territorial local.
 - e) Distribución de competencias, para aplicar los principios de complementariedad, subsidiariedad y concurrencia (Ley 152 de 1994). El OT incorporará los aspectos relacionados con las funciones territoriales y competencias de las entidades territoriales o administrativas.
 - f) Equilibrio territorial, para reducir los desequilibrios territoriales y mejorar las condiciones de vida de su población a través de la adecuada distribución de actividades y servicios básicos, la mejor organización funcional del territorio y las posibilidades de su uso.

g) Sostenibilidad ambiental, para garantizar que el uso actual de los recursos naturales no impida a las próximas generaciones su utilización y calidad adecuadas.

A continuación, se relacionan las áreas que comprende el municipio y el tipo de protección según lo establecido en el POT:

Tabla 5. Áreas del municipio de Barbosa y tipo de protección

VEREDAS	EXTENSIÓN AREA TOTAL (ha)	TIPO DE PROTECCIÓN
Buenavista, Centro, Cristales, Amarillo, Francisco de Paula, La Palma, Pozo Negro, Santa Rosa	759,23	Forestal protectora.
Buenavista, Pozo Negro, La Palma	100,37	Recarga hídrica abastecedora de agua.
Casco Urbano de Barbosa, Buenavista, Centro, Cite, Cristales, Amarillo, Francisco de Paula Santander, La Palma, Pozo Negro, Santa Rosa	366,78	Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos y quebradas, arroyos y pantanos.

Fuente: ALCALDIA DE BARBOSA, Sitio oficial web, Plan de ordenamiento territorial, [revisado 28 abril 2019], disponible en: <http://www.barbosa-santander.gov.co/planes/esquema-de-ordenamiento-territorial-eot>

Tabla 6. Áreas de amenaza

Áreas de Amenaza (Hectáreas)						
VEREDA	POR RIESGOS SISMICOS		POR PROCESOS DE DEGRADACION REMOCIÓN EN MASA	POR EROSION MEDIA		POR CONTAMINANT ES
	S. MEDIA	S. BAJA		MEDIA	BAJA	
Buenavista		493,19		386,79		
Cite	18,31	0,08			18,39	
Cristales		470,34	13,59	306,89	177,46	19,89
El Amarillo		370,27		359,19	11,13	
El Centro	405,63	179,46	31,92	94,67	490,42	56,97
Francisco		318,70	0,30	276,38	42,32	1,78
La Palma	9,76	895,17		753,54	37,23	
Pozo Negro		575,72		415,27		
Santa Rosa	286,59	396,29		91,93	472,82	44,93
Casco Urbano	176,32	48,09	1,71		224,41	

Fuente: ALCALDIA DE BARBOSA, Sitio oficial web, Plan de ordenamiento territorial, [revisado 28 abril 2019], disponible en: <http://www.barbosa-santander.gov.co/planes/esquema-de-ordenamiento-territorial-eot>

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados para evaluar la aceptación y oportunidades, evaluando las variables del mercado, el producto a ofrecer, la oferta, la demanda, canales de comercialización, publicidad, precios, que permitan determinar la viabilidad para el establecimiento de una empresa productora de cuadros decorativos en madera en el municipio de Barbosa, Santander.

2.1.2 Específicos

- Establecer las características, especificaciones, condiciones, usos y especificaciones de los cuadros decorativos en madera, de acuerdo a los gustos, necesidades y tendencias del mercado, realizando un análisis que permita determinar los factores diferenciadores que debe tener el producto.
- Determinar el mercado potencial y objetivo del producto a través de un estudio de mercados, que permita determinar preferencias y necesidades de los clientes.
- Estimar la demanda actual del producto, estipulando la oportunidad para la producción de cuadros decorativos en madera.
- Identificar los principales competidores en el mercado de la industria manufacturera de la madera en el subsector de elementos decorativos, que permita determinar una propuesta de valor para los cuadros decorativos.
- Realizar un análisis de precios de cuadros decorativos en madera ofrecidos en la región, con el propósito de seleccionar las estrategias más convenientes y competitivas para los clientes.

- Identificar los canales de comercialización que permitan llevar eficientemente el producto a los clientes de los municipios de Barbosa, Puente Nacional y Vélez.
- Determinar las estrategias de publicidad, promoción y ventas que permitan la introducción y posicionamiento en el mercado de cuadros decorativos en madera.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto. El producto elaborado son cuadros decorativos en madera; este producto es una alternativa en la decoración de interiores de los hogares. El producto es una pieza de madera de diferentes dimensiones y en diferentes formas, con relieve en materiales amigables con el medio ambiente, en estilos modernos, abstractos, orientales, infantiles, bodegones, entre muchos otros estilos. La madera garantiza la perdurabilidad del producto, ofreciendo un diseño exclusivo y personalizado ya que de acuerdo a los gustos y necesidades del cliente se elabora el diseño, forma y color del cuadro.

En el portafolio de productos que ofrecerá la empresa se encuentran:

Cuadros decorativos para las distintas áreas del hogar. Los cuadros son una de las cosas más personales de la decoración del hogar, estos se dividen en 3 tipos según el área de la casa para donde se van a ubicar:

1. Cuadros de habitación, sala o de pasillo

Figura 1. Cuadro decorativo en Madera



Figura 2. Cuadro decorativo en Madera



2. Cuadros de comedor

Figura 3. Cuadro decorativo Madera para el comedor



3. Cuadros infantiles

Figura 4. Cuadro infantil en Madera



Las familias usan el producto como:

- Elemento de decoración para ser admirado.
- Una forma de hacer armonioso su hogar.
- Generar un ambiente agradable para quienes habitan la casa.
- Forma de expresar gustos y preferencias.

La madera es el principal material que se emplea, es la materia prima del producto; se exige que sea de la mejor calidad, inmunizada. Principalmente se trabaja el cedro, pero también existen otros tipos de madera de excelente calidad y con características particulares con las que también se trabaja.

Los materiales que se emplean son:

Pinturas acrílicas para madera (No tóxicas), listones de madera, láminas de MDF, Carpincol, grapas, papel periódico.

Los productos tienen diseños exclusivos y usos de técnicas innovadoras, se manejan distintas técnicas y se innova constantemente según las tendencias del mercado, además de mantener los gustos y requerimientos del cliente.

Se ofrece un paquete integral al cliente, donde además de adquirir el cuadro reciben asesoría para el diseño de sus espacios y la instalación del producto, lo que establece una ventaja competitiva frente a las otras empresas que ofrecen estos productos. Además, los altos estándares de calidad y seguridad que garantizaran productos confiables, manejo de materiales y acabados no tóxicos.

Manejo de medidas estándar, pero que puede ser modificada de acuerdo a las necesidades del cliente:

1m x 50 cm

Se dan diferentes diseños de acuerdo al lugar de ubicación del cuadro y lo que el cliente desea, en todos los cuadros se maneja técnicas de relieve y textura, y los materiales son estándar en todos los cuadros.

Para el transporte el producto final se empaca en bolsa plástica con burbujas, para protegerlo de ralladuras y peladuras. El embalaje se da por unidad.

2.2.2. Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

Desde esta perspectiva, básicamente el producto a ofrecer es similar al del mercado, se prefiere como materia prima la madera, con una propuesta para la realización de un diagnóstico previo que permita conocer las necesidades y gustos particulares de los clientes, para poner a disposición del cliente un producto a su medida, que llene todas sus expectativas, como valor agregado y diferenciador frente a la competencia.

2.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial está conformado por familias de estratos 3, 4,5 y 6 de municipios del Departamento de Santander y Boyacá.

2.3.2. Mercado objetivo. Está constituido por las familias de estrato 3,4 y 5 de los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional.

Tabla 7. Estratificación por municipios

Estratos	No. Familias Barbosa	No. Familias Vélez	No. Familias Puente Nacional	Total No. Familias	%
3	3343	1190	732	5265	93%
4	303	27	7	365	6%
5	1	0	0	1	1%

Estratos	No. Familias Barbosa	No. Familias Vélez	No. Familias Puente Nacional	Total No. Familias	%
Total	3647	1217	767	5631	100%

Fuente SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameset.jsp?idreporte=ele_096

2.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.4.1 La demanda

2.4.1.1 Descripción del problema de investigación de mercados. En el mercado regional se identifica a través de investigación y observación realizada, y permite determinar que no hay empresas que se dediquen a la fabricación de cuadros decorativos. Dentro de este análisis, se identificó la oferta a nivel nacional que hay a través de páginas online, pero con productos con características diferentes a las que pretende manejar el proyecto.

Para la oferta online se identifica que en los municipios donde se comercializaría el producto no hay gran conocimiento de parte de los clientes para realizar estas compras por internet, además que para ellos genera desconfianza la forma de pagos que tiene como característica el pago anticipado.

Por lo anterior, se hace necesario realizar una investigación de mercados que permita evidenciar información de hábitos, necesidades, preferencias en la compra de cuadros decorativos la puesta en marcha del proyecto.

2.4.1.2 Necesidades de información

- Conocer si la población objetivo (cliente-canal) demanda este tipo de productos y las preferencias del cliente.
- Determinar la frecuencia y la cantidad de compra para establecer la demanda que tendrá el producto
- Conocer la demanda, y las características de preferencia por los clientes que los demandan.
- Conocer los canales y estrategias de comercialización para introducir al mercado el producto de manera exitosa.
- Identificar los medios publicitarios más eficaces para la promoción y comercialización del producto.

2.4.1.3 Ficha Técnica

Tabla 8. Ficha técnica de la demanda

Tipo de investigación	La investigación es de tipo exploratoria y descriptiva, permite identificar necesidades. Se diseña para obtener información que permita conocer la demanda del producto en los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional.
Método de investigación	Método deductivo: Permite deducir el comportamiento de la población objeto de estudio y analizar la viabilidad del producto con el cual se pretende llegar a los jefes de hogar de los estratos 3, 4,5 y 6 de los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional.
Fuentes de información	Primarias: Aplicación de encuestas a hogares de estrato 3, 4,5 y 6 de los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional. Secundarias: Se utilizan fuentes como: DANE, artículos en Internet, Textos Educativos.

Técnicas de recolección de información	Encuesta
Instrumento de recolección información	El cuestionario (ver Anexo 1)
Modos de aplicación	Se aplicará de forma directa.
Definición de población	Elemento: Número de familias que estarán dispuestas a adquirir el producto. Población: 5631 familias que adquieren cuadros en los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional. Estratificado: Estrato 3: 5.265 Estrato 4: 365 Estrato 5: 1
Proceso de muestreo	El método de muestreo estratificado. $n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$ Dónde: n= tamaño de la muestra N= tamaño de la población 5.631 p= Probabilidad de error (0.5) q= probabilidad de éxito (0.5) e= error de situación del 5% Z= Número de desviación estándar con relación al promedio 1.96 Muestra total = 360 Estratificando se tiene: Estrato 3: 335 Estrato 4: 22 Estrato 5: 3
Alcance	El alcance se da para la zona rural y urbana de los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional.
Tiempo de aplicación	Febrero 2019

2.4.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Finalizada la aplicación de la encuesta realizada al integrante del hogar que sea económicamente activo,

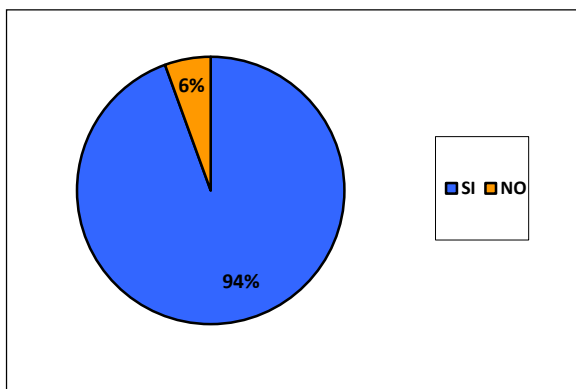
que tenga capacidad de decisión de los aspectos del hogar, de estratos 3, 4, 5 y 6 de los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional y con la ayuda de las herramientas informáticas específicamente del programa Excel, se pudo deducir los resultados que se presentan a continuación:

Pregunta 1. ¿Ha comprado cuadros de decoración para su hogar?

Tabla 9. Adquisición de cuadros decorativos.

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	340	94,44%
NO	20	5,56%
TOTAL	360	100%

Gráfica 1. Adquisición de cuadros decorativos en madera



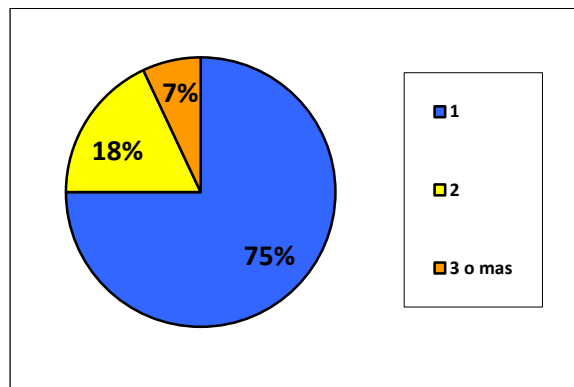
El 94,44% de los hogares han comprado este tipo de productos y una minoría el 5,56% no ha adquirido cuadros decorativos, lo que representa que existe demanda en los municipios.

Pregunta 2. ¿Cuántos cuadros de decoración compraron para su hogar en el último año?

Tabla 10. Promedio de compra

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	MEDIA	PROMEDIO
0	0	0%	0	0
1	255	75%	0.5	0,375
2	61	18%	1.5	0,27
3 o más	24	7%	2.5	0,175
TOTAL	340	100%		0,82

Gráfica 2. Promedio de compra



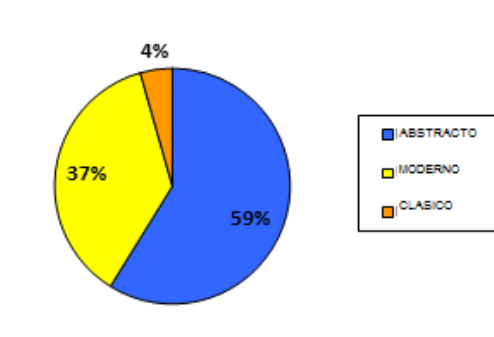
El 75% de las personas manifiestan que compraron un cuadro en el último año. Se establece el promedio anual de compra del producto de 0,82 cuadros al año. Esto permite concluir que son productos de larga durabilidad, y que es necesario estar innovando en el producto para que los clientes estén generando compras.

Pregunta 3. ¿Qué estilo prefiere en un cuadro decorativo?

Tabla 11. Estilo de preferencia

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Abstracto	200	58,82%
Moderno	125	36,77%
Clásico	15	4,41%
TOTAL	340	100%

Gráfica 3. Estilo de preferencia



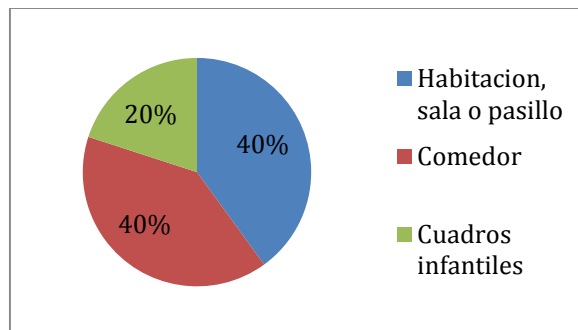
Se evidencia con la anterior información las preferencias de los hogares y permite determinar hacia que tendencias se debe inclinar la empresa, estableciendo el estilo abstracto con el 58,82% el de mayor tendencia y en segundo lugar con el 36,77% el estilo moderno.

Pregunta 4. ¿Para qué espacios de su hogar ha adquirido cuadros decorativos?

Tabla 12. Espacio del hogar decorado con cuadros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Para la habitación, sala o pasillo.	136	40%
Para el comedor	136	40%
Cuadros infantiles	68	20%
TOTAL	340	100%

Gráfica 4. Espacio del hogar decorado con cuadros



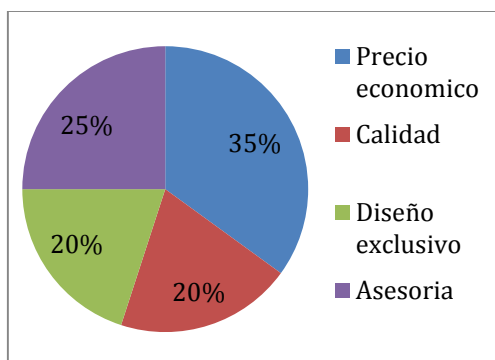
Se puede concluir que los cuadros de habitación, sala o pasillo y los de comedor con el 40%, son las zonas del hogar para las que la mayor parte de las personas han adquirido cuadros decorativos y permite determinar hacia que espacios del hogar se debe inclinar la empresa en la fabricación del producto.

Pregunta 5. ¿Qué característica es para usted más importante a la hora de adquirir un cuadro?

Tabla 13. Característica de mayor importancia

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio económico	119	35%
Calidad	68	20%
Diseño exclusivo	68	20%
Asesoría	85	25%
TOTAL	340	100%

Gráfica 5. Características de mayor importancia



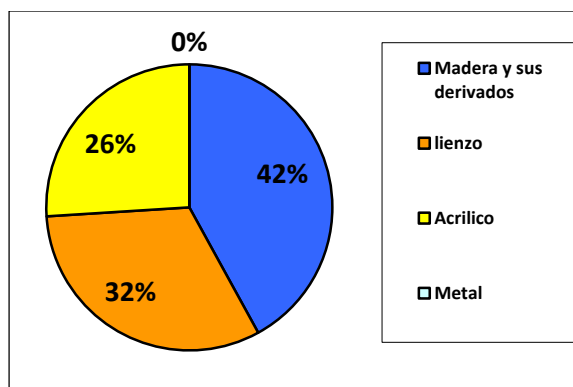
Para la mayoría de los hogares que el producto tenga un precio económico es la principal característica con el 35%, que debe tener el producto cuando lo adquieren por lo que se determina que establecer precios accesibles permitirá penetrar de forma exitosa el mercado.

Pregunta 6. ¿Cuándo compra cuadros de decoración qué tipo de material prefiere para estos?

Tabla 14. Materiales de Preferencia

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Madera y sus derivados	143	42%
Lienzo	109	32%
Acrílico	88	26%
Metales	0	0%
TOTAL	340	100%

Gráfica 6. Materiales de Preferencia



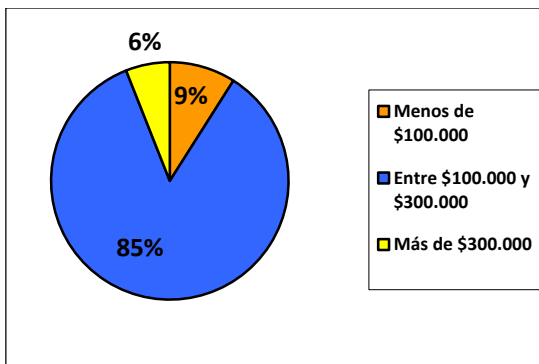
Este resultado muestra la aceptación que cada material tiene en el mercado, y permite evidenciar la asertividad del proyecto en seleccionar la madera como materia prima del producto, porque se evidencia como el material de mayor preferencia con un 42%.

Pregunta 7. ¿Qué precio paga por los cuadros de decoración que adquiere?

Tabla 15. Precio del producto

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	MEDIA	PROMEDIO
Menos de \$100.000	31	9%	\$100.000	\$9.000
Entre \$100.000 y \$300.000	289	85%	\$200.000	\$170.000
Más de \$300.000	20	6%	\$300.000	\$18.000
TOTAL	340	100%	\$150.000	\$197.000

Gráfica 7. Precio del producto



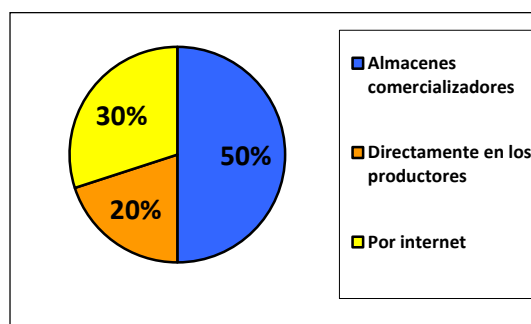
Se puede determinar el precio de los productos del mercado, ya que de acuerdo al precio que pagan los clientes se establece el promedio del producto a ofrecer.

Pregunta 8 ¿Dónde acostumbra a comprar cuadros decorativos en madera?

Tabla 16. Canales de comercialización

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Almacenes comercializadores	170	50%
Directamente en los productores	68	20%
Por internet	102	30%
TOTAL	340	100%

Gráfica 8. Canales de comercialización



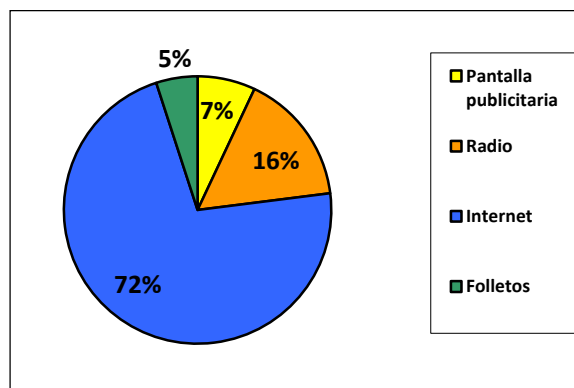
Permite identificar los canales de comercialización que se manejan en la región, y se determina los almacenes comercializadores de muebles con el 50% como el mayor canal de comercialización actual, pero también identifica las páginas web con el 30% como una oportunidad de comercialización del producto.

Pregunta 9. ¿Por cuál de los siguientes medios de comunicación se entera de productos y ofertas de cuadros decorativos?

Tabla 17. Medio publicitario para obtener información del producto

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pantalla Publicitaria	24	7%
Radio	54	16%
Internet	245	72%
Folletos	17	5%
TOTAL	340	100%

Gráfica 9. Medio publicitario para obtener información del producto



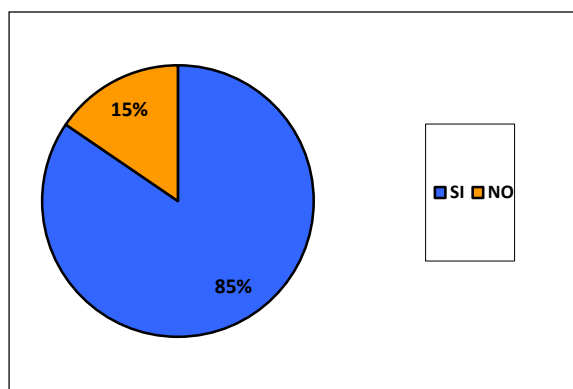
Se determinan los elementos de comunicación que se pueden emplear para publicitar los productos, la importancia que tiene la tecnología en la actualidad con un 72% como elemento por el cual las personas reciben mayor información, lo que muestra la importancia de crear una página web que además permita la comercialización del producto. Esta información permite identificar los medios de comunicación que se utilizaran en el proyecto.

Pregunta 10. De existir una empresa especializada en producir cuadros decorativos en madera, ¿estaría dispuesto(a) a adquirir el producto?

Tabla 18. Interés de adquisición del producto

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	287	84,41%
NO	53	15,59%
TOTAL	340	100%

Gráfica 10. Interés de adquisición del producto



El 84,41% del total de los hogares encuestados indican que estarían dispuestas a comprar cuadros decorativos en madera. Esto evidencia la intención de compra de los clientes.

2.4.3 Estimación de la demanda. Tomando en cuenta la información obtenida en la investigación de la demanda se identifican los siguientes factores para estimar la demanda del producto:

- En la pregunta Numero 1 (donde se indaga si ha adquirido cuadros decorativos en el último año) Del 100% de la población el 94,44% contesto que sí, teniendo como base que la población es de 5631 familias de estratos 3,4,5 y 6 en los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional se establece que:

5631 familias X 94,44% = 5318 familias compran cuadros decorativos

- Y según el promedio anual de 0,82 cuadros al año, que se obtiene en la pregunta 2 se tiene:

5318 X 0,82 cuadros anuales = 4361 cuadros demandados al año

De acuerdo a la recopilación y análisis de los datos obtenidos en la investigación de mercados, se encontró que la nueva empresa entra a un mercado que tiene una demanda anual estimada de 4361 cuadros decorativos al año.

2.4.4 Proyección de la demanda. Se estima que la demanda crecerá en un 1,07% de acuerdo a la proyección del crecimiento poblacional de la región para el año 2018, según el DANE.¹¹

Tabla 19. Proyección general de la demanda estimada

Municipios	Años				
	2019	2020	2021	2022	2023
Barbosa	2835	2865	2896	2927	2958
Vélez	959	969	979	989	1000
Pte. Nacional	567	573	579	585	591
Total	4361	4407	4454	4501	4549

2.5 OFERTA O COMPETENCIA

Se recurre a fuentes secundarias que ofrecen información importante sobre la actividad comercial de cuadros decorativos en madera, dadas las dificultades que se encontraron para el análisis de la competencia a través de fuentes primarias o directas, ya que no existe en Cámara de comercio alguna empresa registrada con este tipo de actividad comercial, se puede determinar que en los municipios de

¹¹ DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, [revisado 17 marzo 2018]. Disponible en internet: <http://www.dane.gov.co/index.php/29-espanol/demograficas/proyecciones-de-poblacion>

Vélez y Puente Nacional no hay quienes fabriquen el producto, a través de la observación se identificó que solo existen dos empresas en Barbosa que comercializan.

Proyección de la oferta. Al no tener acceso a datos de participación en el mercado de cada competidor, no es posible hacer una proyección de la oferta, por lo que se entra directamente a competir en el mercado de los cuadros decorativos en madera.

2.5.1 Necesidades de información:

- Conocer los precios promedio que maneja cada competidor para sus productos.
- Determinar los puntos de venta de la competencia, ya que no se identificaron fábricas de producción.
- Detallar los canales de distribución que están actualmente para analizar ventajas y desventajas.

2.5.2 Análisis de la Situación actual de la competencia. Se recurre a fuentes secundarias que ofrecen información importante sobre la actividad comercial de cuadros decorativos en madera, dadas las dificultades que se encontraron para el análisis de la competencia a través de fuentes primarias o directas, se identificó que en los municipios de Vélez y Puente Nacional no hay quienes fabriquen el producto solo existen dos empresas en Barbosa que comercializan.

Tabla 20. Principales Competidores de la región

EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL	DIRECCION	TELEFONO
Muebles JC	Juan Carlos Camacho	Transversal 3 No.5- 11	3158752349
Arte Country In	Adiela Gómez	Carrera 8 N. 7-12	3224076914

Tabla 21. Matriz de competitividad de los principales competidores

		Muebles JC		Arte Country In	
Factores críticos	ponderación	Cal.	Sub.	Cal.	Sub.
Calidad del producto	0,20	4,00	0,80	2,00	0,40
Cubrimiento geográfico	0,15	2,00	0,30	1,00	0,15
Participación en el mercado	0,20	3,00	0,60	2,00	0,40
Competitividad de precios	0,20	2,00	0,40	4,00	0,80
Diversidad de portafolio	0,10	2,00	0,20	1,00	0,10
Servicio atención al cliente	0,15	3,00	0,45	3,00	0,45
TOTAL	1,00		2,75		2,30

La matriz identifica los principales competidores y los compara a través del uso de los factores críticos de éxito de la industria, estos factores son las áreas claves a evaluar, la ponderación es el nivel de importancia que tiene cada factor y la calificación (cal.) es el puntaje de 1 a 4 que se asignó a cada competidor a través del benchmarking. Identificando a Muebles JC como el principal competidor.

A continuación se presenta la matriz DOFA, teniendo como base la anterior matriz:

Tabla 22. DOFA Principales competidores

	MUEBLES JC	ARTE COUNTRY IN
D	• Productos con altos precios de venta • Poco cubrimiento geográfico sólo venden en el municipio de Barbosa • No cuentan con variedad en el portafolio que ofrecen.	• Baja calidad de los materiales que emplean para elaborar los cuadros. • No cuentan con variedad en el portafolio que ofrecen. • Poco cubrimiento geográfico solo venden en el municipio de Barbosa

	MUEBLES JC	ARTE COUNTRY IN
O	• Reconocimiento de la empresa	• Penetración del mercado a través de la estrategia de precios bajos.
F	• Buen servicio al cliente. • Productos de calidad	• Buen servicio al cliente. • Precios bajos al disminuir costos.
A	• Crecimiento de la competencia con mayor cobertura geográfica y variedad en el portafolio de productos.	• Crecimiento de la competencia con mayor cobertura geográfica y variedad en el portafolio de productos.

El análisis anterior se realizó a través de la observación y el benchmarking realizado a los principales competidores que se identificaron.

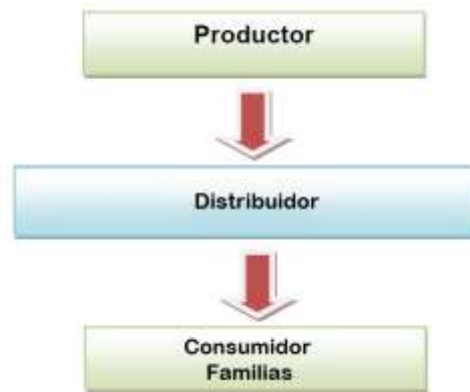
2.6 DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Como se evidencio anteriormente, no se identificó demanda insatisfecha, porque el 100% de las personas encuestadas manifestaron adquirir al menos un cuadro decorativo en el último año. Existen dos empresas que comercializan cuadros decorativos en madera que satisfacen la demanda del producto en la región, por lo que se entraría a competir al mercado con un producto diferenciador, innovador en diseño, que además brinda asesoría en diseño, tamaño, color, ubicación del producto y entrega el producto instalado como un valor agregado.

2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

2.7.1 Estructura de los canales actuales. Para el mercado actual en la comercialización de cuadros decorativos en madera la estructura de los canales de comercialización es:

Figura 5. Canales de distribución Actuales.



2.7.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales. Los canales de comercialización actuales son del productor al detallista y de este al consumidor final, las desventajas que se identificaron son:

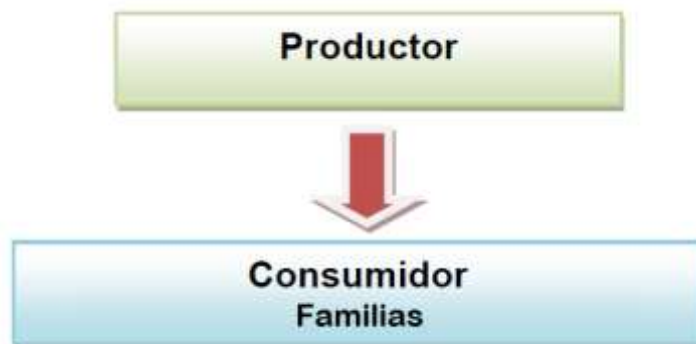
- Aumento del precio del producto para el consumidor final por el margen de utilidad que se debe generar para el detallista.
- Intermediarios para la comercialización del producto lo que no permite una venta personalizada del fabricante.
- Comercialización del producto terminado que se encuentre exhibido limitando la posibilidad de que el cliente pueda determinar diseño, tamaño, color del producto de acuerdo a sus necesidades y gustos; y cuando ha podido tomar decisión de estos aspectos el resultado final y las fechas pactadas no han sido las acordadas, principalmente por la ubicación de los productores fuera de la región.

Las ventajas identificadas:

- La competencia utiliza su producto como un elemento complementario en la compra de muebles, lo que impulsa la venta, los clientes que compran los muebles para su hogar pueden acceder a cuadros para decorar el espacio donde van a ubicar estos muebles.
- Aprovechamiento del tráfico comercial de los almacenes de muebles.

2.7.3 Selección de los canales de comercialización: El canal de comercialización seleccionada es el relacionado a continuación:

Figura 6. Canales de comercialización seleccionados



El canal de distribución que se plantea es del productor al consumidor final esto inicialmente ya que reduce el margen de intermediación que aumenta el precio final del producto, posteriormente se planteará manejar también el canal actual, a través de distribuidoras de muebles.

2.8 PRECIO

2.8.1 Análisis de precios de la competencia. Se determina en el análisis de precios a la competencia, que el competidor Muebles JYC maneja precios promedio por encima de \$300.000, lo que supera el valor máximo que estarían dispuestos a

pagar los clientes según el estudio de mercados; para el competidor Arte Country In el precio promedio está en \$150.000 estos precios están determinados por la materia prima y tamaño del producto.

El precio promedio que pagan los clientes por un cuadro es de \$197.000 según los datos recolectados en la pregunta 5, esto permite identificar la oportunidad de brindar productos a precios asequibles a los clientes.

2.8.2 Estrategias de fijación de precios. A continuación, se hace referencia a las principales estrategias de precios que se manejarán para penetrar el mercado:

- **Estrategia de costos.** Implementar técnicas de producción para reducir costos, con la implementación de maquinaria en el proceso productivo, lo que permitirá disminuir el valor del producto final.
- **Fijación de precios basados en la competencia.** Para fijar el precio se tendrán en cuenta los precios manejados por la competencia, para poder tener un punto de referencia para asignar la rentabilidad de cada producto.

De esta forma se combinan estas estrategias para la fijación de precios de acuerdo a los costos y teniendo en cuenta los precios de la competencia para no estar por encima de estos y ser más competitivos.

2.9. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos

- Comunicar al mercado objetivo los diseños exclusivos e innovadores de los cuadros de decoración en madera ofrecidos por la empresa.

- Recordar al cliente que además del producto encuentran también asesoría personalizada en diseño, color, tamaño y ubicación del producto de acuerdo a sus gustos y necesidades.
- Promover en los interesados actitud de compra con la visualización del producto.

2.9.2 Logotipo



"Calidad, diseño y buen gusto"

A continuación, se explica cada detalle y elemento involucrado en el diseño del logotipo de Arte Sasata, empresa dedicada a la producción de cuadros de decoración en madera:

- El símbolo es un árbol en forma de pincel que indica la actividad de la empresa: arte en madera.
- Los colores fuertes y llamativos del logotipo representan el diseño y juego de colores que se manejan en los productos elaborados en la empresa
- La pintura al final del logo pretende dar a conocer al cliente que no solo se entrega el producto, sino como valor agregado se brinda asesoría en diseño, color y ubicación del producto.

2.9.3 Slogan

“Calidad, diseño y buen gusto”

El lema de la empresa busca impactar en la mente del cliente con tres factores fundamentales en el producto ofrecido, es la ventaja competitiva de la empresa, porque además de ofrecer el producto se ofrece diseño, asesoría para realizar lo que le gusta al cliente garantizando que va a resultar un producto de buen gusto.

2.9.4 Análisis de medios. En los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional existen distintos medios de comunicación accesibles para publicitar los productos de la empresa.

Tabla 23. Ventajas y limitaciones de los medios de comunicación

MEDIO	VENTAJAS	LIMITACIONES
Emisoras	Buena aceptación local, alcance geográfico, medio de comunicación importante en la región.	Costo alto, difícil exposición del producto ya que es un producto muy visual.
Periódicos	Buena aceptación local, alcance geográfico.	Alto costo.
Pantalla LED Publicitaria	Exposición repetida, por ser una empresa nueva ofrece paquetes anuales a bajo costo, está ubicada en un sitio estratégico tiene gran alcance.	Limitaciones creativas, depende del material que el cliente entregue.
Internet	Alto cubrimiento, interactividad.	El público controla la exposición.

2.9.5 Selección de medios. Con base en la tabla anterior y en los medios que tienen una mayor preferencia por los encuestados, se seleccionan los siguientes medios de comunicación en función del mercado objetivo, por conveniencia de frecuencia de publicación, costo y cobertura.

- Pantalla publicitaria: Ubicada en un sitio estratégico del municipio, genera gran impacto visual y ayuda a la exposición del producto ofrecido.
- Pauta Radial Emisora RCN
- Internet: Página web y redes sociales por la amplia cobertura que tiene a pesar de ser un medio controlado por el público, genera gran visibilidad para exposición del producto ofrecido.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Iniciar con una campaña de expectativa, con la difusión en redes sociales y medios publicitarios, indicando la ubicación y visualización de los productos ofrecidos.

Adquisición del paquete de pautas anual en pantalla publicitaria, porque se determina la importancia de la publicidad visual, por el tipo de producto que se fabrica.

Obsequio de recordatorios que permitan implementar una recordación de marca.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción

2.9.7.1 De lanzamiento. Se realizará una campaña publicitaria en la que se anunciaría la inauguración de la empresa, así mismo se repartirán folletos y tarjetas de presentación con información primordial y la dirección de la página Web previamente diseñada.

Estas actividades publicitarias de lanzamiento se planean incluyan un souvenir, obsequiar lapiceros como recordatorio para posicionar una recordación de marca en los clientes.

Tabla 24. Presupuesto publicidad lanzamiento

Medio publicitario	Valor unitario	Valor total	Valor Anual
Folletos y tarjetas de presentación.	\$40 Unidad	\$120.000 Paquete 3000 unds	\$120.000
Lapiceros recordatorios.	\$500 Unidad	\$500.000 Paquete 1000 unds	\$500.000
TOTAL			\$620.000

2.9.7.2 De operación. Se mantendrá publicidad en la pantalla publicitaria, que maneja un contrato de publicidad anual, que incluye la creación de página web y redes sociales. También se participará activamente en encuentros de empresarios o ruedas de negocios gratuitas que se realizan en la región para incentivar el comercio, convocadas por la cámara de comercio e instituciones educativas. Se realizará pautas en la emisora local.

Tabla 25. Presupuesto publicidad y promoción

Medio publicitario	Valor unitario	Valor Anual
Pauta radial Emisora RCN	\$60.000 mensual	\$720.000
Mantenimiento y actualización de la Página web	\$70.000 Mensual	\$840.000
Paquete que incluye exposicion cada 10 min en las 2 pantallas publicitarias ubicadas en la Cra 9 y en el Parque principal y en las pantallas led de los locales comerciales más importantes del municipio. Creación y diseño de la página web y redes sociales.	\$800.000 Anual	\$800.000
TOTAL		\$2.360.000

Lo fundamental para la empresa será el mantenimiento e innovación en la página Web diseñada, que representará el medio más importante de contacto del producto con el cliente.

3. ESTUDIO TÉCNICO

A través del estudio técnico se determinan los aspectos como la localización, tamaño, ingeniería, distribución locativa, mano de obra, maquinaria y equipos requeridos, que contribuyen a mostrar la viabilidad técnica del proyecto y determinar las necesidades de capital para poder ejecutarlo.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Se ha determinado una demanda estimada anual de 4.361 unidades de cuadros decorativos. Con base a los recursos económicos, técnicos y la dimensión del mercado, se establece una capacidad anual para el proyecto de 1176 cuadros decorativos en madera.

El objetivo central de este análisis, es llegar a determinar la función de producción óptima con el uso de los recursos disponibles que satisfagan la demanda.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto. Se realiza un análisis de los factores que determinaran el tamaño del proyecto, estableciendo que los factores que limitaran serán la capacidad financiera, porque se busca el menor endeudamiento posible y el talento humano porque es necesario contar con el personal con conocimientos en ebanistería.

1. Tamaño del mercado. De acuerdo al estudio de mercados se obtiene una demanda suficiente de 4361 cuadros decorativos al año.

2. Capacidad Financiera. El establecimiento del proyecto plantea la necesidad de un financiamiento mixto, líneas de crédito de entidades financieras, con preferencia las que brinden las tasas de interés más bajas del mercado y los recursos propios de la autora del proyecto.

Esta es una variable de vital importancia porque de ella depende el desarrollo y puesta en marcha del proyecto.

4. Capacidad Administrativa. Se basa en la formación en la Tecnología empresarial adquirida por la autora y que permitan encaminar el crecimiento del proyecto.

5. Disponibilidad del talento Humano. Se requiere y se cuenta con personal capacitado, con experiencia en ebanistería, en el municipio de Barbosa y los municipios circunvecinos, y la creatividad de la decoración, que debe mantener una formación constante que permita estar innovando en estilos y técnicas empleadas en la elaboración del producto.

6. Tecnología y equipos. Con la globalización y el constante desarrollo tecnológico es de suma importancia para la empresa contar con la maquinaria de última tecnología que permita disminuir tiempos y costos, del nivel de tecnología empleado se define la cantidad de cuadros decorativos en madera producidos.

Para este caso el paquete tecnológico del proyecto está estructurado de acuerdo con la orientación dada por la Ingeniera Industrial Claudia González Laguado, profesional encargada de liderar el proceso de implementación de la idea de negocio. La maquinaria que se requiere para el proceso productivo es de fácil consecución incluso en la región.

7. Los suministros e insumos. Esta variable es fundamental para establecer el tamaño del proyecto, se debe analizar la oferta actual de los insumos requeridos, siendo el municipio de Barbosa donde existe disponibilidad de las materias primas requeridas.

8. La localización y el tamaño del proyecto. La ubicación del proyecto, constituye un factor fundamental, ya que un lugar óptimo contribuye a disminuir costos y maximiza la eficiencia de los procesos de comercialización. Para la ubicación del proyecto se cuenta con alternativas positivas, tanto del municipio, como del sitio óptimo.

3.1.3 Capacidad del proyecto. Esta capacidad hace referencia directa a la cantidad en unidades de cuadros decorativos en madera que se pueden producir en cada periodo; para lo cual se tiene en cuenta la demanda que arroja el estudio de mercados. La capacidad de unidades a producir se determina con base en tres capacidades: capacidad total diseñada, instalada y utilizada.

3.1.3.1 Capacidad total diseñada por línea de producto. Es la capacidad teórica a una eficiencia del 100%, es decir, la que se logra sin contratiempos. Se tuvo en cuenta para hallarla los siguientes parámetros:

Ciclo de producción de producto terminado: Tiempo estimado de fabricación del producto.

Numero de operarios: Mano de obra operativa necesaria para fabricar el producto.

Tiempo de operación: Horas al día y días del año disponibles para elaborar el producto

Se tienen en cuenta los siguientes datos:

Tabla 26. Días festivos y dominicales al año.

Festivos y dominicales	Numero días	Total días al año
Dominicales	52 semanas al año X 1 domingo a la semana	52
Semana santa Festivos	Jueves santo y viernes santo	2
Lunes festivos	Promedios festivos al año	9
Otros festivos	(20 de julio, 7 de agosto, 8 diciembre)	3
Total días no laborables al año		66
Total días laborables al año (360-65)		294

Ciclo de producción del producto terminado: 3 horas / 1 cuadro

Número de trabajadores producción: 2 (1 líder creativo- operativo)

Tiempo de operación: 294 días / año * 8 horas / 1 día

Días al año: 52 semanas / año * 6 días / semana – 17 festivos / año =295 días

Se aplica la siguiente ecuación:

$$\text{Capacidad diseñada} = \frac{\text{Numero de operarios} * \text{tiempo de operacion}}{\text{Ciclo de produccion}}$$

$$\text{Capacidad diseñada} = \frac{(2) * \left(\frac{294 \text{ días}}{\text{año}} * \frac{8 \text{ horas}}{\text{día}} \right)}{\frac{3 \text{ horas}}{1 \text{ cuadro}}}$$

Capacidad diseñada= 1568 cuadros al año

Tabla 27. Capacidad Diseñada

Total Producción	Año (294 días)
Unidades	1568

La capacidad total diseñada es de 1568 cuadros decorativos al año, esta capacidad se alcanza utilizando el 100% de la capacidad total diseñada de la empresa los 12 meses del año.

3.1.3.2. Capacidad instalada. Esta capacidad se calcula teniendo en cuenta que no siempre se trabaja el 100% de la capacidad diseñada, teniendo en cuenta reuniones, incapacidades, permisos justificados en los que no se labora.

Tabla 28. Tiempos no productivos

Tiempos de Ocio	Tiempo
Jornada de Trabajo diaria	8 horas
Cambio de ropa	0,17
Onces	0,17
Necesidades Fisiológicas	0,17
Tiempo de producción real	7,50

Teniendo en cuenta los 294 días laborables dentro del año y el tiempo de producción real se determina la capacidad instalada como se observa a continuación.

Ciclo de producción del producto terminado: 3 horas / 1 cuadro

Número de trabajadores producción: 2 (1 líder creativo- operario)

Tiempo de operación: 294 días / año * 7,5 horas / 1 día

Se aplica la siguiente ecuación:

$$\text{Capacidad instalada} = \frac{\# \text{ de operarios} * \text{ tiempo de produccion}}{\text{ciclo de produccion}}$$

$$\text{Capacidad instalada} = \frac{(2) * \left(\frac{294 \text{ dias}}{\text{año}} * \frac{7,5 \text{ horas}}{1 \text{ día}} \right)}{\frac{3 \text{ horas}}{1 \text{ cuadro}}}$$

Capacidad instalada= 1470 cuadros

Tabla 29. Capacidad instalada para el primer año

Total Producción	Año (294 días)
Unidades	1470

Esta capacidad se logrará utilizando 2 operarios en planta.

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Esta capacidad con dos operarios en planta se determina estableciendo el porcentaje de la capacidad instalada calculada anteriormente:

Capacidad utilizada= capacidad instalada * % de utilización

Capacidad utilizada = 1470 cuadros * 80%

Capacidad utilizada = 1176 cuadros

Esta capacidad es rentable para el proyecto por el precio del producto y el costo en materia prima que no es alto lo que permite tener utilidad alta del producto.

Teniendo en cuenta la disposición de la materia prima necesaria y la capacidad del proyecto según el nivel de tecnología empleada, se proyecta a 5 años la capacidad utilizada incrementando en un 5% hasta llegar al año 5 a utilizar el 100% de la capacidad instalada.

Tabla 30. Proyección de capacidad utilizada y proyectada

Año	Capacidad Diseñada	Capacidad instalada unidad	Capacidad utilizada y proyectada	
			%	unidades
1	1568	1470	80%	1176
2	1568	1470	85%	1235
3	1568	1470	90%	1296

Año	Capacidad Diseñada	Capacidad instalada unidad	Capacidad utilizada y proyectada	
			%	unidades
4	1568	1470	95%	1361
5	1568	1470	100%	1470

3.2 LOCALIZACIÓN

El estudio de localización está enfocado a determinar el lugar de ubicación final de la planta de producción, buscando la utilización de los recursos para disminuir los costos.

3.2.1 Macro localización La ubicación del proyecto se determina en el municipio de Barbosa ya que con el análisis del estudio de mercados se estableció que del 100% de las familias el 64,7% está establecida en este municipio.

Por su posición Barbosa es considerado eje de la “Cuenca del Río Suárez” como punto de comercialización del Bocado Veleño y sede de las entidades CORPOICA-CIMPA, Universidad Industrial de Santander, Cámara de Comercio, Organización Cadena Agroalimentaria de la Guayaba y su Industria.¹²

En el análisis realizó se determinó el municipio de Barbosa como eje central del comercio de la región, con proyecciones en alza a futuro. Estas características lo definen como el municipio con mayor participación de ventas para el proyecto, por lo que la radicación de la fábrica productora en el municipio disminuye costos de transporte.

¹² Ibíd. EOT Alcaldía de Barbosa

Figura 7. Mapa de Barbosa, Santander



Fuente: EOT Alcaldía de Barbosa

El municipio de Barbosa ha tenido en los últimos años una dinámica poblacional positiva, su estratégica ubicación y su clima hacen de Barbosa un lugar perfecto para invertir, la mayor parte de la actividad comercial proviene del comercio, pues este municipio se convierte en cabecera de la Cuenca del Río Suárez en el tema comercial. La dinámica económica del municipio está basada fundamentalmente en el papel que cumple como un gran centro catalizador de la producción regional, lo que hace que los sectores comerciales y de transporte sean importantes, al lado de la construcción y en poca medida el sector industrial.¹³

3.2.2 Micro localización. Para conocer el lugar preciso y adecuado en donde deberá funcionar la planta de producción principalmente se tuvo en cuenta el POT del municipio, entre otros factores que se describen a continuación:

1. Extensión del terreno
2. Costos arriendo del terreno.
3. Proximidad al mercado objetivo.

13 GALEANO, Rocio. Alcaldesa de Barbosa. Plan de desarrollo “Barbosa con amor” 2012-2015. [citado el 06 de octubre de 2016] en internet: <http://www.barbosa-santander.gov.co/apc-aa-files/64646561623135343730663332353437/plan-de-desarrollo-barbosa-con-amor-2012-2015.pdf>

4. Infraestructura vial adecuada para el ingreso.
5. Costos para transporte de la madera cedro y de las láminas de MDF, materia prima
6. Normas legales
7. Existencia de los servicios públicos, energía eléctrica adecuada, vital para el uso de los equipos y maquinaria.
8. Factores climáticos del entorno natural.
9. Disponibilidad e insumos y materia prima

El análisis de la micro localización del proyecto se desarrolla a través de tres etapas, dentro de las cuales se establecen las principales opciones, se evalúan las condiciones de los factores y se elige la mejor.

Primera etapa: Se establecen 3 opciones de localización que cuentan con condiciones favorables para el proyecto.

1. Zona 1: Diagonal 18 Salida Vía Bucaramanga
2. Zona 2: Transversal 3 Salida Vía Tunja- Bogotá y Vía Bucaramanga
3. Zona 3: Carrera 10 Salida Vía Bucaramanga

Segunda etapa: valoración de los factores de acuerdo con el nivel de importancia que tienen para el proyecto.

Tabla 31. Valoración de factores.

FACTORES	EVALUACIÓN	Puntaje		Pond.
Extensión del terreno	Grado 1: pequeño	25	75	15%
	Grado 2: mediano	50		
	Grado 3: adecuado para el proyecto	75		
	Grado 1: muy costoso	25	75	15%

FACTORES	EVALUACIÓN	Puntaje	Pond.
Costos arriendo del terreno.	Grado 2: medianamente costoso	50	
	Grado 3: precio justo	75	
Proximidad al mercado objetivo	Grado 1: lejos	15	45
	Grado 2: medianamente cerca	30	
	Grado 3: cerca	45	
Infraestructura vial adecuada para el ingreso.	Grado 1: deficiente	25	75
	Grado 2: suficiente	50	
	Grado 3: excelente	75	
Costos para transporte de la madera cedro y de las láminas de MDF, materia prima	Grado 1: muy costoso	15	45
	Grado 2: medianamente costoso	30	
	Grado 3: precio justo	45	
Capacidad eléctrica	Grado 1: no hay	42	126
	Grado 2: hay con deficiencias	84	
	Grado 3: óptimos	126	
Disponibilidad e insumos y materia prima	Grado 1: no hay	20	60
	Grado 2: hay poca	40	
	Grado 3: hay suficiente	60	

Tercera etapa: Conforme a los factores valorados anteriormente y el nivel presentado en cada una de las posibles opciones de ubicación se utiliza la técnica cuantitativa de selección de ponderación de los factores y puntuación de los factores y grados.

Tabla 32. Factores Valorados

Factores evaluados	Pond.	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
		GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
Extensión del terreno	15%	1	25	3	75	1	25
Costos del terreno.	15%	2	50	2	50	1	25
Proximidad al mercado objetivo	9%	3	45	1	15	3	45
Infraestructura vial adecuada para el ingreso.	15%	3	75	3	75	1	25

Factores evaluados	Pond.	Zona 1		Zona 2		Zona 3	
		GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS	GRADO	PUNTOS
Costos para transporte de madera cedro y láminas MDF, materia prima	9%	2	30	3	45	3	45
Capacidad eléctrica	25%	2	84	3	126	3	126
Disponibilidad e insumos y materia prima	12%	3	60	3	60	3	60
Total			369		446		351

Se determina que la zona 2 alcanzo una valoración de 446 puntos, superior a las de las zonas 1 y zona 3 que alcanzaron una ponderación de 369 y 351 respectivamente. De esta forma el proyecto será localizado sobre la Transversal 3 de Barbosa Santander.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto muestra el conjunto de operaciones realizadas en el proceso de elaboración de cuadros decorativos en madera. El acompañamiento y aprobación para el desarrollo de este estudio es orientado por Claudia Patricia González Laguado Ingeniera Industrial Tarjeta Profesional quien contribuirá en el aspecto tecnológico y productivo (aprobación del paquete tecnológico).

El producto que se va a elaborar en la empresa ya ha sido elaborado por la autora del proyecto, se va a desarrollar con las condiciones técnicas adecuadas para obtener un producto con altas estándares de calidad.

3.3.1 Ficha técnica del producto

Tabla 33. Ficha técnica cuadro estilo abstracto con dilatación

NOMBRE PRODUCTO:	Cuadro estilo abstracto en madera.
IMAGEN	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
	Cuadro decorativo en madera, estilo abstracto, técnica craquelado, en relieve con dilataciones de aluminio. MATERIA PRIMA: Bastidor de madera, pinturas, lamina MDF, listones de aluminio, pinceles y rodillo. INSUMOS: Carpincol (pegante madera), estuco, papel periódico y grapas.
TAMAÑOS:	Tamaños estándar (ancho x largo): 1 m x 50 cm
OTRAS CARACTERISTICAS:	Estilo: Abstracto
EMPAQUE:	Empaque en bolsa de plástico con burbuja.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:	DE Para mantener su durabilidad debe almacenarse en un lugar seco.
CONDICIONES DE TRANSPORTE:	Se transporta en vehículo de carga en bolsa plástica con burbuja para asegurar sus características de fabricación.

Tabla 34. Ficha técnica cuadro estilo infantil

NOMBE PRODUCTO:	Cuadro Infantil en madera.
IMAGEN	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
	Cuadro decorativo en madera, estilo infantil, técnica en relieve. MATERIA PRIMA: Bastidor de madera, pinturas, lamina MDF, pinceles y rodillo. INSUMOS: Carpincol (pegante madera) y grapas.
TAMAÑOS:	Tamaños estándar (ancho x largo): 1 m x 50 cm
OTRAS CARACTERISTICAS:	Estilo: Infantil

EMPAQUE:	Empaque en bolsa de plástico con burbuja.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:	Para mantener su durabilidad debe almacenarse en un lugar seco.
CONDICIONES DE TRANSPORTE:	Se transporta en vehículo de carga en bolsa plástica con burbuja para asegurar sus características de fabricación.

Tabla 35. Ficha técnica cuadro estilo bodegones

NOMBRE PRODUCTO:	Cuadro Bodegones en madera.
IMAGEN	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
	Cuadro decorativo en madera, estilo bodegón, técnica en relieve, con textura. MATERIA PRIMA: Bastidor de madera, pinturas, lamina MDF, pinceles y rodillo. INSUMOS: Carpincol (pegante madera), estuco, papel periódico y grapas.
TAMAÑOS:	Tamaños estándar (ancho x largo): 1 m x 50 cm
OTRAS CARACTERISTICAS:	Estilo: Bodegón
EMPAQUE:	Empaque en bolsa de plástico con burbuja.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:	Para mantener su durabilidad debe almacenarse en un lugar seco.
CONDICIONES DE TRANSPORTE:	Se transporta en vehículo de carga en bolsa plástica con burbuja para asegurar sus características de fabricación.

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso de producción se realizará siguiendo el siguiente procedimiento:

Recepción de materia prima e insumos: se recibe del proveedor correspondiente la materia prima e insumos según las especificaciones pedidas.

Selección y verificación: se selecciona y examina la calidad de la madera cedro, cumpliendo condiciones de calidad exigidas en humedad, olor y textura.

Corte: Se realizan los cortes de la madera en la sierra de cinta vertical pequeña para cortes rectos de acuerdo a las medidas y especificaciones del diseño que se va a elaborar. Corte en la caladora y acolilladora de mesa para cortes curvos (si es arte country), que conformaran el cuadro. Este proceso por los tamaños y complejidad de los cortes es el proceso de mayor demanda de tiempo.

Transporte al área de ensamble: Se transportan al área de ensamble la madera cedro y el MDF de 3 líneas.

Ensamble: Se unen las piezas de madera para formar el cuerpo del cuadro.

Transporte al área de pintura: Se transporta al área de pintura el cuadro ensamblado y las piezas que requieran decoración.

Pintura: Se pinta el cuerpo del cuadro con pinturas acrilcountry, pistolas de pintura, rodillos y pinceles y se pintan las figuras en madera para el relieve.

Decoración de la pieza: Se realiza un moldeado para crear texturas y craquelados con papel periódico, estuco y se pintan las figuras en madera para el relieve.

Secado: Se mantienen las piezas hasta que sequen.

Transporte al área de ensamble: Se transporta el cuerpo del cuadro y las piezas para el área de ensamble.

Ensamble: Se ensambla el cuadro y se pegan las piezas que dan relieve.

Inspección del producto terminado: A demás del control que se realiza al terminar cada proceso, se realiza revisión del producto final para verificar las terminaciones del producto y cumplimiento de los estándares de calidad.

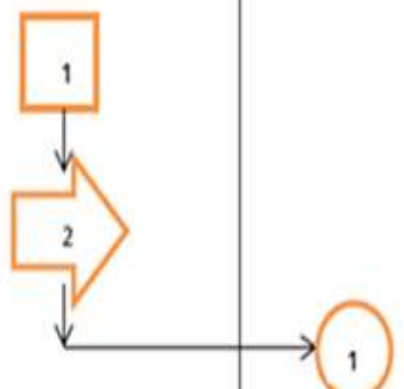
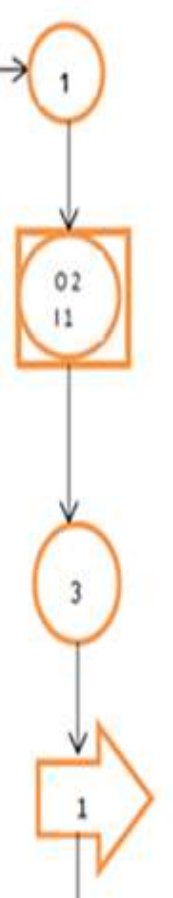
Transporte al área de almacenamiento: El producto terminado se lleva al área de almacenamiento bajo condiciones que aseguren la calidad del producto, donde se envuelve en bolsa de plástico con burbuja para su protección.

Desechos: Recolección, selección y transporte de desechos al área de almacenamiento de retazos los aptos para ser reutilizados y al área de basuras los no reutilizables.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento. Se toma como referencia el proceso de elaboración del producto indicado anteriormente.

Figura 8. Diagrama de producción del proceso

Proceso: Elaboración de cuadros decorativos en madera. Inicia en: Recepción de materia prima. Termina en: Almacenamiento Elaborado por: Heidy Tatiana Jiménez	ACTIVIDAD	SIMBOLO	CANTIDAD
	Operación		7
	Inspección		2
	Transporte		4
	Almacenar		1

Proveedores	Operario	Tiempo	Descripción del proceso
		00:05:00 00 10 00 00 15 00 00:05:00	Recepción de la madera Selección y verificación de la madera Corte de la madera y MDF Transporte al área de ensamble

Proveedores	Operario	Tiempo	Descripción del proceso
	<pre> graph TD 4((4)) --> 2a[2] 2a --> 5((5)) 5 --> 1(1) 1 --> 3a[3] 3a --> 6((6)) 6 --> 2b[2] 2b --> 4a[4] 4a --> 7((7)) </pre>	00 1 0:00 00:05:00 01:00:00 00:30:00 00:05:00 00 15:00 00 1 0:00 00:05:00 00: 05:00	Ensamble del marco Transporte al área pintura Pintura y decoración del marco y las piezas Almacenamiento para secado Transporte al área de ensamble Ensamble de las piezas del cuadro Inspección del cuadro terminado Transporte al área de almacenamiento Selección de residuos de Madera y MDF para reutilizar o desechar

3.3.4 Control de calidad. El control de calidad se inicia con la compra de la materia prima determinando la calidad de la madera, la prueba de calidad es:

Inspección de la materia prima (madera): Aspectos a revisar color, textura y apariencia.

El control de calidad al proceso productivo estará a cargo del operario de producción y se hará de acuerdo a las normas de calidad para la salida del producto final, el cumplimiento de estas normas de calidad es de carácter voluntario, no obstante, el cumplimiento de estas representa una herramienta de competitividad en el mercado.

Se pretende implementar adecuadamente las siguientes consideraciones:

Con el personal:

1. El personal tendrá la capacitación y experiencia que le permitan el buen desempeño de las tareas asignadas.
2. Es necesario que el personal de producción este contratado a tiempo completo.
3. Es esencial identificar las necesidades de capacitación del personal y diseñar planes para alcanzar los propósitos de capacitación.
4. Los cursos externos serán realizados por la ARL en el tema de seguridad en el trabajo por el SENA y empresas externas especializadas para manejo de nuevas técnicas.

En lo que corresponde a saneamiento e higiene:

1. La empresa deberá mantener los ambientes, equipos y maquinarias en buenas condiciones de higiene.
2. La empresa debe contar con los elementos necesarios para la administración de primeros auxilios al personal que lo requiera.
3. La empresa tendrá un programa de limpieza, que se verificara periódicamente y se llevará el registro con las observaciones a que haya lugar.

4. La empresa aplicará un programa de fumigación y eliminación de roedores, llevando el registro del cumplimiento.
5. La empresa dispondrá de programas de Salud ocupacional y Seguridad Industrial.

Equipos, maquinaria y herramientas:

1. La maquinaria será instalada y mantenida de acuerdo a sus propósitos, será ubicada teniendo en cuenta los desplazamientos y limpieza de acuerdo a procesos definidos.
2. Las maquinarias y equipos serán instalados en ambientes amplios que permitan el flujo del personal.
3. Toda maquinaria y equipo debe someterse a programas de mantenimiento preventivo periódicos.
4. Los informes de limpieza y mantenimiento serán fechados y firmados por los responsables, y harán parte de la documentación de calidad.

En lo que refiere a mantenimiento y servicio:

1. Se realizarán programas de prevención de incendios, propios de la empresa y de acuerdo a la legislación vigente.
2. Se realizarán programas de emergencia propios de la empresa.

Almacenamiento y distribución:

1. Las materias primas y el producto terminado se almacenarán en condiciones adecuadas de manera de garantizar la calidad del producto
2. Se generará el procedimiento de selección de retazos para ser almacenados y reutilizados en un nuevo producto.
3. Antes de colocar el producto en el mercado se garantizará los estándares de calidad establecidos.

3.3.5 Recursos. El establecimiento y puesta en marcha del proyecto en el municipio de Barbosa, requiere la adquisición de equipos, herramientas y talento humano que garantizará el cumplimiento de las metas productivas y los estándares de calidad del producto.

3.3.5.1 Recurso humano. La creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de cuadros decorativos en madera requiere contar con personas capacitadas para ocupar los diferentes cargos administrativos, de ventas y de operación; para el caso se identificaron los siguientes:

Administrativos

Gerente

Secretaria vendedora.

Operación

Líder creativo

Operario ebanista

Tabla 36. Requerimientos de talento humano

CARGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
ÁREA ADMINISTRATIVA		
Gerente	Uno (1)	Es la persona que se encarga de dirigir la empresa, es quien tiene la responsabilidad del cumplimiento de las metas productivas y comerciales de la empresa.
Secretaria auxiliar contable y ventas.	Uno (1)	Es quien registra las operaciones contables de la empresa y quien colabora con el gerente para que este desarrolle sus funciones eficientemente, estará en el área de ventas será también la persona que vende el producto, además debe poseer conocimientos para asesorar y resaltar las características del producto

CARGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Contador.	Uno (1)	Profesional que se encarga de realizar los estados financieros de la empresa y revisar la contabilidad.
ÁREA OPERATIVA		
Líder creativo	Uno (1)	Encargado de dirigir, vigilar desarrollar el proceso creativo y de pintura en la elaboración del cuadro, además de brindar asesoría a los clientes.
Operario ebanista	Uno (1)	Encargado del corte de la madera y MDF, y apoyar el proceso de ensamble.

3.3.5.2 Recurso físico. En el caso del proyecto se considera la siguiente maquinaria, equipos y herramientas:

Se requiere herramienta de mano y maquinaria de ebanistería dentro de los cuales se establecen:

Sierra vertical y acolilladora, cortes rectos.

Caladora, cortes curvos.

Ruteadora, perforaciones y bordes.

Pistola neumática de grapas, realiza la unión de los listones para la formación del bastidor.

Compresor: Máquina para generar presión y dar fuerza de salida a otros equipos.

Las necesidades de maquinarias y equipos se relacionan en el siguiente cuadro.

Tabla 37. Maquinaria y equipos

Recurso	Especificaciones	Figura
Caladora de mesa Makita	Caladora Brazo 16 50w 400-1600rpm Makita Longitud mesa: 16" Profundidad de corte: 2" Potencia:50w Longitud de recorrido:18mm Carreras por minuto:400-1600cpm Cortes a 45° Trabajo: pesado	
Sierra de cinta vertical Makita	Sierra para cortes curvos, incluso para cortes en inglete. Con luz para iluminar el área de trabajo. Hoja de sierra fácil de reemplazar, por palanca. Potencia 900 W Velocidad de corte alta 800 m/min Velocidad de corte baja 400 m/min	
Carro de carga zorra	Carretilla industrial plegable 2 en1 zorra carga carro cosco. (2 posiciones de uso) super liviana (16 kilos) soporta carga (300lb) en dos ruedas y en cuatro (4) ruedas, material de aluminio, dimensiones: (55 cms, x 53 cms x 125 cms).	
Taladro Percutor Dewalt 3/8 Pg. 12v Max Vvr + Set 31 Puntas	Taladro Percutor / Atornillador 2 baterías Cargador Maleta de Lona Set 31 Puntas Impact Ready	

Recurso	Especificaciones	Figura
Sierra acolilladora de mesa Dewalt	SIERRA ACOLILLADORA 12 PULG 1600 W - 4000 RPM DEWALT DW715ALUM Biselado de 0-48° para mayor capacidad de corte - Guía deslizante alta soporta molduras de corona hasta 5-1/4 pulg y molduras de base hasta 6-1/2 pulg	
Pistola de pintura neumática mediana y pequeña	Pistola presurizada con boquilla de mezcla interna, consumo —sólo 65 L/min— y muy baja presión —1-2 bar—.	
Pistola neumática de grapas	Dewalt dwfp 12231 Neumáticos de Calibre 18 Kit de 2 pulgadas Brad clavadora proyecto placa base	
Ruteadora Makita Industrial 6mm 1/4 1hp Peso Ligero Ref 3606	Motor de 2,5 Amps se opera a 12,000 opm Carcaza anti-deslizante y texturizada Sistema de Acabado Controlado™ mantiene la velocidad del disco bajo control y minimiza el daño al arranque. Interruptor sellado contra el polvo	

Recurso	Especificaciones	Figura
	Construcción de engranajes de bola sellados Bolsa recolectora de polvo Papel adhesivo tipo velcro de 5" 127mm.	
Compresor Demco	Compresor 200 libras acoplado con motor trifásico monofásico o bifásico de 2 caballos 3600 revoluciones, acoplado con cabezote. Motor monofásico 110 voltios o a dos líneas a 220v.	

Las necesidades en herramientas se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 38. Herramientas

CONCEPTO	CANTIDAD
Martillo	2
Prensas metálicas	6
Juego Destornilladores	1
Juego Alicates	2
Juego de fresas para ruteadora	1
Juego de brocas	1
Flexómetro, regla, escuadra.	3 c/u
Serrucho	2
Formón, herramienta para perfilar y rebajar	2
Taco de lija	2

Los requerimientos de muebles y enseres se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 39. Muebles y enseres

CONCEPTO	CANTIDAD
ÁREA DE PRODUCCIÓN	
Mesas de trabajo	3
Escritorio	1
Silla Referencia Presidente Negra	1
Butacas	3
ÁREA ADMINISTRATIVA	
Escritorio con archivador	2
Sillas interlocutoras plásticas	1
Archivador 3 Cajones 47.5 x 45 x 102.5 cm	1
Silla Referencia Presidente Negra	2
Enseres	
Balde TASK con escurridor manual X 14 l	1
Enseres para aseo y mantenimiento de las oficinas	1
Papelera de pedal clásica	4

Los requerimientos de equipos de computación y telecomunicaciones se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 40. Equipos computación y telecomunicaciones

CONCEPTO	CANTIDAD
Computador All In One Hp 20-R015la E HEWLETT PACKARD	1
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime – Escáner Monitor LCD	1
Computador HP pantalla curvada de 34”, resolución de 3.440 x 1.440 píxeles. Cuenta con 8 GB de RAM y 1 TB de disco duro convencional con una tarjeta gráfica dedicada de NVIDIA.	1
Celular Huawei alta gama	1
"Duo Teléfono Inalámbrico PANASONIC	1

3.3.5.3 Recurso de insumos. Se relacionan las materias primas y los insumos requeridos para la producción de cuadros decorativos en madera:

Tabla 41. Materia prima directa promedio

Recurso	Unidad de medida	Requerimiento por unidad	Requerimiento anual
Madera cedro	Liston de 3 metros	2	2.352
Pintura ACRILCOUNTRY	Unidad de 58 cc	8	9.408
MDF de 3 líneas	Lamina	0,16	196

Tabla 42. Materiales indirectos promedio

Recurso	Unidad de medida	Requerimiento unidad	Requerimiento anual
Carpincol Pegante	Galón	0,05	60
Lija	Pliego	0,008	10
Laca	Galón	0,03	40
Pinceles Abanico No.3 y No.6	1 c/u	0,12	144
Rodillo espuma	1	0,5	588
Grapas	Caja	0,04	50

Además de los insumos y/o materiales propios del proceso productivo, se requiere de insumos que contribuyen a mantener limpias las instalaciones administrativas y/o áreas de producción, además de preservar la salud de los colaboradores.

Tabla 43. Insumos de aseo y mantenimiento

ÁREA	ELEMENTOS DE ASEO
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Desinfectante industrial
	Jabones para manos antibacterial
	Detergente en polvo
ÁREA ADMINISTRATIVA	Jabones para manos antibacterial
	Insumos para botiquín
	Papel higiénico
	Tollas desechables industriales
	Desinfectante industrial
	Detergente en polvo

Atendiendo las normas legales en materia de protección laboral se provee a los trabajadores del área operativa de los elementos de protección necesarios para que puedan desarrollar efectivamente sus actividades diarias.

Tabla 44. Dotaciones según lo establece la ley colombiana

CONCEPTO	Cantidad por dotación / 1 año
Overoles enterizos azules	3
Botas de trabajo	2
Gafas plásticas industrial transparente	2
Tapabocas industriales por 10 unidades	6

Fuente. Claudia Patricia González Laguado Ingeniera Industrial Tarjeta Profesional N. 68228163456STD

3.3.6. Análisis de Proveedores. El análisis de proveedores para el proyecto, es enfocado a las empresas que pueden proveer los materiales y los insumos para la fabricación del producto. Se realizó un análisis a través de preguntas a los proveedores con los siguientes resultados:

Tabla 45. Proveedores

Proveedores de materia prima Madera y MDF		
Depósito de Maderas Lumijay	Barbosa	
Depósito de maderas Quiroga	Barbosa	3118122166
Proveedores de materia prima Pinturas Acrilcountry, pinceles y rodillos.		
Papelería Diana	Barbosa	7485837

1. Disponibilidad de las materias primas. Las empresas proveedoras de materia prima e insumos no brindaron información sobre el volumen que manejan porque son comercializadoras por lo cual su comercialización depende de los pedidos que se le hagan.

2. Precio por unidad de medida establecida

Tabla 46. Precio por unidad de medida

Precio materia prima			
PROVEEDOR	MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO
Depósito de maderas Lumijay	Madera Cedro	Liston 3 metros	\$13.000
	MDF	Lamina de 3 líneas	\$32.000
Depósito de Maderas Quiroga	Madera Cedro	Liston 3 metros	\$13.000
Papelería Diana	Pintura Acrilcountry	Tarro 58 cc	\$3.000
	Pincel Abanico No.3	Unidad	\$1.800
	Pincel Abanico No.6	Unidad	\$1.800
	Rodillo Espuma	Unidad	\$1.800

3. Forma de pago. A través de la información recolectada los proveedores solo manejan contado, no tienen disponibilidad de crédito.

Tabla 47. Formas de pago establecidas por los proveedores

PROVEEDOR	CONTADO	CREDITO
Depósito de maderas Lumijay	SI	NO
Depósito de Maderas Quiroga	SI	NO
Papelería Diana	SI	NO

4. Nivel de cumplimiento de las normas de calidad de los proveedores.

Tabla 48. Nivel de calidad de los proveedores

EMPRESA	RESPUESTA
Depósito de maderas Lumijay	98%
Depósito de Maderas Quiroga	98%
Papelería Diana	100%

En cuanto a la calidad de los productos ofrecidos por los diferentes proveedores se tiene que la calidad de la madera es del 98%, esta variable se determina por el

estado de la madera por condiciones de humedad, daños en transporte, nivel de inmunización de la madera, por esto la importancia de la verificación en la compra de la materia prima y para las pinturas es del 100%, ya que cumple con los estándares y respaldo de la Superintendencia de Industria y comercio.

Análisis de proveedores: Según la información obtenida en el análisis de proveedores, se encontró que en la región si existen empresas comercializadoras con capacidad para proveer los insumos y materiales requeridos para un eficiente proceso productivo del proyecto.

Específicamente todos los proveedores cuentan con las cantidades y disponibilidad para hacer negocio con la empresa, ofreciendo calidad en los productos superiores al 90%, así mismo, se manejan los siguientes precios:

Madera cedro \$13.000 (listón 3 metros) *se emplean 2 listones por cuadro.

MDF 3 mm \$32.000 (lamina) *por cada lamina se fabrican 6 cuadros.

Pintura Acrilcountry \$3.000 (tarro 58 cc) *sólo existe de este tipo de pintura esta presentación en el mercado.

3.3.7 Distribución de planta. El área de la empresa es de 85 m² distribuida de la siguiente manera:

Tabla 49. Área de la empresa.

SECCION	AREA EN MTS ²
Sección Área oficinas y ventas (27 mt²)	
Gerencia	10
Secretaria y área de exhibición	15
Sanitario	2
Área de producción (58 mts²)	
Baño operario	3
Bodega materia prima	13

SECCION	AREA EN MTS²
Zona producción (área corte, pintura y ensamble)	32
Zona Desechos	3
Bodega Producto terminado	7
TOTAL AREA	85 M²

La distribución de la planta de producción debe contar con las siguientes especificaciones:

Evitar la contaminación cruzada por aire o por movimiento de mercancías de áreas limpias por el polvo de la madera.

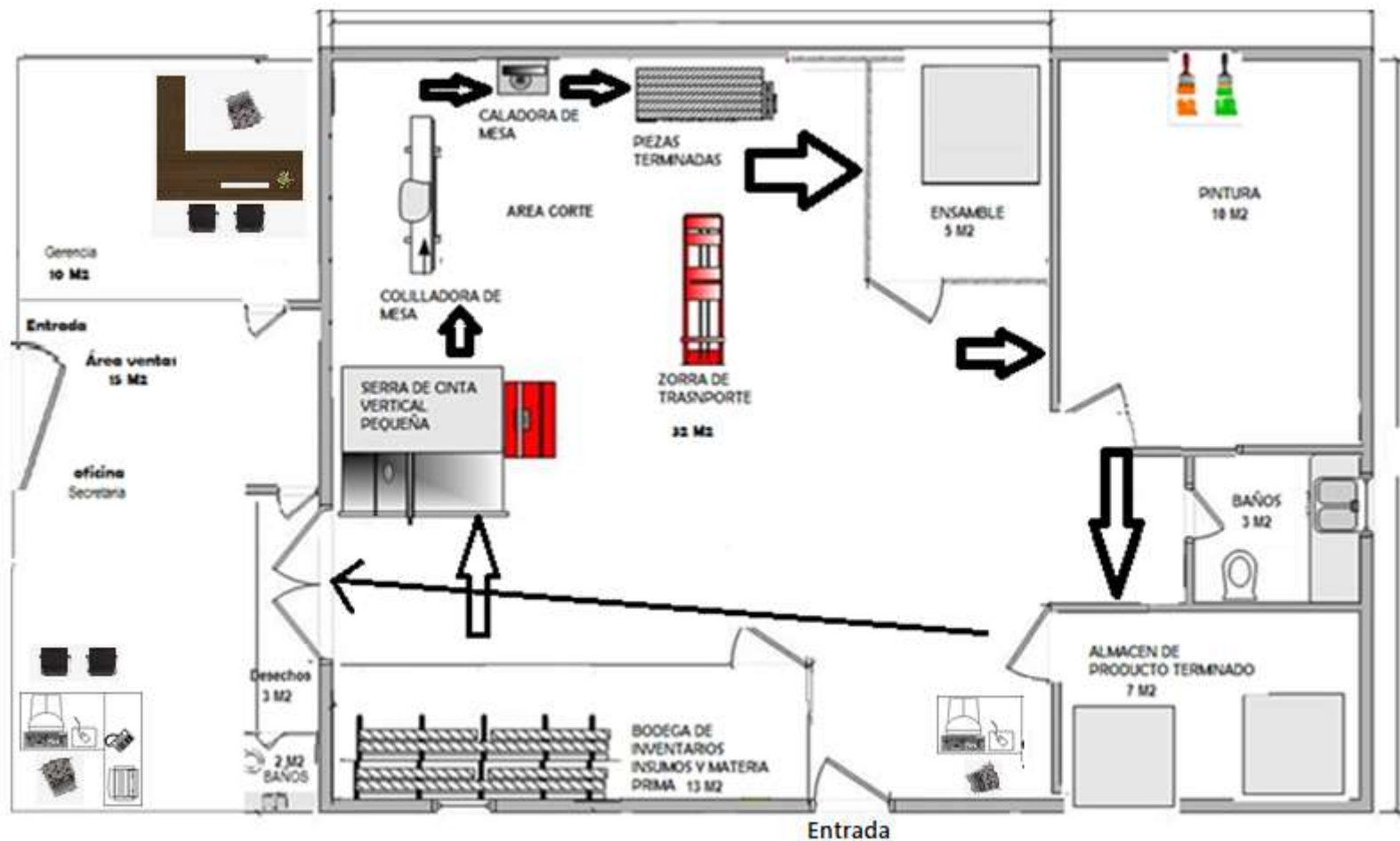
Espacio suficiente para el desarrollo satisfactorio del proceso productivo.

Establecer medidas para evitar el ingreso de plagas y roedores.

Proporcionar las condiciones necesarias de ventilación.

División de las áreas de oficina del área de producción para evitar la filtración de residuos del proceso productivo en el área administrativa y de ventas.

Figura 9. Distribución física de la planta de producción y diagrama de recorrido



Fuente. Claudia Patricia González Laguado Ingeniera Industrial Tarjeta Profesional N. 68228163456STD

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Para constituir la empresa con ánimo de lucro en Colombia se cuenta con diversas figuras legales, cada tipo de organización presenta unas ventajas y unas desventajas, las cuales son tenidas en cuenta al momento de la elección.

4.1.1 Tipo de sociedad. La empresa productora de cuadros decorativos en madera se constituirá como una Sociedad por Acciones simplificadas por las características que se describen a continuación (Ver tabla No.47), se denominará **Arte Sasata S.A.S.** La empresa se registrará por las disposiciones legales estipuladas en el Código de Comercio y el estatuto tributario.

Tabla 50. Sociedad por acciones simplificada

SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
Miembros: Puede constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas.
Responsabilidades de socios y accionistas: Los socios solo son responsables hasta el monto de sus aportes, sin riesgo de afectar su patrimonio; a excepción de cuando se utilice la sociedad en fraude de la ley o en perjuicio de terceros.
Nombre, vigencia y objeto: El nombre de la empresa debe ir seguido por la expresión S.A.S y podrá tener vigencia indefinida.
Capital: El capital se encuentra representado en acciones nominativas dividido en tres clases: capital autorizado, suscrito y pagado.
Órganos sociales: En los estatutos se determinará la estructura orgánica de la sociedad y demás normas que rijan su funcionamiento. No está obligada a tener junta directiva, ni revisor fiscal, este último salvo cuando al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior el monto de sus activos brutos supere (5) cinco mil SMMLV o sus ingresos brutos superen a la misma fecha (3) tres mil SMMLV.
Decisiones: Salvo se estipule, de lo contrario la asamblea deliberará con uno o varios accionistas que representen la mitad más uno de las acciones suscritas.

SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
Causales especiales de disolución: Las de ley son similares a las generales del régimen de sociedades: como cuando ocurran pérdidas que reduzcan el patrimonio neto de la sociedad por debajo del cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito. El plazo para enervar esta situación es de dieciocho meses (18).
Utilidades: Salvo que se pacte en los estatutos un valor diferente, la decisión se tomara por con uno o varios accionistas que representen la mitad más uno de las acciones suscritas, no está obligada a distribuir un monto mínimo de utilidades.
Inspección, vigilancia y control: Todas las sociedades comerciales se encuentran sujetas a la inspección y eventual vigilancia y control de la Superintendencia de Sociedades al cumplirse ciertos requisitos salvo que la competencia le sea asignada a otras sociedades. Se someten a vigilancia las empresas que a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior registren activos y/o ingresos totales incluidos los ajustes por inflación iguales o superiores a (30) treinta mil SMMLV.

Fuente. Texto proyectos formulación y criterios de evaluación.

4.1.2 Procedimiento. Los pasos o requisitos legales para la creación de la empresa se presentan a continuación:

1. Consulta de homonimia: Después de consultar en la Cámara de Comercio no se encontró ninguna empresa registrada bajo el nombre de “Arte Sasata S.A.S”

2. Constitución de la empresa: Está basado en los preceptos legales definidos por la Ley 1258 de 2008, Artículo 5. Se creará mediante contrato o acto unilateral que conste en documento privado inscrito en el registro mercantil en la Cámara de Comercio en la cual se expresa:

1º. Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.

2º. Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”; o de las letras S.A.S.;

3º. El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.

4º. El término de duración, si este no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

5º. Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.

6º. El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital, la forma y términos en que estas deberán pagarse.

7º. La forma de administración y el nombre, documento de identidad y facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

- 1) **PRE-RUT.** En la Cámara de Comercio, puede tramitar el PRE-RUT antes de proceder al registro. Es necesario presentar estatutos, formularios diligenciados, la cédula del representante legal y la de su suplente.
- 2) **Inscripción en el Registro.** Se cancelará el impuesto de registro, el cual tiene un valor del 0.7% del monto del capital asignado.
- 3) **Cuenta bancaria.** Ya con la empresa “Arte Sasata S.A.S” registrada y el PRE-RUT, se procede a abrir una cuenta bancaria. Para luego hacer el registro del RUT definitivo.
- 4) **Tramite del RUT.** Con el certificado bancario se tramita ante la DIAN el RUT definitivo.

- 5) **Certificado de existencia y representación legal.** Con el RUT definitivo de “Arte Sasata S.A.S” se lleva a la Cámara de Comercio para obtener el Certificado de existencia y representación legal de la compañía y ya no figurar como provisional.
- 6) **Resolución de facturación.** En la DIAN solicita una resolución de facturación, en principio manual. (Sin facturas es posible contratar, pero no se puede recibir el pago.)
- 7) **Inscripción de Libros en la Cámara de Comercio.** Se inscribirá en la cámara de comercio el Libro de actas y el Libro de accionistas de “Arte Sasata S.A.S”.
- 8) **Inscripción a industria y comercio.** Se diligencian los formatos de inscripción en la página de la superintendencia de industria y comercio y allí mismo se hace el registro.
- 9) **Registro en el Sistema de Seguridad Social.** Se debe registrar a la empresa en el sistema de Seguridad Social, para poder contratar empleados. El proceso para este registro se relaciona a continuación:

Primero: Solicitar su inscripción en el Sistema de la Seguridad Social como empresa antes del comienzo de la actividad. Con la inscripción se asigna a “Arte Sasata S.A.S” un número para su identificación que se considera el Código de Cuenta de Cotización.

Segundo: Declaración anexa a la entidad gestora y/o la entidad o entidades colaboradoras por la que se optó tanto para la protección de las contingencias de trabajo y enfermedades profesionales como para la cobertura de la prestación económica por incapacidad temporal derivada de contingencias comunes.

Lugar de tramitación: Administración de la Tesorería General de la Seguridad Social

Plazo: Previo a la contratación de trabajadores.

Documentación:

- Modelo TA.6 – Solicitud Código de Cuenta de Cotización Principal.
- Fotocopia DNI del empresario o documento análogo en caso de extranjeros.
- Fotocopia del Impuesto de Actividades Económicas.
- Documento de Declaración respecto a la protección de los Accidentes de Trabajo, así como la protección de la cobertura de la prestación económica por Incapacidad Temporal, haciendo constar si opta por la Seguridad Social o por una Mutua Patronal.

Con las fotocopias deben presentarse los originales para su compulsación por la Tesorería General de la Seguridad Social. Simultáneo con el alta del primer trabajador.

Tercero: El representante legal de “Arte Sasata S.A.S”. Deberá solicitar un Código de Cuenta de Cotización en cada una de las provincias en las que ejerza su actividad, y también para identificar colectivos con peculiaridades de cotización si los hubiera.

10. Aviso tableros: Este impuesto se liquida en el impuesto de industria y comercio.

11. Uso del suelo: La secretaria de Planeación Municipal expide el certificado con base a una solicitud con base a una solicitud que hace el contribuyente, se paga un impuesto en la Caja General de Tesorería Municipal, para que procedan a expedir el certificado.

12. Permisos ambientales: La empresa no requiere permisos ambientales de la CAS, pero si es un requisito la exigencia de las licencias de la CAS de la materia prima en los depósitos de madera donde esta sea adquirida y mantener archivos soporte de la legalidad de la materia prima en la empresa.

13. Bomberos. Se debe solicitar el certificado de bomberos. Se solicita la visita a la empresa, en esta visita el Inspector revisará que el establecimiento cumpla con las normas de seguridad en extintores e instalaciones eléctricas, se diligencia el formato, se entrega el original al establecimiento y el original se lo lleva el inspector.

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL.

La cultura organización será el pilar fundamental que guie las acciones y decisiones de los directivos y trabajadores de la organización.

4.2.1 Visión. Para el año 2023 **Arte Sasata S.A.S** se perfila como una empresa líder en el mercado regional que contribuya de manera significativa a darle un valor agregado al producto, socialmente responsable, comprometida con el desarrollo de la industria en la región, para lograr la proyección en el mercado regional.

4.2.2 Misión. Arte Sasata S.A.S es una empresa productora de cuadros decorativos en madera que hace que los clientes satisfagan sus necesidades y expectativas. Arte Sasata es una empresa comprometida con la responsabilidad social empresarial, realizando operaciones productivas y comerciales responsables amigables con el medio ambiente, contribuyendo con el desarrollo y fortalecimiento de la industria manufacturera de la madera en la región para alcanzar reconocimiento en el mercado regional.

4.2.3 Objetivos. Planteados para desarrollar y proyectar la empresa:

- Desarrollar mecanismos que permitan la capacitación del potencial humano de acuerdo a los requerimientos de innovación que requiere los productos.
- Fomentar estímulos de bienestar al personal, que favorezcan la productividad del talento humano.

- Dar capacitación semestral a todo el personal, fomentando el desarrollo de competencias del personal.
- Controlar la calidad de la materia prima utilizada en el proceso productivo.
- Realizar el proceso productivo bajo excelentes estándares de calidad.
- Contribuir con el desarrollo de la industria manufacturera de la madera en la región.
- Ofrecer un producto de calidad adherido a un servicio integral de asesoría como valor agregado, que contribuya a que los clientes tengan una mejor experiencia de compra.
- Utilizar las telecomunicaciones, principalmente página web para mantener contacto con el cliente, y como un medio de comercialización.
- Lograr que los cuadros decorativos en madera que Arte Sasata S.A.S produce, distribuye y pone a la venta, satisfagan realmente las necesidades y/o deseos de los clientes.

4.2.4 Principios corporativos:

- Respeto: Es la base de las relaciones laborales y empresariales, entre colaboradores de la empresa, con proveedores y clientes.
- Compromiso: Una nueva idea de negocio requiere que cada uno de los miembros del equipo pongan todo su esfuerzo en alcanzar los objetivos de la empresa.
- Innovación: Es un factor fundamental para el producto a desarrollar en el proyecto, lo que representa un principio básico para la empresa.

4.2.5 Políticas. Para cumplir con el objeto social se establecen las siguientes políticas de personal, compras, venta y calidad:

Políticas de Personal:

- Reclutar el personal a través de la agencia de empleo de la Caja de compensación familiar a la que está afiliada la empresa.
- Realizar inducción organizacional al ingreso de todo trabajador y capacitar al personal operativo semestralmente.
- Contratar el personal siempre cumpliendo con las normas legales en materia laboral, porque en el municipio hay alta informalidad.
- Medir el clima organizacional de la empresa, fomentando actividades de bienestar.

Políticas de Compras:

- Seleccionar los proveedores de materia prima adecuados teniendo en cuenta los estándares de calidad que son humedad, olor y textura, requeridos para alcanzar un producto de calidad.
- Fijar un presupuesto mensual de compra de materia prima e insumos conforme con los recursos y ventas que tenga la empresa.
- La compra de insumos y materia prima serán de contado, posteriormente se entrará a negociar formas de pago que beneficien la situación financiera de la empresa.

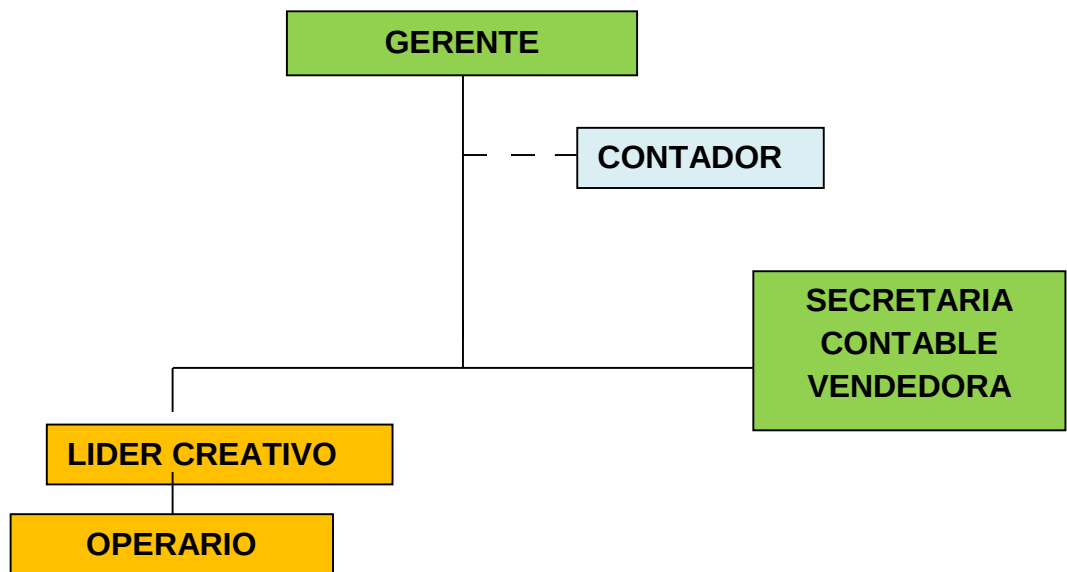
Políticas de ventas:

- Vender el producto con posibilidad de crédito.
- Cuando la venta es sobre pedido, se manejará una política de venta del 70% una vez hecho el pedido, y el 30% finalizada la entrega, (la entrega no superará los 8 días).
- Cumplimiento de las fechas pactadas de entrega.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama. La estructura jerárquica y organizacional de la empresa, conforme al personal requerido es la siguiente:

Figura 10. Organigrama Arte Sasata S.A.S



4.3.2 Descripción y perfil de cargos. De acuerdo con los cargos establecidos en el organigrama anterior, se define los perfiles de cada uno de ellos.

Tabla 51. Perfil y funciones del Gerente General.

ARTE SASATA S.A.S – MANUAL DE FUNCIONES	
DENOMINACIÓN DEL CARGO: Gerente	
AREA: Administrativa	Jefe Inmediato: No aplica
Supervisa: Todo el personal	Número de cargos: 1
	Perfil: Profesional en Gestión Empresarial o áreas afines con experiencia en manejo de personal.
Objetivo del cargo: Representante legal de la empresa, lidera la gestión estratégica dirige y coordina las distintas áreas para asegurar el rendimiento financiero, comercial, administrativo y productivo de la empresa, para alcanzar los objetivos y metas establecidas.	

Funciones y responsabilidades del cargo: ✓ Representar legalmente la empresa. ✓ Liderar las actividades y funciones que darán cumplimiento al objeto social de la organización. ✓ Liderar los procesos productivos y tomar las decisiones pertinentes. ✓ Definir las metas y objetivos de la organización. ✓ Velar por el cumplimiento de las metas y objetivos de la empresa. ✓ Dirigir a los colaboradores ✓ Administrar y manejar la página web y redes sociales de la empresa para transferir los pedidos por ventas a la secretaria. ✓ Desarrollar y mantener relaciones comerciales con proveedores y clientes. ✓ Vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos de la empresa. ✓ Cumplir con las políticas de la empresa en relación a la producción y ventas. ✓ Solucionar los inconvenientes que se presenten dentro de la organización. ✓ Delegar total o parcialmente las facultades que considere pertinentes. ✓ Preparar y ejecutar los presupuestos. ✓ Las demás funciones inherentes al cargo.		
Competencias: Persona emprendedora, innovadora, autocontrol y liderazgo.		
Requerimientos físicos y mentales: Carga física: Motricidad, destreza manual y habilidad cognitiva. Carga mental: Rápida capacidad de decisión y habilidad para resolver conflictos.		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Tabla 52. Perfil y funciones de la secretaria y encargada de ventas

ARTE SASATA S.A.S – MANUAL DE FUNCIONES	
DENOMINACIÓN DEL CARGO: Secretaria Auxiliar Contable- ventas	
AREA: Administrativa	Jefe Inmediato: Gerente
Supervisa: No aplica	Número de cargos: 1
	Perfil: Auxiliar contable Sena o estudiante de contaduría, manejo sistemas y servicio al cliente.
Objetivo del cargo: Responde ante el Gerente por la correcta ejecución de su cargo, por la excelente atención a los clientes y las demás labores de su competencia. Brinda apoyo y soporte en el área contable y financiera.	
Funciones y responsabilidades del cargo: <u>Funciones contables</u> ✓ Registrar la acusación de los diferentes hechos económicos de la empresa (compras, ventas, pagos, entre otros).	

✓ Manejar y controlar inventarios de materia prima e insumos. ✓ Preparar en concordancia con el contador los estados financieros y la información para declaración tributaria.		
<u>Funciones secretariales</u>		
✓ Atender las necesidades y sugerencias del gerente. ✓ Recepcionar, registrar y distribuir la documentación que se maneje en la empresa. ✓ Atender a los clientes, proveedores y demás partes interesadas. ✓ Mantener limpio y ordenado su lugar de trabajo y el área administrativa y ventas en general.		
<u>Funciones ventas</u>		
Atender el área de exhibición y cerrar las ventas		
Tomar los pedidos y coordinar al líder creativo para que tome los requerimientos del producto.		
Coordinar las entregas y el cumplimiento de las fechas de entrega pactadas.		
Competencias: Trabajo bajo presión, capacidad de procesamiento y análisis de información, dinamismo.		
Requerimientos físicos y mentales:		
Carga física: Atención auditiva y visual, posiciones ergonómicas constantes.		
Carga mental: Planeación del tiempo, habilidades de cálculos numéricos y manejo de clientes y proveedores.		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Tabla 53. Perfil y funciones del Contador

ARTE SASATA S.A.S – MANUAL DE FUNCIONES	
DENOMINACIÓN DEL CARGO: Contador	
AREA: Administrativa	Jefe Inmediato: Gerente
Supervisa: No aplica	Número de cargos: 1
	Perfil: Contador público titulado con 1 año de experiencia
Objetivo del cargo: Encargado de llevar todo el proceso contable, responde por todas las funciones contables y da total cumplimiento a los deberes tributarios del mismo, de acuerdo con la legislación o normatividad vigente con el fin de disponer eficientemente los recursos financieros de la empresa.	
Funciones y responsabilidades del cargo:	
✓ Apoyar el registro y control de la información contable que se maneja en la empresa. ✓ Revisar las cuentas y soportes contables.	

✓ Realizar con el apoyo del auxiliar contable los estados financieros de la empresa ✓ Elaborar los documentos que soliciten las entidades encargadas del control tributario y comercial. ✓ Presentar informes financieros al gerente cuando este los requiera. ✓ Las demás que le sean asignadas según contrato de prestación de servicios.		
Competencias: Conocimientos contables y tributarios, procesamiento y análisis de información, concentración.		
Requerimientos físicos y mentales: Carga física: Atención auditiva y visual. Carga mental: Habilidad con cálculos numéricos y concentración.		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Tabla 54. Perfil y funciones del Líder creativo

ARTE SASATA S.A.S – MANUAL DE FUNCIONES	
DENOMINACIÓN DEL CARGO: Líder creativo	
AREA: Producción	Jefe Inmediato: Gerente
Supervisa: Operario ebanista	Número de cargos: 1
	Perfil: Formación en Pintura, diseño y técnicas de decoración por el SENA y/o entidades certificadas.
Objetivo del cargo: Es el encargado de dirigir el departamento de producción. Desarrolla los productos que fabrica la empresa de modo que sean innovadores y que generen éxito comercial para la empresa.	
Funciones y responsabilidades del cargo: ✓ Liderar los procesos de producción, innovando en técnicas, modelos y materiales en los productos comercializados ✓ Planear, organizar y dirigir las actividades que se realizaran en el área de producción de acuerdo a los pedidos, para cumplir con las fechas de entrega pactadas. ✓ Optimizar los recursos empleados en la producción. ✓ Supervisar el trabajo del operario auxiliar ✓ Verificar el funcionamiento, operación y utilización de los equipos y herramientas a su cargo. ✓ Contactar y asesorar al cliente, para el cierre de la venta. ✓ Todas las funciones que le sean asignadas por la junta de accionistas y que sean inherentes a su cargo.	

Competencias: Disciplina, innovación, relaciones Interpersonales, colaboración.		
Requerimientos físicos y mentales: Carga física: Motricidad, destreza manual y velocidad de reacción. Carga mental: Planeación del proceso, innovación, habilidad creativa.		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

Tabla 55. Perfil y funciones del operario ebanista

ARTE SASATA S.A.S – MANUAL DE FUNCIONES		
DENOMINACIÓN DEL CARGO: Operario ebanista		
AREA: Producción	Jefe Inmediato: Líder creativo	
Supervisa: No aplica	Número de cargos: 1	
	Perfil: Técnico ebanista	
Objetivo del cargo: Ejecutar las actividades de corte y ensamble del departamento de producción.		
Funciones y responsabilidades del cargo:		
✓ Ejecutar los procesos de producción, operario encargado del área de corte y ensamble del departamento de producción ✓ Organizar y apoya las actividades que se realizan en el área de producción ✓ Optimizar los recursos empleados en la producción. ✓ Realizar el uso adecuado y utilización de los equipos y herramientas a su cargo. ✓ Realizar las labores de limpieza de las máquinas y del área de producción. ✓ Todas las funciones que le sean asignadas por el líder creativo y que sean inherentes a su cargo		
Competencias: Responsabilidad, concentración, trabajo en equipo.		
Requerimientos físicos y mentales:		
Carga física: Fuerza motriz, velocidad de reacción, posturas generalmente de pie.		
Carga mental: Concentración en las labores, cumplimiento de tiempos, destreza.		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA
AREA: Producción	Jefe Inmediato: Líder creativo	
Supervisa: No aplica	Número de cargos: 1	
	Perfil: Técnico ebanista	
Objetivo del cargo: Ejecutar las actividades de corte y ensamble del departamento de producción.		
Funciones y responsabilidades del cargo:		
✓ Ejecutar los procesos de producción, operario encargado del área de corte y ensamble del departamento de producción		

✓ Organizar y apoyar las actividades que se realizan en el área de producción ✓ Optimizar los recursos empleados en la producción. ✓ Realizar el uso adecuado y utilización de los equipos y herramientas a su cargo. ✓ Realizar las labores de limpieza de las máquinas y del área de producción. ✓ Todas las funciones que le sean asignadas por el líder creativo y que sean inherentes a su cargo		
Competencias: Responsabilidad, concentración, trabajo en equipo.		
Requerimientos físicos y mentales: Carga física: Fuerza motriz, velocidad de reacción, posturas generalmente de pie. Carga mental: Concentración en las labores, cumplimiento de tiempos, destreza.		
EMPLEADO	JEFE INMEDIATO	ANALISTA

4.3.3 Asignación salarial. Los sueldos que recibirán cada uno de los empleados de la empresa, estarán sujetos a las normas colombianas en materia de contratación laboral.

Tabla 56. Asignación Salarial mensual por cargos de Arte Sasata S.A.S

CARGO	CANTIDAD	TIPO DE CONTRATO	SALARIOS/MES
Gerente	1	Termino fijo	1.600.000
Secretaria contable y vendedora	1	Termino fijo	841.179
Líder creativo	1	Termino fijo	1.153.126
Operario ebanista	1	Termino fijo	828.116
Contador	1	Prestación de servicios	300.000

En el caso de los empleados contratados a término fijo, conforme a la ley laboral estos gozaran de los beneficios de seguridad social, como pago de cesantías, primas, vacaciones, salud y pensión, los cuales se refieren a continuación:

Tabla 57. Prestaciones y aportes de ley.

CONCEPTO	% DE LEY
Prestaciones sociales directas:	
Cesantías	8,33%
Interés a las cesantías	1%
Prima de servicios	8,33%
Vacaciones	4,17%
Total prestaciones sociales directas:	21,83%
Prestaciones sociales indirectas:	
Subsidio Familiar (caja compensación)	4%
Total aportes parafiscales	4%
Transferencias:	
Pensión de vejez	12%
Salud	12,5%
ARL	0,522%
Total transferencias	12,522%
Factor prestacional	38,35%

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1 INVERSIONES.

El proyecto está compuesto de tres categorías:

- Activos fijos
- Activos intangibles
- Capital de trabajo

5.1.1 Inversión Fija. Representados por maquinaria y equipo, herramientas, equipos de oficina, equipos de computación y telecomunicaciones y muebles y enseres.

5.1.1.1 Terrenos. Para la realización del proyecto no está previsto inicialmente la compra de terrenos, la empresa tomara inicialmente en arriendo el lugar donde funcionara.

5.1.1.2 Construcciones y adecuación. El sitio que se selecciona para ubicar el proyecto se encuentra en óptimas condiciones por lo que las adecuaciones se limitan a divisiones para separar algunas áreas de trabajo y un sistema de ventilación para el área de pintura.

5.1.1.3 Maquinaria y equipo. Es la maquinaria necesaria para el proceso productivo:

Tabla 58. Maquinaria y equipo

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor total
Caladora de mesa	1	\$1.500.000	\$1.500.000
Taladro inalámbrico	2	\$730.000	\$1.460.000
Carro de carga zorra	1	\$280.000	\$280.000
Sierra de cinta vertical	1	\$3.300.000	\$3.300.000
Sierra acolilladora de mesa	1	\$1.980.000	\$1.980.000
Pistola de pintura neumática mediana	2	\$360.000	\$720.000
Pistola de pintura neumática grande	2	\$480.000	\$960.000
Pistola neumática de grapas	2	\$310.000	\$620.000
Lijadora eléctrica de mano	1	\$425.000	\$425.000
Ruteadora Makita	1	\$1.200.000	\$1.200.000
Compresor	1	\$1.400.000	\$1.400.000
VALOR TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO			\$13.845.000

Fuente. Ferretería Gabel, Barbosa.

5.1.1.4 Herramientas. Herramientas básicas de ebanistería.

Tabla 59. Herramientas

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor total
Martillo	2	\$44.200	\$88.400
Flexómetro	3	\$22.500	\$67.500
Prensas metálicas	6	\$30.000	\$180.000
Juego alicates	1	\$75.000	\$75.000
Juego Destornilladores	1	\$120.000	\$120.000
Regla	2	\$28.000	\$56.000
Escuadra	2	\$21.000	\$42.000
Serrucho	2	\$24.000	\$48.000
Formón, herramienta para perfilar y rebajar	2	\$16.000	\$32.000
Taco de lija	2	\$26.000	\$52.000

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor total
VALOR TOTAL HERRAMIENTAS			\$760.900

Fuente. Ferretería Gabel, Barbosa.

5.1.1.5 Muebles y enseres. Los necesarios para el área administrativa y de producción.

Tabla 60. Muebles y enseres.

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor total
ÁREA DE PRODUCCIÓN			
Muebles			
Mesas de trabajo de 3x1	3	\$130.000	\$390.000
Escritorio grande	1	\$240.000	\$240.000
Silla Referencia Presidente Negra	1	\$320.000	\$320.000
Butacas	3	\$30.000	\$90.000
TOTAL AREA PRODUCCION		\$920.000	\$1.040.000
ÁREA ADMINISTRATIVA			
Muebles			
Escritorio con archivador	2	\$340.000	\$680.000
Sillas interlocutoras plásticas	4	\$60.000	\$240.000
Archivador 3 Cajones 47.5 x 45 x 102.5 cm	1	\$520.000	\$520.000
Silla Referencia Presidente Negra	2	\$320.000	\$640.000
Enseres			
Balde TASK con escurridor manual X 14 l	1	\$38.000	\$38.000
Papelera de pedal clásica	4	\$34.000	\$136.000

TOTAL AREA ADMINISTRACION	\$1.362.000	\$2.254.000
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	\$2.282.000	\$3.394.000

Fuente. HOMECENTER Página web Homecenter. www.homecenter.com.co

5.1.1.6 Equipos de computación y telecomunicaciones. Establecidos para las necesidades del proyecto, se requiere un computador de capacidad para el diseño del producto, con tarjeta gráfica y celular de alta gama para interacción en la página web y publicación de los productos por internet.

Tabla 61. Equipos de computación y telecomunicaciones.

Detalle	Cantidad	Valor Unidad	Valor total
Computador All In One Hp 20-R015la E HEWLETT PACKARD	2	\$1.300.000	\$2.600.000
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime – Escáner Monitor LCD	1	\$590.000	\$590.000
Computador HP pantalla curvada de 34”, resolución de 3.440 x 1.440 píxeles. Cuenta con 8 GB de RAM y 1 TB de disco duro convencional con una tarjeta gráfica dedicada de NVIDIA.	1	\$3.500.000	\$3.500.000
Celular Huawei alta gama	1	\$600.000	\$600.000
"Duo Teléfono Inalámbrico PANASONIC	1	\$180.000	\$180.000
VALOR TOTAL EQUIPOS COMPUTACION Y TELECOM.			\$7.470.000

5.1.1.7 Total inversión fija. Se estableció la siguiente inversión fija para el proyecto:

Tabla 62. Inversión fija

ACTIVOS	VALOR TOTAL	% INVERSION
Maquinaria y equipo	\$13.845.000	54%
Herramientas	\$760.900	3%
Muebles y enseres	\$3.394.000	13%
Equipos de Comunicación y telecomunicaciones	\$7.470.000	30%
TOTAL	\$25.469.900	100%

5.1.2 Inversión diferida. Conformada por activos intangibles y derechos de la empresa necesaria para el funcionamiento.

Tabla 63. Inversión diferida.

Concepto	Valor total	Valor diferido al año
Estudio de factibilidad	\$1.800.000	\$360.000
Escritura Constitución empresa	\$32.000	\$6.400
Cámara Comercio	\$281.300	\$56.260
Permisos y trámites	\$120.000	\$24.000
Publicidad de lanzamiento	\$620.000	\$124.000
Adecuaciones	\$3.000.000	\$600.000
TOTAL INVERSION DIFERIDA	\$5.853.300	\$1.170.660

Fuente. Cámara de Comercio, Notaria Única Barbosa

5.1.3 Inversión Capital de Trabajo. Inversiones necesarias de la operación.

5.1.3.1 Costos de Producción. Está determinado por Materia Prima (MP), Mano de obra directa (MOD) y costos indirectos de fabricación (CIF)

5.1.3.1.1 Materia Prima. Se presupuestan para el primer año de operación.

Tabla 64. Materia prima

Descripción	Medida	Cantidad Año	Vr. Unit	Vr. Total	Vr. Total Mes
Madera Cedro	Liston 3 mt	2352	\$13.000	\$30.576.000	\$2.548.000
MDF 3 mm	Lamina	196	\$32.000	\$6.272.000	\$522.667
Pintura Acrilcountry	Tarro 58 cc	9408	\$3.000	\$28.224.000	\$2.352.000
TOTAL			\$48.000	\$65.072.000	\$5.422.667

5.1.3.1.2 Mano de Obra Directa. Conformada por el personal de producción.

Tabla 65. Mano obra directa.

CARGO	TIPO DE NOMINA	No. Puestos	SALARIO	TRAN SP ORT	PRE STAC IONES y Otros	SUELDO MES	SUELDO AÑO
Lider Creativo	NOMINA	1	\$1.153.128	\$97.032	\$597.780	\$1.750.908	\$22.175.258
Operario Ebanista	NOMINA	1	\$ 828.116	\$97.032	\$411.653	\$1.336.801	\$16.041.622
TOTAL						3.184.740	\$ 38.216.878

5.1.3.1.3 Costos Indirectos de Fabricación. Están conformados por materiales indirectos, compra de elementos, depreciación de activos operativos.

- **Materiales indirectos fabricación.**

Tabla 66. Materiales indirectos.

Descripción	Medida	Cantidad Año	Vr. Unitario	Vr. Total	Vr. Total Mes
Carpincol	Galón	60	\$60.000	\$3.600.000	\$300.000
Lija	Rollo 25 mt	10	\$154.900	\$1.549.000	\$129.083
Laca	Galón	40	\$57.600	\$2.304.000	\$192.000
Grapas	Caja	50	\$10.000	\$500.000	\$41.667
Rodillo	unidad	588	\$1.800	\$1.058.400	\$88.200
Pincel	unidad	144	\$1.800	\$259.200	\$21.600
VALOR TOTAL			\$286.100	\$9.270.600	\$772.550

Fuente. Ferretería Gabel Barbosa

- **Insumos Indirectos.** Elementos de aseo para el área de producción.

Tabla 67. Insumos indirectos

Descripción	Vr. Unitario	Cantidad mes	Vr. Total mes	Vr. Total año
Desinfectante industrial	\$ 16.000	1	\$16.000	\$192.000
Jabón para manos antibacterial	\$12.000	1	\$12.000	\$144.000
Detergente polvo	\$ 9.800	2	\$19.600	\$235.200
Total Insumos indirectos			\$47.600	\$571.200

Fuente. Central de aseo

- **Depreciación.** Pérdida de valor de los activos.

Tabla 68. Depreciación

Activo	Vr. Total	Vida útil (años)	Depreciación anual	Depreciación mensual
Maquinaria y equipo	\$13.845.000	5	\$2.769.000	\$230.750
Herramientas	\$385.900	5	\$77.180	\$6.432
Muebles y enseres	\$3.394.000	5	\$678.800	\$56.567
Equipos computación y telecomunicación	\$7.470.000	5	\$1.494.000	\$124.500
Valor Total			\$5.018.980	\$418.249

- **Otros costos Indirectos de Fabricación.** Se consideran los relacionados en el siguiente cuadro:

Tabla 69. Otros costos indirectos de fabricación

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
Mantenimiento maquinaria	\$50.000	\$600.000
Servicio público (60%)	\$500.000	\$6.000.000
Transportes y fletes	\$60.000	\$720.000
Dotación operarios	\$35.000	\$420.000
Total Otros CIF	\$645.000	\$7.740.000

- **Resumen costos indirectos de fabricación.** A continuación, se presentan los costos indirectos de fabricación.

Tabla 70. Costos indirectos de fabricación

Concepto	Vr. Anual	Vr. Mensual
Materiales indirectos	\$9.270.600	\$772.550
Insumos indirectos	\$571.200	\$47.600
Arriendo (60%)	\$2.400.000	\$200.000
Depreciación	\$5.018.980	\$418.249
Otros CIF	\$7.740.000	\$645.000
Total	\$25.000.780	\$2.083.398

5.1.3.1.4 Total costos de producción. Se incluye la materia prima, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Tabla 71. Total costos de producción

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
Materia prima	\$5.422.667	\$65.072.000
Mano obra directa M.O.D	\$3.184.740	\$38.216.878
C.I.F	\$2.083.398	\$25.000.780
Total	\$10.690.805	\$128.289.658

5.1.3.2 Gastos de Administración y ventas.

5.1.3.2.1 Gastos de personal administrativo y de ventas. Conformado por la nómina de personal del área administrativa y de ventas.

Tabla 72. Gastos Administrativos

CARGO	TIPO DE NOMINA	No. Puestos	SALARIO	TRANSPORTE	PRESTACIONES y Otros	SUELDO MES	SUELDO AÑO
Gerente	NOMINA	1	\$ 1.600.000	0	\$ 829.440	2.429.440	\$ 29.153.280
Secretaria vendedor	NOMINA	1	\$ 841.179	\$ 97.032	\$ 440.640	1.378.851	\$ 16.546.212
Contador	P. SERV	1	\$ 300.000	\$ 0	\$ 0	\$ 300.000	\$ 3.600.000
TOTAL						4.108.291	\$ 49.299.492

5.1.3.2.2 Insumos área administrativa. Corresponde a los insumos del área administrativa.

Tabla 73. Insumos administrativos.

Descripción	Vr. Unitario	Cantidad mes	Vr. Total mes	Vr. Total año
Jabón para manos antibacterial	\$ 12.000	1	\$12.000	\$144.000
Insumos para botiquín	\$10.000	1	\$10.000	\$120.000
Papel higiénico	\$12.000	1	\$12.000	\$144.000
Detergente polvo	\$9.800	2	\$19.600	\$235.200
Total Insumos			\$53.600	\$643.200

5.1.3.2.3 Otros gastos administrativos. Incluye la dotación del personal que devenga menos de dos salarios mínimos.

Tabla 74. Dotación personal administrativo.

Concepto	Vr. Unitario	Cantidad	Vr. Total	Vr. Mes
Blusa ejecutiva	\$18.000	3	\$54.000	\$4.500
Pantalón Drill	\$22.000	3	\$66.000	\$5.500
Zapatos Dama	\$65.000	1	\$65.000	\$5.417
Total			\$185.000	\$15.416

Fuente. Creaciones y bordados

5.1.3.2.4 Resumen Gastos Administración. Se compone de los egresos por pago de personal, pago servicios públicos, y todos los elementos para administrar y para comercializar el producto.

Tabla 75. Gastos de administración y ventas

Concepto	Vr. Anual	Vr. Mensual
Nomina	\$49.299.492	\$4.108.291
Insumos	\$643.200	\$53.600
Dotación administrativa	\$185.000	\$15.416
Arriendo (40%)	\$1.600.000	\$133.333
Servicios públicos	\$360.000	\$30.000
Amortización	\$1.170.660	\$97.555
Internet y teléfono	\$840.000	\$70.000
Publicidad	\$2.360.000	\$196.667
Papelería	\$600.000	\$50.000
Total	\$57.058.352	\$4.754.862

5.1.3.3 Gastos Financieros. Se adquiere un préstamo por \$15.000.000 del Banco Popular con un interés de 16,11% E.A en un periodo de 60 meses.

Tabla 76. Amortización de crédito.

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
0				\$ 15.000.000,00
1	\$ 366.366,77	\$ 202.500,00	\$ 163.866,77	\$ 14.836.133,23
2	\$ 366.366,77	\$ 200.287,80	\$ 166.078,97	\$ 14.670.054,26
3	\$ 366.366,77	\$ 198.045,73	\$ 168.321,04	\$ 14.501.733,22
4	\$ 366.366,77	\$ 195.773,40	\$ 170.593,37	\$ 14.331.139,85
5	\$ 366.366,77	\$ 193.470,39	\$ 172.896,38	\$ 14.158.243,47
6	\$ 366.366,77	\$ 191.136,29	\$ 175.230,48	\$ 13.983.012,98
7	\$ 366.366,77	\$ 188.770,68	\$ 177.596,10	\$ 13.805.416,89
8	\$ 366.366,77	\$ 186.373,13	\$ 179.993,64	\$ 13.625.423,24
9	\$ 366.366,77	\$ 183.943,21	\$ 182.423,56	\$ 13.442.999,69
10	\$ 366.366,77	\$ 181.480,50	\$ 184.886,27	\$ 13.258.113,41
11	\$ 366.366,77	\$ 178.984,53	\$ 187.382,24	\$ 13.070.731,17
12	\$ 366.366,77	\$ 176.454,87	\$ 189.911,90	\$ 12.880.819,27
13	\$ 366.366,77	\$ 173.891,06	\$ 192.475,71	\$ 12.688.343,56
14	\$ 366.366,77	\$ 171.292,64	\$ 195.074,13	\$ 12.493.269,43
15	\$ 366.366,77	\$ 168.659,14	\$ 197.707,63	\$ 12.295.561,80
16	\$ 366.366,77	\$ 165.990,08	\$ 200.376,69	\$ 12.095.185,11
17	\$ 366.366,77	\$ 163.285,00	\$ 203.081,77	\$ 11.892.103,34
18	\$ 366.366,77	\$ 160.543,40	\$ 205.823,38	\$ 11.686.279,97
19	\$ 366.366,77	\$ 157.764,78	\$ 208.601,99	\$ 11.477.677,98
20	\$ 366.366,77	\$ 154.948,65	\$ 211.418,12	\$ 11.266.259,86
21	\$ 366.366,77	\$ 152.094,51	\$ 214.272,26	\$ 11.051.987,60
22	\$ 366.366,77	\$ 149.201,83	\$ 217.164,94	\$ 10.834.822,66
23	\$ 366.366,77	\$ 146.270,11	\$ 220.096,66	\$ 10.614.725,99
24	\$ 366.366,77	\$ 143.298,80	\$ 223.067,97	\$ 10.391.658,02
25	\$ 366.366,77	\$ 140.287,38	\$ 226.079,39	\$ 10.165.578,64
26	\$ 366.366,77	\$ 137.235,31	\$ 229.131,46	\$ 9.936.447,18
27	\$ 366.366,77	\$ 134.142,04	\$ 232.224,73	\$ 9.704.222,44
28	\$ 366.366,77	\$ 131.007,00	\$ 235.359,77	\$ 9.468.862,68
29	\$ 366.366,77	\$ 127.829,65	\$ 238.537,12	\$ 9.230.325,55
30	\$ 366.366,77	\$ 124.609,39	\$ 241.757,38	\$ 8.988.568,18
31	\$ 366.366,77	\$ 121.345,67	\$ 245.021,10	\$ 8.743.547,08
32	\$ 366.366,77	\$ 118.037,89	\$ 248.328,88	\$ 8.495.218,19
33	\$ 366.366,77	\$ 114.685,45	\$ 251.681,32	\$ 8.243.536,87

CUOTA	PAGO	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
34	\$ 366.366,77	\$ 111.287,75	\$ 255.079,02	\$ 7.988.457,85
35	\$ 366.366,77	\$ 107.844,18	\$ 258.522,59	\$ 7.729.935,26
36	\$ 366.366,77	\$ 104.354,13	\$ 262.012,64	\$ 7.467.922,61
37	\$ 366.366,77	\$ 100.816,96	\$ 265.549,82	\$ 7.202.372,80
38	\$ 366.366,77	\$ 97.232,03	\$ 269.134,74	\$ 6.933.238,06
39	\$ 366.366,77	\$ 93.598,71	\$ 272.768,06	\$ 6.660.470,00
40	\$ 366.366,77	\$ 89.916,35	\$ 276.450,43	\$ 6.384.019,58
41	\$ 366.366,77	\$ 86.184,26	\$ 280.182,51	\$ 6.103.837,07
42	\$ 366.366,77	\$ 82.401,80	\$ 283.964,97	\$ 5.819.872,10
43	\$ 366.366,77	\$ 78.568,27	\$ 287.798,50	\$ 5.532.073,60
44	\$ 366.366,77	\$ 74.682,99	\$ 291.683,78	\$ 5.240.389,83
45	\$ 366.366,77	\$ 70.745,26	\$ 295.621,51	\$ 4.944.768,32
46	\$ 366.366,77	\$ 66.754,37	\$ 299.612,40	\$ 4.645.155,92
47	\$ 366.366,77	\$ 62.709,60	\$ 303.657,17	\$ 4.341.498,76
48	\$ 366.366,77	\$ 58.610,23	\$ 307.756,54	\$ 4.033.742,22
49	\$ 366.366,77	\$ 54.455,52	\$ 311.911,25	\$ 3.721.830,97
50	\$ 366.366,77	\$ 50.244,72	\$ 316.122,05	\$ 3.405.708,92
51	\$ 366.366,77	\$ 45.977,07	\$ 320.389,70	\$ 3.085.319,22
52	\$ 366.366,77	\$ 41.651,81	\$ 324.714,96	\$ 2.760.604,26
53	\$ 366.366,77	\$ 37.268,16	\$ 329.098,61	\$ 2.431.505,64
54	\$ 366.366,77	\$ 32.825,33	\$ 333.541,44	\$ 2.097.964,20
55	\$ 366.366,77	\$ 28.322,52	\$ 338.044,25	\$ 1.759.919,94
56	\$ 366.366,77	\$ 23.758,92	\$ 342.607,85	\$ 1.417.312,09
57	\$ 366.366,77	\$ 19.133,71	\$ 347.233,06	\$ 1.070.079,04
58	\$ 366.366,77	\$ 14.446,07	\$ 351.920,70	\$ 718.158,33
59	\$ 366.366,77	\$ 9.695,14	\$ 356.671,63	\$ 361.486,70
60	\$ 366.366,77	\$ 4.880,07	\$ 361.486,70	\$ -0,00

AÑO	PAGOS	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
1	\$ 4.396.401,24	\$ 2.277.220,52	\$2.119.180,73	\$ 12.880.819,27
2	\$ 4.396.401,24	\$ 1.907.239,99	\$2.489.161,25	\$ 10.391.658,02
3	\$ 4.396.401,24	\$ 1.472.665,83	\$2.923.735,41	\$7.467.922,61
4	\$ 4.396.401,24	\$ 962.220,85	\$3.434.180,39	\$4.033.742,22
5	\$ 4.396.401,24	\$ 362.659,03	\$4.033.742,22	\$ -0,00

AÑO	PAGOS	INTERESES	ABONO A CAPITAL	SALDO
TOTAL	\$21.982.006,22	\$ 6.982.006,22	\$ 15.000.000,00	

5.1.3.4 Total Capital de Trabajo. El efectivo necesario para cubrir el primer mes de funcionamiento se relaciona en el siguiente cuadro:

Tabla 77. Capital de Trabajo

Concepto	Vr. Mensual
Provisión costos	\$10.690.805
Provisión de gastos	\$4.754.862
Gastos financieros	\$366.667
Total	\$15.812.334

5.1.4 Inversión Total. Se establecen \$47.135.534 como la inversión necesaria para la creación de una empresa productora de cuadros decorativos en madera, de los cuales el 54% son activos fijos, el 12% activo diferido y el 34% capital de trabajo.

Tabla 78. Inversión Total

Descripción	Valor	Porcentaje
Inversión Fija	\$25.469.900	54%
Inversión Diferida	\$5.853.300	12%
Inversión Capital de trabajo	\$15.812.334	34%
Total	\$47.135.534	100%

5.1.5 Fuentes de Financiación. Para el desarrollo del proyecto se requiere una inversión inicial de \$47.135.534 las fuentes de financiación son:

- **Recursos Propios:** Para la puesta en marcha de la empresa se cuenta con recursos propios por valor de \$32.135.534 que representan el 68% de la inversión.

- **Recursos a terceros:** Para obtener el restante se recurre a un crédito del Banco Popular por valor de \$15.000.000 a una tasa de 16% E.A por un periodo de 60 meses, que representa el 32% de la inversión.

Tabla 79. Fuentes de financiación.

Fuentes	Valor	Porcentaje
Capital social	\$32.135.534	68%
Crédito bancario	\$15.000.000	32%
Total	\$47.135.534	100%

5.2 COSTOS Y GASTOS.

Los costos están dados por costos fijos y costos variables para calcular el total de los costos.

5.2.1 Costos y Gastos Fijos. Son constantes, no varían de acuerdo a la producción.

Tabla 80. Costos y gastos fijos.

Descripción	Vr. Total
Nomina	\$49.299.492
Depreciación	\$5.018.980
Insumos	\$643.200
Dotación administrativa	\$185.000
Arriendo	\$4.000.000
Amortización	\$1.170.660
Internet y teléfono	\$840.000
Servicios públicos (40%)	\$360.000
Papelería	\$600.000
Publicidad	\$2.360.000
Total	\$64.477.332

5.2.2 Costos y Gastos Variables. Están determinados por la producción, se generan, aumentan o disminuyen de acuerdo al volumen de producción.

Tabla 81. Costos y gastos variables.

Descripción	Vr. Total
Materia Prima	\$65.072.004
M.O.D	\$38.216.878
CIF	\$25.000.780
Total	\$128.289.662

5.2.3 Costos y gastos Total unitario. Determinados por los costos y gastos anuales dividido en la producción del primer año.

Tabla 82. Costos y gastos total unitario.

Costos y gastos	Vr. Anual	Capacidad Año 1	Costo unitario (unidad)
Fijos	\$64.477.332	1.176	\$54.827
Variables	\$128.289.662	1.176	\$111.824
Total	\$192.766.994	1.176	\$163.917

5.3 PRECIO DE VENTA.

Se establece un margen de utilidad del 8,95%, y se aplica la siguiente fórmula para hallar el precio de venta.

Precio venta de cuadro decorativo en madera estándar = costo unitario unidad / (1-margen de utilidad)

Precio venta de cuadro decorativo en madera estándar = 163.917 / (1 – 0,0895)

Precio venta de cuadro decorativo en madera estándar = \$180.000

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS.

Se tienen en cuenta los siguientes datos para la proyección de los ingresos, costos y gastos que tendrá la empresa Arte Sasata S.A.S en función de sus actividades:

Periodo de vida útil del proyecto: 5 años

Utilización de la capacidad instalada 85%, al llegar al año 5 el 100%

La proyección se hace ajustada a la inflación determinada del 6% y al incremento de la producción anual que es del 5%

Unidades a fabricar en el año 1: 1176

Precio de venta: \$ 180.000

5.4.1 Ingresos. Se determinan para los 5 años de producción estimada.

Tabla 83. Ingresos

Año	1	2	3	4	5
Capacidad utilizada	1.176	1.235	1.296	1.361	1.429
Precio venta unidad	\$180.000	\$190.800	\$202.248	\$214.383	\$227.246
Total ingresos	\$211.680.000	\$235.638.000	\$262.113.408	\$291.775.100	\$324.734.324

5.4.2 Egresos. Se tiene en cuenta costos de producción y gastos de administración para el primer año.

Tabla 84. Egresos

PROYECCION EGRESOS					
AÑO	1	2	3	4	5
Capacidad utilizada	1.176	1235	1296	1361	1429
Nomina	\$87,516,370	\$92,767,352	\$98,333,393	\$104,233,397	\$110,487,401
Insumos	\$1,214,400	\$1,287,264	\$1,364,500	\$1,446,370	\$1,533,152
Dotación	\$185,000	\$196,100	\$207,866	\$220,338	\$233,558
Arriendo	\$4,000,000	\$4,240,000	\$4,494,400	\$4,764,064	\$5,049,908
Internet y teléfono	\$840,000	\$890,400	\$943,824	\$1,000,453	\$1,060,481
Depreciación	\$5,018,980	\$5,018,980	\$5,018,980	\$5,018,980	\$5,018,980
Amortizaciones	\$1,170,660	\$1,170,660	\$1,170,660	\$1,170,660	\$1,170,660
Servicios públicos	\$360,000	\$381,600	\$404,496	\$428,766	\$454,492
Intereses	\$2,277,220	\$1,907,240	\$1,472,666	\$962,220	\$362,659
Pago capital crédito	\$2,119,181	\$2,489,161	\$2,923,735	\$3,434,180	\$4,033,742

PROYECCION EGRESOS					
AÑO	1	2	3	4	5
Papelería	\$600,000	\$636,000	\$674,160	\$714,610	\$757,486
Publicidad	\$2,360,000	\$2,501,600	\$2,651,696	\$2,810,798	\$2,979,446
Materia Prima	\$66,640,000	\$73,970,400	\$82,107,144	\$91,138,930	\$101,164,212
CIF	\$26,647,780	\$28,246,647	\$29,941,446	\$31,737,932	\$33,642,208
TOTAL	\$200,949,591	\$215,703,404	\$231,708,966	\$249,081,697	\$267,948,384

5.5 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

Comprendidos por el flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias y el balance general.

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. Resumen de los ingresos, costos y gastos que se producen al año por la actividad de la empresa de producir cuadros decorativos en madera. A partir del Estado de resultados se analiza la rentabilidad que ofrece el proyecto realizando la deducción de los costos y gastos de los ingresos.

Para realizar los estados financieros se tiene en cuenta una reserva legal del 10% aun cuando según la ley 1258 de 2008 las sociedades por acción simplificada S.A.S no están obligadas a realizar reserva legal, pero se desea tener ya que permite realizar amortizaciones en caso de pérdida, porque la acumulación de perdidas es una causal de disolución de la sociedad.

Se aplicó impuesto renta (33%).

Se tiene en cuenta como precio de venta del producto estándar \$180.000 de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.3.

Tabla 85. Estado de resultados proyectados a 5 años.

ESTADO RESULTADOS PROYECTADOS					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
+ Ventas	\$211,680,000	\$235,638,000	\$262,113,408	\$291,775,100	\$324,734,324
- Costos Prod.	\$131,504,658	\$145,970,170	\$154,728,381	\$164,012,083	\$173,852,808
= Utilidad Bruta	\$80,175,342	\$89,667,830	\$107,385,027	\$127,763,016	\$150,881,515
- Gastos Adm.	\$57,058,352	\$60,481,853	\$64,110,764	\$67,957,410	\$72,034,855
=Utilidad operac.	\$23,116,990	\$29,185,977	\$43,274,263	\$59,805,606	\$78,846,660
- Obligaciones financ.	\$2,277,220	\$1,907,239	\$1,472,665	\$962,220	\$362,659
= Utilidad antes Imp.	\$20,839,770	\$27,278,738	\$41,801,598	\$58,843,386	\$78,484,001
- Provisión imp.	\$6,877,124	\$9,001,983	\$13,794,527	\$19,418,317	\$25,899,720
= Utilidad Líquida	\$13,962,646	\$18,276,754	\$28,007,071	\$39,425,069	\$52,584,281
- Reserva legal	\$1,396,265	\$1,827,675	\$2,800,707	\$3,942,507	\$5,258,428
= Utilidad neta	\$12,566,381	\$16,449,079	\$25,206,364	\$35,482,562	\$47,325,853
Margen bruto	38%	38%	41%	44%	46%
Margen operac.	17%	20%	26%	31%	35%
Margen neto	6%	7%	10%	12%	15%

5.5.2 Flujo de Caja Proyectados a 5 años. Flujo de caja, tomando el año 0 como el momento en que se hace la inversión y proyectando a 5 años el flujo de caja

Tabla 86. Flujo de caja proyectado a 5 años

FLUJO CAJA PROYECTADO						
Entradas	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Disponible			\$40,722,563	\$64,824,654	\$100,890,173	\$148,694,491
Recursos Propios	\$32,135,534	\$32,135,534				
Préstamo bancario	\$15,000,000	\$15,000,000				
Ingresos por ventas		\$211,680,000	\$235,638,000	\$262,113,408	\$291,775,100	\$324,734,324
Recaudo cartera						
TOTAL ENTRADAS	\$47,135,534	\$258,815,534	\$276,360,563	\$326,938,062	\$392,665,273	\$473,428,814
Salidas						
Inversión y Constitución	\$31,323,200	\$31,323,200				
Costos produccion		\$131,504,658	\$145,970,170	\$154,728,381	\$164,012,083	\$173,852,808
Gastos administración		\$57,058,352	\$60,481,853	\$64,110,764	\$67,957,410	\$72,034,855
Gastos financieros		\$4,396,401	\$4,396,401	\$4,396,401	\$4,396,401	\$4,396,401
Impuestos			\$6,877,124	\$9,001,983	\$13,794,527	\$19,418,317
TOTAL SALIDAS	\$31,323,200	\$224,282,611	\$217,725,549	\$232,237,529	\$250,160,422	\$269,702,382
+ Depreciaciones		\$5,018,980	\$5,018,980	\$5,018,980	\$5,018,980	\$5,018,980
+ Amortización		\$1,170,660	\$1,170,660	\$1,170,660	\$1,170,660	\$1,170,660
DISPONIBLE (CAPITAL TRABAJO)	\$15,812,334	\$40,722,563	\$64,824,654	\$100,890,173	\$148,694,491	\$209,916,073
		\$40,722,563	\$24,102,091	\$36,065,519	\$47,804,318	\$61,221,582

5.5.3 Balance General inicial y proyectado

Tabla 87. Balance general inicial y proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
Detalle	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activos						
Caja	\$47,135,534	\$40,722,563	\$64,824,654	\$100,890,173	\$148,694,491	\$209,916,073
Cuentas por cobrar						
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$47,135,534	\$40,722,563	\$64,824,654	\$100,890,173	\$148,694,491	\$209,916,073
Activos Fijos						
Maquinaria y Equipo		\$25,469,900	\$25,469,900	\$25,469,900	\$25,469,900	\$25,469,900
Depreciación Acumulada		\$5,018,980	\$10,037,960	\$15,056,940	\$20,075,920	\$25,094,900
TOTAL ACTIVO FIJO		\$20,450,920	\$15,431,940	\$10,412,960	\$5,393,980	\$375,000
Otros Activos						
Inversiones diferidas		\$5,853,300	\$5,853,300	\$5,853,300	\$5,853,300	\$5,853,300
Amortizaciones		\$1,170,660	\$2,341,320	\$3,511,980	\$4,682,640	\$5,853,300
TOTAL OTROS ACTIVOS		\$4,682,640	\$3,511,980	\$2,341,320	\$1,170,660	\$0
TOTAL ACTIVO	\$47,135,534	\$65,856,123	\$83,768,574	\$113,644,453	\$155,259,131	\$210,291,073
Pasivos						
Cuentas por pagar proveedores						
Obligaciones laborales						
Obligaciones bancarias	\$15,000,000	\$12,880,819	\$10,391,658	\$7,467,922	\$4,033,742	\$0
Impuestos por pagar		\$6,877,124	\$9,001,983	\$13,794,527	\$19,418,317	\$25,899,720

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
Detalle	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL PASIVO	\$15,000,000	\$19,757,943	\$19,393,641	\$21,262,449	\$23,452,059	\$25,899,720
Patrimonio						
Capital Social	\$32,135,534	\$32,135,534	\$32,135,534	\$32,135,534	\$32,135,534	\$32,135,534
Reserva legal		\$1,396,265	\$3,223,939	\$6,024,646	\$9,967,152	\$15,225,580
Utilidades del ejercicio		\$12,566,381	\$16,449,079	\$25,206,364	\$35,482,562	\$47,325,853
Utilidades del ejercicio anterior			\$12,566,381	\$29,015,460	\$54,221,824	\$89,704,385
TOTAL PATRIMONIO	\$32,135,534	\$46,098,180	\$64,374,933	\$92,382,004	\$131,807,071	\$184,391,352
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$47,135,534	\$65,856,123	\$83,768,574	\$113,644,453	\$155,259,131	\$210,291,073
PRUEBA	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

6.1 EVALUACIÓN SOCIAL Y ASPECTOS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El proyecto aportará ingresos estatales de retención por venta, otros gravámenes y contribuciones por impuestos. Se generará 5 puestos de trabajo en el municipio, con todas las garantías y bienestar para los trabajadores de la empresa, lo que permite combatir la informalidad laboral que afecta la región.

El personal contará con capacitación semestral, lo que le permitirá mejorar sus habilidades y tener mejor calidad de vida. Además, por el tipo de labores con acciones repetitivas se promoverán las actividades de pausas activas para evitar enfermedades laborales y futuras deserciones por incapacidad laboral.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

6.2.1 Plan de Mitigación Ambiental.

Figura 11. Matriz de evaluación de impactos

VALORACIÓN		AIRE			AGUA			TIERRA		
ACTIVIDAD		G	M	L	G	M	L	G	M	L
ADM.	Uso computador									
	Uso teléfono									
	Impresión documentos									
	Compras									
	Aseo									

VALORACIÓN		AIRE			AGUA			TIERRA		
ACTIVIDAD		G	M	L	G	M	L	G	M	L
VENT.	Publicidad									
	Atención al cliente									
OPER.	Implementación de reciclaje									
	Manejo de desechos									
	Tratamiento de desechos									
	Aguas residuales									
	Consumo eléctrico									
GRAVE										
MODERADO										
LEVE										

En la evaluación de impacto ambiental se identifica como punto crítico el manejo de desechos, para lo cual en la práctica se identificó la reutilización de pedazos de MDF para decoración de los cuadros, el uso de los residuos de listones de madera para los restaurantes y el aserrín también tiene gran demanda.

6.2.1.1 Programa de manejo ambiental de residuos sólidos Se identificará y clasificará los residuos sólidos, que pueden ser reutilizados para la elaboración del producto, y de aquellos que se darán para reciclaje.

La implementación de las tecnologías seleccionadas disminuye la merma del producto y por lo tanto reduce los residuos sólidos.

La empresa dispondrá de una zona apartada destinada para el almacenamiento temporal de los residuos, para ser entregados al reciclaje.

6.2.1.2 Programa de ahorro y uso eficiente de la Energía. Acciones para reducir el uso de energía eléctrica:

Aprovechamiento de la luz del día, y adecuada iluminación de la empresa, para disminuir el uso de la luz artificial.

Apagar los computadores y equipos cuando no estén en uso.

Concientizar al personal de la importancia para el medio ambiente y para los resultados operacionales de la empresa, el ahorro de la energía.

Establecer indicadores de gestión, para medir la efectividad del plan de ahorro y uso eficiente de la energía.

6.3 EVALUACIÓN FINANCIERA

Permite establecer los resultados que tendrá el proyecto, para cual se debe hallar:

TMAR. Se halla en base a la siguiente información:

TO Tasa de oportunidad calculada

RP Porcentaje de recursos propios 68%

RC Porcentaje de recursos crédito 32%

TI Tasa de interés del crédito 16,11% Anual

% Impuesto 33%

TES Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República 6,750%

TR Tasa de riesgo 10%

TMAR Tasa mínima atractiva de Retorno

$$TO = ((1+TES) * (1+TR)) - 1 * 100$$

$$TO = ((1+0,0675) * (1+0,10)) - 1 * 100$$

$$TO = ((1,0675) (1,10)) - 1 * 100$$

$$TO = (1,11743-1) * 100$$

$$TO = 0,1742 * 100$$

$$\mathbf{TO=17,42\%}$$

$$TMAR = (TO * RP) + (RC * TI * (1 - \%IMP))$$

$$TMAR = (0,1742 * 0,68) + (0,32 * 0,1611 * (1 - 0,33))$$

$$TMAR = 0,116714 + (0,053163 * 0,67)$$

$$TMAR = 0,116714 + 0,03561921$$

$$TMAR = 0,1530$$

$$\mathbf{TMAR = 15,30\%}$$

Como se trabaja con pesos constantes se debe deflactar:

$$TMAR \text{ Deflactada} = \frac{((1 + TMAR) - 1) \times 100}{(1+TI)}$$

$$TMAR \text{ Deflactada} = ((1+ TMAR)-1)*100 / 1+TI$$

$$TMAR \text{ Deflactada} = ((1+ 0,1530)-1)*100 / 1 + 0,1611$$

$$TMAR \text{ Deflactada} = 0,1530 * 100 / 1,1611$$

$$TMAR = 15,23 / 1,1611$$

$$\mathbf{TMAR \text{ Deflactada} = 13,18\%}$$

6.3.1 Valor Presente Neto VPN. El Presente Neto mide el rendimiento del proyecto frente a la inversión, teniendo en cuenta las variables económicas y financieras del mercado.

Para el cálculo del Valor Presente Neto se utiliza el costo del capital ó TMAR con la siguiente fórmula:

$$VPN = -A + [FC1 / (1+i)^1] + [FC2 / (1+i)^2] + \dots + [FC2 / (1+i)^5]$$

En donde:

A Inversión inicial

FC Flujos de caja

n número de años de 1 a 5

i tipo de interés (TMAR) = 13,18% = 0,1318

Tabla 88. Valor Presente Neto.

Año	Inversión	Flujo Neto sin actualizar	Factor VPN (1+i)^n	VPN	VPN Acumulado
0	-\$47,135,534		1,000		-\$47,135,534
1		\$40,722,563	1,1318	\$35,980,353	-\$11,155,181
2		\$24,102,091	1,2809	\$18,816,529	\$7,661,348
3		\$36,065,519	1,4498	\$24,876,203	\$32,537,551
4		\$47,804,318	1,6409	\$29,132,987	\$61,670,537
5		\$61,221,582	1,8571	\$32,966,228	\$94,636,765
				\$141,772,298	

VPN= \$ 141.772.298

Al ser el VPN $>$ 0 se concluye que el proyecto es rentable y viable para su puesta en marcha.

6.3.2 Tasa Interna de Retorno. Es la tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero.

La Tasa interna de Retorno es de 81%, es decir que para la inversión total de \$47.135.534 la tasa del 74% es el punto donde la VAN es igual a cero.

Tabla 89. Tasa Interna Retorno

	TIR
Inversión	-\$47,135,534
Año 1	\$40,722,563
Año 2	\$24,102,091
Año 3	\$36,065,519
Año 4	\$47,804,318
Año 5	\$61,221,582
TIR	74%

TIR = 74%

6.3.3 Periodo de Recuperación de la Inversión. Tiempo en el cual se cubre el monto total de la inversión, cuando se descuenta la TMAR que fue de 13,18% se puede calcular el tiempo de retorno de la inversión:

Tabla 90. Período de Recuperación

Año	Flujo Neto sin actualizar	Saldos
0		-\$47,135,534
1	\$40,722,563	-\$11,155,181
2	\$24,102,091	\$7,661,348
3	\$36,065,519	\$32,537,551
4	\$47,804,318	\$61,670,537
5	\$61,221,582	\$94,636,765

De acuerdo a la tabla anterior la inversión se recupera al segundo año quedando un saldo positivo al final del ejercicio de \$7.661.348.

6.3.4 Análisis de las razones financieras. A continuación, se presenta el resultado de las razones financieras, las cuales confirman la viabilidad del proyecto:

Tabla 91. Razones Financieras

Razones Financieras	Formula	Año 1	Análisis
Razón Corriente	Activo corriente / pasivo corriente	$\$40.722.563 / \$19.757.943 =$ 2,06	En el año 1 por cada peso que la empresa debe, tendrá 2,06 pesos para respaldarla, indicando la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones.
Razón de Capital de trabajo	Activo corriente – pasivo corriente	$\$40.722.563 - \$19.757.943 =$ \$20.964.620	La empresa en el año 1 tendrá \$20.964.620 como capital de trabajo para garantizar su adecuado funcionamiento para poder operar.
Margen bruto de utilidades	Utilidad bruta / ventas	$\$80.175.342 / \$211.680.000 =$ 38%	La empresa generará para el primer año una utilidad bruta del 38% sobre el costo de ventas, el beneficio directo es del 38%.
Margen neto de utilidades	Utilidad neta / ventas	$\$12.566.381 / \$211.680.000 =$ 6%	La empresa generará para el primer año una utilidad neta del 6% sobre el costo de ventas, la rentabilidad es del 6%.

Razones Financieras	Formula	Año 1	Análisis
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / activo total	$\$19.757.943 / \$65.856.123 =$ 30%	Por cada peso que la empresa tiene en activos se han financiado el 30%, mide la proporción de deuda que soporta la empresa frente a sus recursos propios

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Para el punto de equilibrio se tiene en cuenta los datos proyectados al año 1

Costos fijos totales \$64.477.332

Precio de venta PV \$180.000

Costo variable unitario CV \$163.917

Total costos variables \$109.090

Total ventas \$211.680.000

PE unidades = $(CF / (Pvq - Cvq))$

CF: Costos Fijos

Pvq: Precio de venta unitario

Cvq: Costo variable unitario

PE unidades = $(\$64.477.332 / (\$180.000 - \$109.090))$

PE unidades= 909 unidades

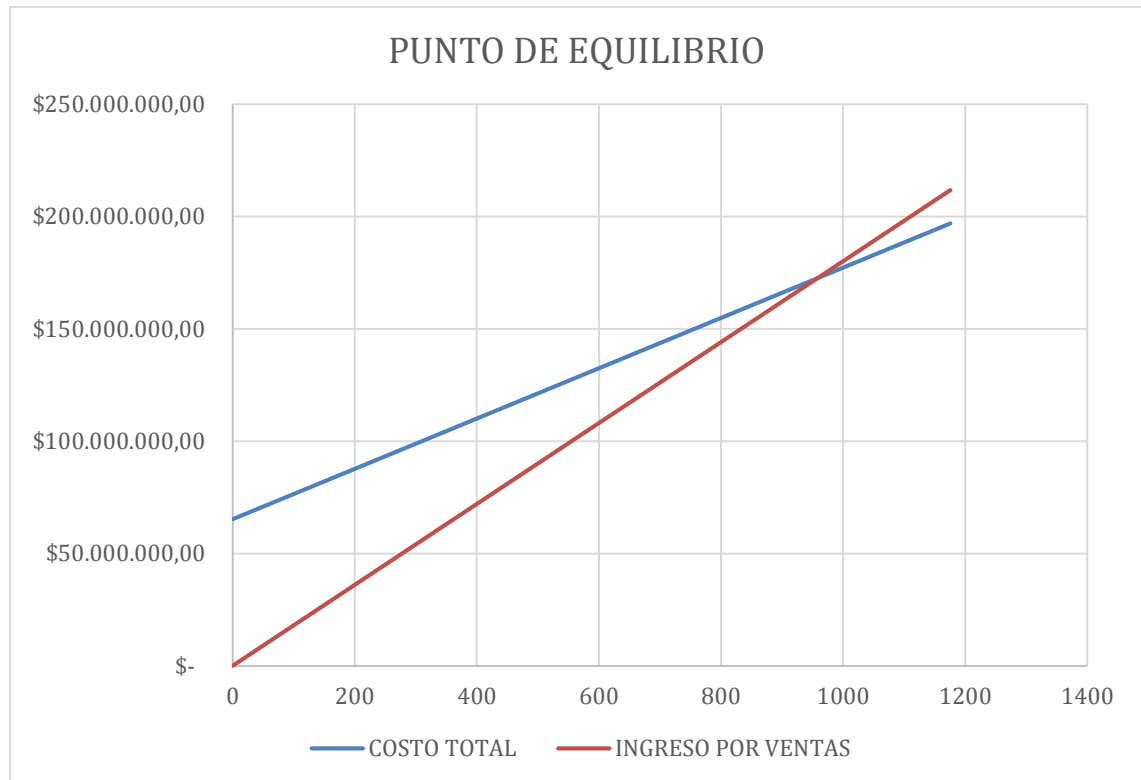
En el primer año para que no se presenten perdidas ni ganancias se debe vender 909 unidades de cuadros decorativos en madera.

$$PE = CF / 1 - (CV / PV)$$

$$PE = \$64.477.332 / 1 - (\$109.090 / \$180.000)$$

$$PE \$ = \$163.671.129$$

Gráfica 11. Punto de equilibrio



7. CONCLUSIONES

Se puede concluir que la puesta en marcha de la empresa Arte Sasata SAS productora de cuadros decorativos en madera en el municipio de Barbosa es económicamente factible desarrollarla por cuanto:

Se detectó que en la región hay demanda del producto y la oportunidad de penetrar el mercado, por lo cual se entrará a competir al mercado, con precios asequibles diferenciadores de la competencia y el valor agregado de entregar instalado el producto. La población objeto de estudio fueron las familias de estratos 3, 4,5 y 6 de los municipios de Barbosa, Vélez y Puente Nacional quienes manifestaron tomarían la decisión de comprar cuadros decorativos en madera, esto nos permite identificar la intención de compra.

Para la demanda se identificó que hay 5318 familias que adquieren cuadros decorativos con un promedio de compra anual de 0,82 cuadros, estas dos variables permiten identificar una demanda de 4361 cuadros al año. El precio promedio que se identificó es de \$197.000, esto nos permite establecer las estrategias que se deben plantear para fijar los precios que va a manejar la empresa.

Se determinó una capacidad instalada del proyecto de 1470 cuadros decorativos al año y se iniciará con una producción anual de 1176 cuadros decorativos, que corresponde al 80% de la capacidad instalada, y que por la utilidad del producto es viable para el proyecto, se pretende un crecimiento anual del 5% con el fin de incrementar la participación en el mercado.

Para la determinación de la ubicación del proyecto, se utilizó el método de puntos a través del cual se demostró que el mejor punto de localización se encuentra sobre

la zona industrial del Municipio de Barbosa, según el Plan de Ordenamiento territorial del municipio ubicado en la Transversal 3.

Se determinó que en términos legales la estructuración de la empresa será partir de una S.A.S Sociedad por acciones simplificadas con todas las disposiciones de ley. Se estableció la creación de cuatro puestos de trabajo directos, que son: Gerente, secretaria vendedora, líder creativo y operario ebanista y por prestación de servicios el contador.

La inversión definida del proyecto es de \$47.135.534 de los cuales el 68% corresponde a capital de los socios y el 32% restante a crédito financiero, esta inversión distribuida en inversión fija que es del 54%, la inversión diferida representa el 12% y el 34% restante de capital de trabajo. También se establecieron los costos unitarios del producto que son de \$163.917 y se estableció el precio de venta en \$180.000 con un margen de utilidad del 8,95%. Lo que refleja utilidades en los estados financieros proyectados a 5 años.

Al analizar los indicadores financieros se concluye que el proyecto es viable económicamente, generando un VPN mayor a 0 y una Tasa Interna de Retorno de 74%. Se determinó un margen bruto del 38% y un margen neto del 6%.

El punto de equilibrio es de 909 unidades y \$163.671.129 en pesos.

8. RECOMENDACIONES

- Se sugiere participar de formaciones en nuevas técnicas innovadoras para pintura de cuadros de madera.
- El estudio de factibilidad es una guía para desarrollar de forma acertada un proyecto para creación de empresa por lo que se recomienda realizar el desarrollo del proyecto bajo las recomendaciones y estimaciones generadas.
- La publicidad y el desarrollo de una plataforma virtual de comercialización de los productos son puntos que se deben trabajar a largo plazo para alcanzar el posicionamiento de la empresa.

BIBLIOGRAFIA

ALCALDIA DE BARBOSA, Sitio oficial web, Plan de ordenamiento territorial, [revisado 28 abril 2019], disponible en: <http://www.barbosa-santander.gov.co/planes/esquema-de-ordenamiento-territorial-eot>

ALCALDÍA DE BARBOSA. Sitio oficial de Municipio de Barbosa, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet <http://www.barbosa-santander.gov.co/apc-aa-files/64646561623135343730663332353437/>

ARTICULO TV. Plataforma de Publicación de Artículos. Página web. [Revisado el 31 abril 2017], disponible en http://www.articulo.tv/Breve-historia-pintura-decorativa_16438.

BANCO POPULAR, Foro Impulsa, [revisado el 06 de octubre de 2016], disponible en internet en <https://www.impulsapopular.com/gerencia/que-es-un-estudio-de-factibilidad/>

CÁMARA DE COMERCIO DE BARBOSA, SANTANDER. Registros de matrículas de empresas Municipio de Barbosa, Santander, [revisado el 06 de octubre de 2018].

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, [revisado 17 marzo 2018]. Disponible en internet: <http://www.dane.gov.co/index.php/29-espanol/demograficas/proyecciones-de-poblacion>

DICCIONARIO HECHO FACIL. Página web. [Revisado el 30 de abril de 2018], disponible en [Shttp://www.definicionabc.com/general/cuadro.php](http://www.definicionabc.com/general/cuadro.php).

DIRECTORIO ARTESANÍAS DE COLOMBIA. [Revisado el 20 septiembre 2018], disponible en internet <http://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/Directorio/DirectorioUser.jsf>

EOT Alcaldía de Barbosa. [Revisado el 06 de octubre de 2016], disponible en internet http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/B/barbosa_-_santander_-_eot_-_2000/barbosa_-_santander_-_eot_-_2000.asp

GALEANO, Rocío. Alcaldesa de Barbosa. Plan de desarrollo “Barbosa con amor” 2012-2015. [Revisado el 06 de octubre de 2016] disponible en internet: <http://www.barbosa-santander.gov.co/apc-aa-files/64646561623135343730663332353437/plan-de-desarrollo-barbosa-con-amor-2012-2015.pdf>

GRUPO EMAR, Ensayo Crecimiento de la industria manufacturera en el departamento de Santander, [revisado el 06 de octubre de 2016], disponible en internet en <https://racionalidadltda.wordpress.com/2016/06/18/crecimiento-de-la-industria-manufacturera-en-el-departamento-de-santander/>

GRUPO IVM CHEMICALS, Artículo educativo, [revisado el 20 septiembre 2018], disponible en internet www.ivmchemicals.es/ive/es/

MACÍAS GÓMEZ, LUÍS FERNANDO. “LICENCIAS Y PERMISOS AMBIENTALES”. En Perspectivas del Derecho Ambiental en Colombia. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. 2006. p. 232, [revisado el 12 abril 2017].

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. Editorial Limusa.

MUNFORD, Lewis. Historia de la madera, [revisado el 20 septiembre 2018] disponible en internet https://monoskop.org/images/9/97/Mumford_Lewis_El_mito_de_la_maquina_Tecnica_y_evolucion_humana.pdf

PNUD. Sitio oficial Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, [revisado 12 abril 2017], disponible en https://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_municipio_barbosa.

REVISTA M&M, Artículos de interés, [revisado el 04 octubre 2018], disponible en internet <https://revista-mm.com/blog/ediciones/edicion-99/asi-van-cifras-del-mueble-y-la-madera/>

SISTEMA ÚNICO DE INFORMACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS, [revisado el 12 diciembre 2018], disponible en internet http://reportes.sui.gov.co/fabricaReportes/frameset.jsp?idreporte=ele_096

TEXTO PROYECTOS FORMULACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. Flor Nancy Díaz, Victor Medellín, Jorge Alirio Ortega C., Leonardo Santana V.- Magda Rocío González R. Gonzalo Andrés Oñate B. – Carlos Alberto Baca C.

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS, [revisado el 12 abril 2017], disponible en internet <http://porticus.usantotomas.edu.co/bitstream/11634/582/2/Fold%20Piece-Deko.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Encuesta

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
GESTION EMPRESARIAL
BARBOSA 2018

El objetivo de la siguiente encuesta es la recopilación de datos para realizar un estudio de mercados para determinar la factibilidad de la creación de una empresa de cuadros decorativos en madera en el municipio de Barbosa, Santander.

La encuesta está dirigida al integrante del hogar con poder adquisitivo y toma de decisión de familias de estratos 3, 4,5 y 6.

Por favor seleccione la respuesta de su elección:

1. ¿Ha comprado cuadros de decoración para su hogar?

SI

NO

2. ¿Cuántos cuadros de decoración compraron para su hogar en el último año?

0

1

2 o más

3. ¿Qué estilo prefiere es su favorito en un cuadro decorativo?

Abstracto

Moderno

Clásico

4. ¿Qué tipos de cuadros ha adquirido en el último año?

Para la oficina

Para decoración de un espacio de su lugar de trabajo

Para la habitación, sala o pasillo.

Para el comedor

Cuadros infantiles

5. ¿Qué característica es para usted más importante a la hora de adquirir un cuadro?

Precio económico

Calidad

Diseño exclusivo

Asesoría

6. ¿Cuándo compra cuadros de decoración que tipo de material prefiere para estos?

Madera

Metales

Acrílicos

Lienzo

7. ¿Qué precio paga por los cuadros de decoración que adquiere?

Menos de \$100.000

Entre \$100.000 y \$300.000

Más de \$300.000

8. ¿Dónde acostumbra a comprar cuadros decorativos en madera?

Almacenes comercializadores

Directamente en los productores

En Internet

9. ¿Por cuál de los siguientes medios de comunicación se entera de productos y ofertas de cuadros decorativos?

Pantalla publicitaria

Radio

Internet

Volantes

10. De existir una empresa especializada en producir cuadros decorativos, ¿estaría dispuesto(a) a comprar el producto?

SI

NO

Anexo B. Tarjeta Profesional Asesor Técnico del Proyecto.

Tarjeta Profesional Claudia Patricia González Laguado Ingeniera Industrial Tarjeta Profesional N. 68228163456STD



[illegible]

Anexo D. Cotización insumos producción.

LAMINAS & LAMINAS DE BARBOSA
PINTURAS

CEL. 313 4151502

LAMINAS EN MDF, RH,
AGLOMERADOS, ACCESORIOS
PARA CLOSET, COCINAS
INTEGRALES, LACAS Y
SELLADORES, CATALIZADOS,
ESMALTES, VINILOS, ESPUMAS






Ciudad y Fecha: Barbosa

Señor(es): Tatiana Jimenez

Nº: _____

Dirección: _____ Tel: _____

MARÍA ELENA RAMÍREZ BIERKA
NT 33 700 229 - 5

COTIZACIÓN

Nº 4678

CANT.	DESCRIPCIÓN	VR. UNIT.	VR. TOTAL
1	lamina MDF #3		32.000
1	pegante carpintería galdn		60.000
1	rodillo lija 25 mris		154.900
1	galdn laca brillante		53.600
1	Caja grapas		10.000
1	rodillo espuma peg		1.800
		SUB TOTAL	
		TOTAL \$	316.300

Firma Vendedor: _____

C.C. No: _____

Firma Cliente: _____

C.C. No: _____

Diagonal 18 No. 17-53 - Barbosa, Santander