



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
MICROEMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PINTURA
PLASTISOL EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA.

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD
Y AUDITORÍA CPA**

AUTOR:

PABLO ANDRÉS MEJÍA CASTRO

DIRECTOR:

Ing. Edwin Rolando Soria Flores

IBARRA, 2021

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene el propósito de realizar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol. Se utilizó herramientas de investigación tipo descriptivo cuantitativa y como fuente de recopilación de información se efectuó encuestas y entrevistas a los consumidores y productores de tintas plastisol. Los resultados obtenidos enfatizan la existencia de beneficios para la apertura de este emprendimiento, al contar con la presencia de mano de obra calificada y variedad de proveedores para el abastecimiento de materia prima de calidad. Además, en la ciudad Ibarra es escasa la producción de pintura plastisol, por tal razón existe una demanda insatisfecha en la localidad. Respecto al ámbito financiero la ejecución de la propuesta generará una rentabilidad del 36% sobre la inversión total, dicho porcentaje es superior al 5.89 % de tasa pasiva y 8.50 % de tasa activa referencial del Banco Central del Ecuador. Permitiendo determinar que, desde esta perspectiva económica, es viable y recomendable la inversión y puesta en marcha del proyecto.

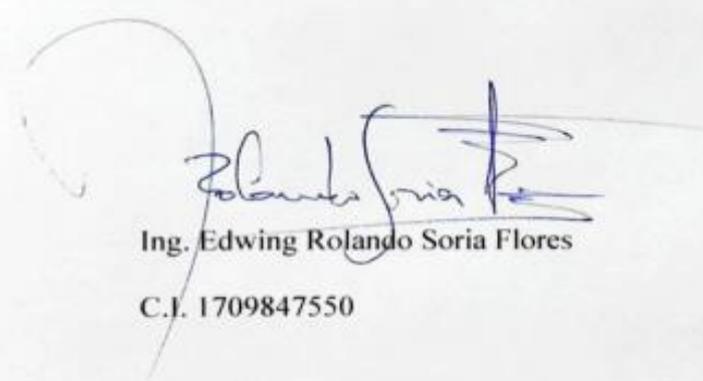
ABSTRACT

The present project has the purpose of carrying out a feasibility study for the creation of a micro-company producing and commercializing plastisol paint. Quantitative descriptive research tools were used and surveys and interviews with consumers and producers of plastisol inks were carried out as a source of information gathering. The results obtained emphasize the existence of benefits for the opening of this enterprise, since it counts on the presence of qualified labor and a variety of suppliers for the supply of quality raw material. In addition, the production of plastisol paint is scarce in the city of Ibarra, for this reason there is an unsatisfied demand in the town. Regarding the financial area, the execution of the proposal will generate a profitability of 36% over the total investment, this percentage is higher than the 5.89% passive rate and 8.50% active rate referenced by the Central Bank of Ecuador. This allows us to determine that, from this economic perspective, the investment and implementation of the project is viable and recommendable.

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de director del Trabajo de Grado, presentado por el egresado Sr **Pablo Andrés Mejía Castro**, para optar por el Título de INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA, cuyo tema es: **“Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura”** Considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de febrero del 2020.



Ing. Edwing Rolando Soria Flores

C.I. 1709847550



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100307207-9
APELLIDOS Y NOMBRES:	Mejía Castro Pablo Andrés
DIRECCIÓN:	Imbabura-Ibarra
EMAIL:	pamejiac@utn.edu.ec
TELÉFONO MÓVIL	0969263775
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.
AUTOR:	Mejía Castro Pablo Andrés
FECHA:	2020/02/27
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniería en Contabilidad y Auditoría C.P.A
ASESOR /DIRECTOR:	Ing. Edwin Rolando Soria Flores

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que son los titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrán en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 07 días del mes de julio de 2021.

EL AUTOR:

(Firma)



Nombre: Pablo Andrés Mejía Castro

DEDICATORIA

El presente proyecto de titulación va dedicado principalmente a Dios por brindarme salud y vida para culminar una meta más.

A mis padres, Pablo Mejía y Patricia Castro quienes me han apoyado de manera incondicional, motivándome a seguir a delante a cumplir mis objetivos, ellos a pesar de las dificultades que se puedan presentar en el camino han sido quienes me impulsan a no abandonar mis metas y a regalarme sus sabios consejos para continuar.

A mis hermanos por ser la inspiración a cumplir y no rendirme en este objetivo, para demostrarles que todos los sueños y metas que se fijan en la vida requieren de sacrificio y dedicación, dándoles el mejor ejemplo de persistencia a conseguir sus anhelos.

Finalmente, a mis familiares que siempre se han preocupado por ver el crecimiento y desarrollo académico en mí.

Pablo Mejía

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer infinitamente a nuestros queridos docentes que han sido guías fundamentales para la adquisición de nuevos conocimientos y por el tiempo otorgado y dedicación para que mi trabajo de grado haya culminado con éxito.

A mi padre por ser la persona quien tuvo la idea de que mi proyecto de titulación tuviera este enfoque, incentivándome y apoyándome en todo este proceso.

Agradezco también a mis familiares por estar siempre conmigo, mostrándome su apoyo incondicional y motivándome a alcanzar mis objetivos.

A mis amigos más cercanos por brindarme su apoyo y ayuda en el momento que lo he necesitado, no solo en el ámbito académico sino también en el emocional.

Pablo Mejía

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	I
ABSTRACT	II
INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO	III
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	IV
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	IV
2. CONSTANCIAS	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
ÍNDICE DE CONTENIDO	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE FIGURAS	XX
Introducción	1
Antecedentes	2
Justificación	3
Objetivos	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
CAPÍTULO I	5

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
Introducción.....	5
Objetivo General	5
1.1. Estructura de la Fundamentación Teórica.....	5
1.2. Términos Generales	5
1.2.1. Proyecto.....	6
1.2.2. Clasificación de las empresas.....	6
1.2.3. Microempresa.....	6
1.3. Términos Específicos.....	7
1.3.1. Serigrafía textil.....	9
1.3.2. Estudio de mercado.	10
1.3.3. Estudio técnico.	12
1.3.4. Estudio financiero.	14
1.3.5. Estructura organizacional.....	17
1.4. Términos Técnicos.....	19
1.4.1. Valor Actual Neto.	19
1.4.2. Tasa Interna de Retorno.	19
1.4.3. Beneficio-Costo.....	19
1.4.4. TMAR.	20
1.4.5. PRI.....	20
CAPÍTULO II	21

2.	PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS.....	21
	Introducción.....	21
	Objetivo.....	21
	2.1. Tipos de Investigación	21
	2.2. Métodos de Investigación	23
	2.3. Técnicas de Investigación	23
	2.3.1. Encuesta.	23
	2.3.2. Entrevista.....	24
	2.4. Instrumentos.....	24
	2.4.1. Cuestionario.	24
	2.4.2. Guion de entrevista.	24
	2.5 Variables	25
	2.5.1. Tipos de variables.	25
	CAPÍTULO III.....	27
3.	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	27
	Introducción.....	27
	Objetivos del diagnóstico	27
	Objetivo general	27
	Objetivos específicos	27
	3.1 Variables Diagnósticas e Indicadores	28
	3.3 Matriz de Relación Diagnóstica	29

3.4. Análisis de las Variables Diagnósticas	30
3.4.1 Aspectos geográficos.....	30
3.4.2 Aspectos demográficos.	31
3.4.3 Entorno cultural.....	31
3.4.4 Factores económicos.	31
3.4.5 Análisis P.E.S.T.A.....	32
3.5 Matriz AOOD	34
3.5.1 Análisis de la Matriz AOOD.	35
3.6 Oportunidad de inversión	36
CAPÍTULO IV	37
4. PROPUESTA.....	37
Introducción	37
Objetivo general	37
4.1 Estudio de Mercado.....	37
Introducción	37
Objetivos del estudio de mercado	38
Objetivo general	38
Objetivos específicos	38
4.1.1 Variables.....	38
4.1.2 Indicadores.	38
4.1.3 Matriz del estudio de mercado.	40

4.1.4	Segmentación del mercado.....	41
4.1.5	Mercado meta.....	41
4.1.6	Cálculo de la muestra.....	41
4.1.7	Técnicas de investigación de mercados.....	43
4.1.8	Análisis de la encuesta.....	45
4.1.9	Demanda.....	59
4.1.10	Oferta.....	61
4.1.11	Balance demanda – oferta.....	64
4.1.12	Demanda a cubrir.....	65
4.1.13	Proyección de precios.....	65
4.1.14	Estrategia de comercialización.....	66
4.1.15	Conclusión del estudio de mercado.....	69
4.2	Estudio Técnico.....	71
	Introducción.....	71
	Objetivos del estudio técnico.....	71
	Objetivo general.....	71
	Objetivos específicos.....	71
4.2.1	Localización del proyecto.....	72
4.2.2	Tamaño del proyecto.....	73
4.2.3	Ingeniería del proyecto.....	75
4.2.4	Diseño del proceso productivo.....	77

4.2.5 Tamaño y destino de la inversión inicial.....	84
4.2.6 Inversiones en activos fijos.	84
4.2.7 Costos y gastos de producción.	88
4.2.8 Capital de trabajo	96
4.2.9 Inversión del proyecto	97
4.2.10 Financiamiento	98
4.2.11 Resumen del capítulo.....	98
4.3 Estudio Financiero	99
Introducción.....	99
Objetivos del estudio financiero.....	99
Objetivo general	99
Objetivos específicos	100
4.3.1 Ingresos proyectados.	100
4.3.2 Costos y gastos.	103
4.3.3 Depreciación de propiedad planta y equipo.	116
4.3.4 Proyección de costos y gastos.	120
4.3.5 Estados financieros.....	125
4.3.6 Análisis financiero.....	128
4.3.7 Análisis del capítulo.	136
4.4 Estudio Organizacional	137
Introducción.....	137

Objetivos del estudio organizacional	137
Objetivo general	137
Objetivos específicos	137
4.4.1 Denominación de empresa.	137
4.4.2 Estructura administrativa.....	146
4.4.3 Constitución de la microempresa.	155
4.4.4 Análisis del capítulo.	156
CAPÍTULO V	158
5. VALIDACIÓN	158
Introducción	158
Descripción del estudio	158
Objetivo	158
5.1 Equipo de trabajo	158
5.2 Modo de verificación	159
5.3 Factores a validar	160
5.4 Validación de la propuesta	160
5.5 Matriz de validación.....	162
5.6 Resultados	166
5.7 Conclusiones	167
5.8 Recomendaciones.....	169
Bibliografía	170

ANEXOS.....	173
ANEXO 1 Encuesta	174
ANEXO 2 Guion de entrevista	176
ANEXO 3 Calendario de actividades	177
ANEXO 4 Informe Urkund.....	178

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables e indicadores de estudio	28
Tabla 2. Matriz de relación diagnóstica	29
Tabla 3. Matriz AOOD.....	34
Tabla 4. Variables e indicadores del estudio de mercado	39
Tabla 5. Matriz del estudio de mercado	40
Tabla 6. Variables de la segmentación del mercado	41
Tabla 7. Cálculo de la muestra.....	42
Tabla 8. Empresas que utilizan pintura plastisol.....	45
Tabla 9. Frecuencia de compra	46
Tabla 10. Cantidad de consumo	47
Tabla 11. Productos más demandados por los consumidores	48
Tabla 12. Precios de la competencia	49
Tabla 13. Hábitos de uso	50
Tabla 14. Características preferentes para la compra de productos	51
Tabla 15. Características preferentes para la compra del producto.....	52
Tabla 16. Lugares de compra	53
Tabla 17. Formas de pago	54

Tabla 18. Medios de comunicación frecuentemente utilizados	55
Tabla 19. Medios de comunicación frecuentemente utilizados	56
Tabla 20. Estrategias de comercialización y marketing	57
Tabla 21. Demanda potencial.....	59
Tabla 22. Proyección de la demanda potencial	60
Tabla 23. Entrevista realizada a los oferentes del mercado objetivo	61
Tabla 24. Comercializadores de Ibarra y Antonio Ante	63
Tabla 25. Proyección de la oferta anual	64
Tabla 26. Balance de oferta – demanda	64
Tabla 27. Demanda a cubrir	65
Tabla 28. Proyección de precios	66
Tabla 29. Medios de publicidad	69
Tabla 30. Proveedores de materias primas e insumos.....	73
Tabla 31. Capacidad instalada de producción.....	75
Tabla 32. Distribución del área física de la microempresa	76
Tabla 33. Simbología del flujograma.....	77
Tabla 34. Terreno	85
Tabla 35. Construcción de edificio	85
Tabla 36. Maquinaria y equipo de producción.....	86
Tabla 37. Equipos de cómputo.....	87
Tabla 38. Equipos de oficina.....	87
Tabla 39. Muebles y enseres	87
Tabla 40. Resumen de activos fijos.....	88
Tabla 41. Materia prima directa necesaria para la elaboración del color blanco y negro ...	89
Tabla 42. Materia prima necesaria para la elaboración del color amarillo oro y rojo	89

Tabla 43. Valor total de materia prima directa para la producción del color blanco y negro	89
Tabla 44. Valor total de materia prima directa para la producción del color amarillo oro y rojo	90
Tabla 45. Mano de obra directa	91
Tabla 46. Cálculo de la materia prima indirecta	91
Tabla 47. Mano de obra indirecta	92
Tabla 48. Otros costos indirectos de fabricación	92
Tabla 49. Resumen de los costos indirectos de fabricación	93
Tabla 50. Resumen de los costos de producción	93
Tabla 51. Gastos de constitución	94
Tabla 52. Remuneración del personal de administración	94
Tabla 53. Otros gastos de administración	95
Tabla 54. Resumen anual de gastos administrativos	95
Tabla 55. Gastos de publicidad	96
Tabla 56. Otros gastos de venta	96
Tabla 57. Resumen de gastos de ventas	96
Tabla 58. Capital de trabajo	97
Tabla 59. Inversión total del proyecto	98
Tabla 60. Tabla de composición de la inversión inicial	98
Tabla 61. Promedio de la tasa de inflación	101
Tabla 62. Proyección de ingresos	102
Tabla 63. Resumen de ingresos proyectados	103
Tabla 64. Proyección anual de materia prima	104
Tabla 65. Proyección del costo total de materia prima	105

Tabla 66. Mano de obra directa.....	106
Tabla 67. Tasa de crecimiento de SBU	106
Tabla 68. Proyección de MOD.....	107
Tabla 69. Cálculo de la materia prima indirecta	107
Tabla 70. Proyección de costos anuales de MPI	108
Tabla 71. Proyección de la remuneración anual de la M.O.I.....	108
Tabla 72. Costos anuales de otros CIF.....	109
Tabla 73. Proyección total de otros CIF.....	109
Tabla 74. Cuadro resumen de los costos producción	110
Tabla 75. Proyección de las remuneraciones del personal administrativo.....	110
Tabla 76. Gastos anuales de suministros de oficina.....	111
Tabla 77. Proyección de los suministros de oficina.....	111
Tabla 78. Resumen de gastos administrativos	112
Tabla 79. Gastos de publicidad y promoción	112
Tabla 80. Proyección estimada por cinco años de vida útil	113
Tabla 81. Cálculo anual de otros gastos de ventas	113
Tabla 82. Proyección de crecimiento de otros gastos de venta.....	113
Tabla 83. Resumen de las proyecciones de gastos de ventas.....	114
Tabla 84. Tabla de amortización del crédito	114
Tabla 85. Resumen del pago de capital e interés	116
Tabla 86. Activos fijos depreciables	117
Tabla 87. Depreciación de edificio	117
Tabla 88. Depreciación de maquinaria y equipo.....	118
Tabla 89. Depreciación del equipo de cómputo	118
Tabla 90. Depreciación equipos de oficina	119

Tabla 91. Depreciación muebles y enseres	119
Tabla 92. Resumen de las depreciaciones de los activos fijos	120
Tabla 93. Matriz de plan de contingencia	121
Tabla 94. Proyección del gasto del plan de contingencia	124
Tabla 95. Proyección total de costos y gastos	124
Tabla 96. Estado de situación financiera.....	126
Tabla 97. Estado de resultado integral	127
Tabla 98. Proyección del flujo de efectivo.....	128
Tabla 99. Costo de oportunidad	129
Tabla 100. Vida útil del proyecto por cada año	130
Tabla 101. Cálculo del VAN positivo.....	131
Tabla 102. Cálculo del VAN negativo	131
Tabla 103. Proyección de ingresos y costos actualizados.....	132
Tabla 104. Proyección de flujos netos y acumulados	133
Tabla 105. Cálculo del periodo de recuperación del proyecto (PRI).....	134
Tabla 106. Punto de equilibrio en cantidades	135
Tabla 107. Tablero integral de comandos de indicadores financieros	135
Tabla 108. Funciones del gerente general.....	149
Tabla 109. Funciones del contador	150
Tabla 110. Funciones del vendedor	151
Tabla 111. Funciones del guarda almacén	152
Tabla 112. Funciones del jefe de producción.....	153
Tabla 113. Funciones del operario	154
Tabla 114. Factores a validar estudio de mercado	161
Tabla 115. Matriz de validación.....	164

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Términos Generales	5
Figura 2. Términos específicos	8
Figura 3. Términos técnicos	19
Figura 4. Empresas que utilizan pintura plastisol	45
Figura 5. Frecuencia de compra	46
Figura 6. Cantidad de consumo.....	47
Figura 7. Productos más demandados por los consumidores.....	48
Figura 8. Precios de la competencia.....	49
Figura 9. Hábitos de uso.....	50
Figura 10. Características preferentes para la compra del producto	51
Figura 11. Características preferentes para la compra del producto	52
Figura 12. Lugares de compra.....	53
Figura 13. Formas de pago.....	54
Figura 14. Medios de comunicación frecuentemente utilizados	55
Figura 15. Medios de comunicación frecuentemente utilizados	56
Figura 16. Estrategias de comercialización y marketing.....	57
Figura 17. Estrategia de producción.....	67
Figura 18. Macro localización.....	72
Figura 19. Micro localización de la microempresa de pinturas plastisol	73
Figura 20. Estructura del área física de la microempresa	76
Figura 21. Flujograma de adquisición de materia prima.....	79
Figura 22. Flujograma de producción	81
Figura 23. Flujograma de área de ventas	83

Figura 24. Logotipo.....	139
Figura 25. Filosofía empresarial	140
Figura 26. Objetivos organizacionales	141
Figura 27. Valores corporativos	142
Figura 28. Organigrama estructural	146
Figura 29. Organigrama funcional	147

Introducción

Las pequeñas y medianas empresas son organismos claves para el desarrollo económico de una sociedad. En el Ecuador el sector textil es la segunda actividad con mayor importancia al ser organismos que generan el 21% de la producción total de la industria manufacturera.

Imbabura destaca por ser una de las provincias con mayor presencia de entidades dedicadas a la producción textil, aunque en la actualidad este segmento empresarial está atravesando una decadencia, a causa del incremento de contrabando de mercadería provenientes de la zona fronteriza norte del país. Factor que ha obligado a los comerciantes a disminuir el nivel de producción mensual.

La solución ante esta problemática es la adopción de propuestas de mejoramiento de calidad en el proceso de fabricación de pintura plastisol, producto que es utilizado para el estampado en las prendas de vestir que se elaboran. Por lo tanto, debe tener aspectos favorables en textura y precio que favorezcan a estos negocios.

Antecedentes

Los plastisoles surgieron en una época cuando el impresor se enfrentaba a grandes problemas con las tintas acuosas. Originalmente, fue diseñada con la misión de lograr estampados textiles sin que la tinta se secase por evaporación y tapara la malla. Se trata de un insumo compuesto por finísimas partículas de resina de PVC (cloruro de polivinil), dispersas en un plastificante líquido. En su momento, se trató de un furor sin precedentes, puesto que ofrecen la sensación y el comportamiento de no secarse nunca.

En los procesos de impresión, las tintas atraviesan diversas etapas en el horno. En un inicio, se tratan con un procedimiento denominado “gelado” a 110°C. El proceso de pre-secado, el cual ocurre cuando se evaporan los solventes, sirve para colocar una tinta encima de otra. Cuando ya se imprimieron varios colores y no se realizará ninguna superposición adicional, se pasará a realizar el curado. El curado, a su vez, requiere de un calentamiento a 365°C. En esta última etapa se obtiene una polimerización total de la molécula plastisol, lo cual da como resultado una especie de película plástica.

El plastisol es una tinta que está en evolución permanente. Los diferentes fabricantes de estos productos desarrollan y ponen a su disposición una gama de colores, con esto nos referimos a su composición química, ya que cada efecto requiere modificaciones determinadas al polímero. Estas tintas se han empleado desde siempre para el estampado de textiles y prendas de vestir.

Justificación

El presente proyecto pretende generar rentabilidad sobre la inversión que se realiza; ya que con la producción que se pretende realizar es justificable obtener resultados positivos y a la vez generar fuentes de empleo, de esta manera aportar a la sociedad para el crecimiento y el desarrollo de esta.

La idea se sustenta bajo oportunidades identificadas en el entorno, una de ellas es que actualmente en la ciudad de Ibarra no existe ninguna empresa que se dedique a la producción y comercialización de pintura plastisol, por lo que no se satisface a todas aquellas entidades que se dedican a la producción textil y utilizan la pintura para sus estampados.

Los clientes serán beneficiados con la utilización de nuestros productos, incrementando sus niveles de calidad de ellos.

Objetivos

Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, mediante la metodología descriptiva aplicando técnicas de investigación primarias y secundarias, y a través de la implementación de proyecciones financieras con la finalidad de establecer si existe factibilidad económica para su ejecución.

Objetivos específicos

- Construir la fundamentación teórica mediante el estudio de bases bibliográficas que sustenten los términos a utilizar en el desarrollo del proyecto.
- Establecer los procedimientos metodológicos mediante el uso de herramientas que ayuden a comprender con facilidad el tema planteado.
- Realizar un diagnóstico situacional a través del análisis de amenazas, oportunidades, oponentes y riesgos, que permitan tener un mejor conocimiento de la situación actual del entorno del proyecto.
- Elaborar una propuesta mediante la utilización de técnicas administrativas y financieras, así como de herramientas de investigación que ayuden a determinar la factibilidad de mercado, técnica y económica que tendrá el proyecto.
- Analizar la validación de resultados alcanzados a través de herramientas de investigación para determinar el grado de aplicabilidad del proyecto.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Introducción

La fundamentación teórica es una herramienta de recopilación de conceptos bibliográficos, científicos y linkográficos que se utilizará para estudiar y profundizar conocimientos específicos del proyecto.

Objetivo General

- Construir la fundamentación teórica mediante el estudio de bases bibliográficas que sustenten los términos a utilizar en el desarrollo del proyecto.

1.1. Estructura de la Fundamentación Teórica

La fundamentación teórica tiene como finalidad brindar una conceptualización específica que ayude a la interpretación de los resultados del estudio de investigación, por lo que se considera dividir los términos a utilizar en generales, específico y técnicos tomando en cuenta publicaciones de distintos autores en libros, artículos científicos y revistas digitales.

1.2. Términos Generales

En los términos generales se describen aquellos conceptos que engloban a cualquier tipo de proyecto de factibilidad permitiendo al lector tener un conocimiento básico del tema a tratar.

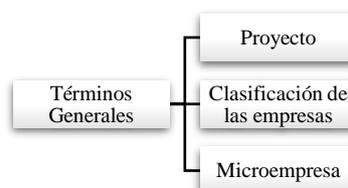


Figura 1. Términos Generales
Elaborado por: El autor

1.2.1. Proyecto.

Realizar un proyecto de inversión consiste en evaluar entre varias alternativas y elegir la que más convenga. Meza (2017) afirma: “se puede describir como un plan, en el que, si se le asigna un monto específico de capital y proporciona insumos de varios tipos, puede producir un bien o servicio útil a la sociedad” (p17). El cual genere utilidades y permita su recuperación, así como su sustentabilidad a través del tiempo; el trabajo radica en estructurar un estudio de factibilidad para verificar si es viable o no realizar la inversión.

1.2.2. Clasificación de las empresas.

La clasificación de las empresas se basa en la variedad de los productos, procesos, aspectos geográficos y culturales. Münch (2015) afirma: “Los grandes avances científicos, tecnológicos y económicos han proporcionado el surgimiento de una gran diversidad de empresas. Para su administración, debe considerarse su tamaño, giro, consitución jurídica, grado de mecanización, y recursos que intervienen en su funcionamiento” (p17). Por lo tanto, es importante hacerlo para legislar su funcionamiento debido a que cada empresa tiene su normativa.

1.2.3. Microempresa.

La microempresa es una pequeña compañía que puede iniciar como un negocio familiar.

“No hay unanimidad entre los economistas a la hora de establecer que es una empresa grande o pequeña, puesto que no existe un criterio único para medir el tamaño de la empresa. Pero el indicador más utilizado suele ser según el número de trabajadores. Este criterio delimita la magnitud de las empresas de la forma que es una microempresa si posee 10 o menos trabajadores”. (Aguilera, 2017, pág. 19)

Por lo tanto, es el caso del presente estudio de factibilidad debido a que estará compuesta por pocos trabajadores (menos de 10) que cumplirán funciones de producción, comercialización, atención al cliente, cobros y pagos.

1.3. Términos Específicos

Los términos específicos abarcan definiciones que tienen relación directa con el proyecto con el fin de mejorar la comprensión de este.

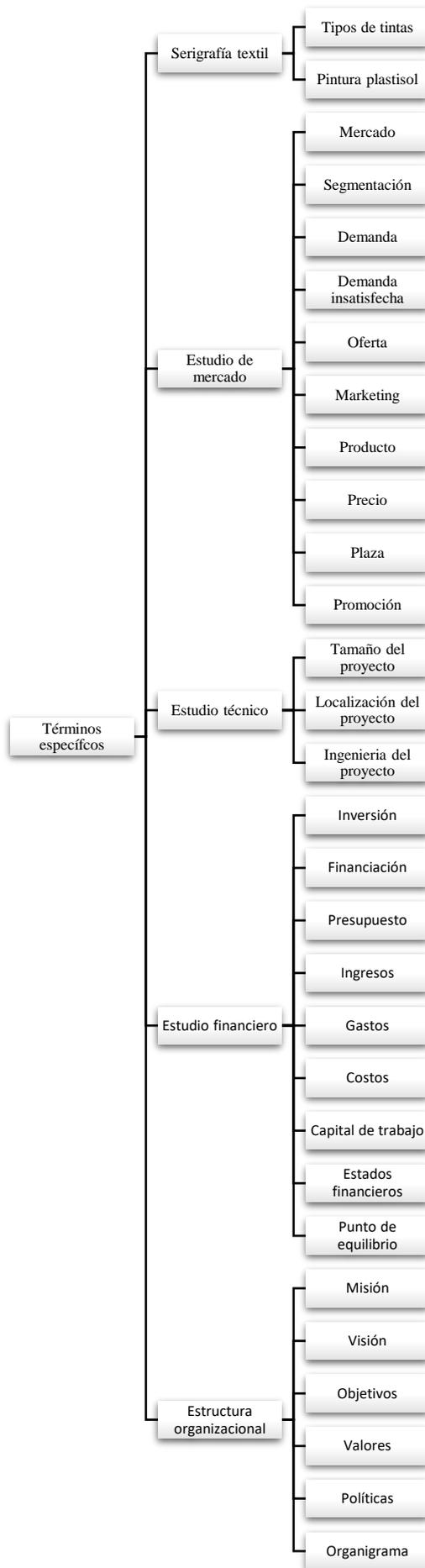


Figura 2. Términos específicos
Elaborado por: El autor

1.3.1. Serigrafía textil.

La serigrafía es un método de impresión en el cual se basa en transportar tintas en productos de distintos materiales. Cossu & Dalquié (2015) afirman: “es un método de estampación que consiste en transferir, a través, de una superficie a la que se le aplica tinta, una imagen trazada en una plantilla para reproducirla en otra superficie” (p9). En el caso del proyecto se utilizará serigrafía textil con pintura plastisol para el estampado en prendas de vestir.

1.3.1.1. Tipos de tintas.

Las tintas pueden estar conformadas por pigmentos como el agua que no emiten compuestos orgánicos contaminantes a la atmósfera, o por disolventes.

“Hay muchas clases de tintas, y conviene elegir una en función del tipo de diseño que vayamos a estampar y de la superficie o soporte que vayamos a hacerlo. Las tintas pueden dividirse en tres grandes grupos, según su modo de secado; por evaporación, por aplicación de calor y por exposición UV”. (Cossu & Dalquié, 2015, pág. 21)

En el estudio de factibilidad se dará a conocer el proceso de producción de tintas compuestas por disolventes.

1.3.1.2. Pintura plastisol.

La elaboración de la pintura plastisol es muy tóxica y exige tener ventilación en el taller, no obstante, es la mejor opción para estampar sobre prendas de vestir oscuras y facilitando la mezcla de dos o más colores. Cossu & Dalquié (2015) afirman: “esta tinta es un producto basado en el PVC que casi no contiene ningún disolvente. No se seca en la pantalla ni la obstruye, lo que facilita tiradas más largas” (p21). El proyecto tiene como fin obtener o fabricar pintura de este tipo para ofrecerlo a fabricantes de ropa.

1.3.2. Estudio de mercado.

Se puede mencionar que el estudio de mercado es un análisis de la oferta, demanda y precio de un bien. Giese (2017) afirma: “es el proceso de identificar, recopilar, analizar, difundir, y sus metódicos y objetivos de la información, con el propósito de la mejora en la toma de decisiones” (p4). Por lo tanto, es importante conocer este término ya que dentro del estudio de factibilidad se lo implementará para conocer todas sus variables.

1.3.2.1.Mercado.

El mercado es un lugar físico o virtual en el cual compradores y vendedores realizan operaciones comerciales en un tiempo determinado. Vázquez, Miguens, & Neira (2015) afirma: “el término mercado hace referencia al conjunto de personas que comparten necesidades y deseos, tienen capacidad legal y económica, y buscan satisfacerlos a través del intercambio” (p39). En el estudio de factibilidad se analizará el mercado en el cual estará enfocado el producto.

1.3.2.2.Segmentación de mercados.

Se puede mencionar que la segmentación de mercados es el proceso de clasificar a los consumidores según las necesidades y características que tengan. Arco & Blömer (2016) afirma: “Un segmento de mercado está constituido por un conjunto de compradores potenciales con unas cualidades específicas para formar un grupo homogéneo” (p146). Por lo tanto, esta será utilizada para seleccionar el mercado meta del proyecto y satisfacer sus demandas.

1.3.2.3.Demanda.

La demanda como la suma de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a un determinado precio fijado por los vendedores para satisfacer sus necesidades. Kotler & Keller (2016) afirman: “Las demandas son deseos de un producto específico

respaldadas por la capacidad de pago” (p9). Por lo tanto, en este proyecto se realizará el análisis de la demanda para conocer la cantidad de productos que pueden satisfacer a los consumidores.

1.3.2.4. Oferta.

La oferta es el conjunto de productos que los fabricantes o comerciantes ofrecen a un valor determinado a los consumidores. López (2015) afirma: “La demanda del mercado estudia el actuar de los consumidores, mientras que, la oferta define la conducta de los empresarios” (p30). Por lo tanto, su análisis es importante para determinar la cantidad de oferentes de pintura plastisol que existen en la ciudad de Ibarra, los cuales son considerados como competencia.

1.3.2.5. Marketing.

El marketing es un conjunto de actividades que ayudan a cumplir los objetivos de una organización satisfaciendo a sus clientes o consumidores. Gutiérrez, Casielles, Ballina, & Vázquez (2016) afirma: “El concepto de marketing como filosofía de negocio propone que para alcanzar las metas de la organización es preciso superar a la competencia en la creación, comunicación y entrega de valor a los segmentos de mercado elegidos” (p3). En el estudio de factibilidad es pertinente conocer la definición de este término para establecer estrategias de comercialización que ayuden a obtener ventajas competitivas en el mercado.

1.3.2.6. Producto.

Se puede opinar que el producto es un bien o servicio con características diversas que son ubicados en el mercado para satisfacer las necesidades del consumidor. Vázquez, Miguens, & Neira (2015) afirman: “El producto se define como cualquier cosa que se ofrece a un mercado para su atención, compra, uso o consumo, y que normalmente satisface una necesidad” (p105). El proyecto tiene como meta la producción y comercialización de pintura plastisol.

1.3.2.7. Precio.

El precio es la cantidad de dinero que se entrega por un producto o servicio adquirido para satisfacer una necesidad. Arco & Blömer (2016) afirman: “El precio es el único elemento del marketing mix que proporciona beneficios, los demás solo producen costes. Además, es un elemento clave para la competitividad y posicionamiento de la empresa” (p152). En el estudio de factibilidad será establecido mediante el análisis de la competencia y de las encuestas que se realizarán a los locales que utilicen pintura plastisol en su negocio.

1.3.2.8. Plaza.

La plaza es el lugar en el cual se distribuye un bien o servicio, y puede ser física de manera directa o virtual. Cabrerizo (2015) afirma: “Define y selecciona los canales de distribución e intermediarios más idóneos para los diferentes bienes y mercados, a las actuaciones relativas a promoción, también conocida como merchandising y las decisiones de logística o distribución física” (p28). Los productos que se presentan en el estudio de factibilidad se ofrecerán de manera directa en la zona de producción.

1.4.2.9. Promoción.

La promoción es una herramienta del marketing que tiene como finalidad influir en las actitudes y comportamientos de compra del consumidor. Giese (2017) afirma: “Contempla una amplia variedad de instrumentos diseñados para estimular una respuesta más temprana o más fuerte por parte del mercado” (p169). Esta estrategia será utilizada en el proyecto con el fin de que los clientes prefieran adquirir el producto logrando un aumento de ventas de la microempresa.

1.3.3. Estudio técnico.

El estudio técnico es el análisis de todos los aspectos relacionados con la producción del proyecto. Meza (2017) afirma: “se pretende verificar la posibilidad técnica de fabricación del

producto, o producción del servicio, para lograr los objetivos del proyecto” (p25). Por lo tanto, es imprescindible para el transcurso del trabajo ya que se debe determinar la localización de la microempresa y la infraestructura adecuada para desarrollar las actividades necesarias que conlleven la elaboración de la pintura plastisol.

1.3.3.1. Tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto es el análisis de la capacidad de producción de una microempresa en un tiempo determinado, teniendo en cuenta el espacio físico, maquinaria y mano de obra que disponga.

“Para determinar el tamaño óptimo de la planta es necesario conocer con mayor precisión tiempos predeterminados o tiempos y movimientos del proceso, o en su defecto diseñar y calcular esos datos con una buena dosis de ingenio y de ciertas técnicas”. (Urbina, 2016, pág. 104)

Por lo tanto, la implementación adecuada de este proceso, en el proyecto, ayuda a identificar la cantidad de productos que podrá aportar al mercado, la satisfacción de la demanda y la optimización de recursos que permitan generar un mayor rendimiento económico.

1.3.3.2. Localización del proyecto.

En la localización del proyecto se determina el lugar en donde se implementarán las instalaciones de la empresa teniendo en cuenta los factores que influyan en él. Urbina (2016) afirma: “Para determinar el sitio donde se instalará la planta se considera realizar la evaluación de factores geográficos, institucionales, sociales y económicos” (p114). En el caso de este estudio de factibilidad la microempresa estará ubicada en la zona industrial de la ciudad de Ibarra debido a la utilización de productos químicos para la producción de pintura plastisol.

1.3.3.3. Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto está compuesta por la parte técnica, es decir, seleccionar la maquinaria y tecnología oportuna a utilizarse para la elaboración del bien.

“El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva”. (Urbina, 2016, pág. 116)

En el presente estudio de factibilidad se hará uso de maquinaria necesaria que se pueda comprar en base a la inversión presupuestada.

1.3.4. Estudio financiero.

En el estudio financiero se determinan los ingresos, gastos y costos que tiene el proyecto. Meza (2017) afirma: “Recoge y cuantifica toda la información proveniente de los estudios de mercado, estudio técnico y estudio organizacional” (p32). Se lo realizará para obtener indicadores que permitan medir y evaluar la utilización de los recursos designados verificando si el estudio de factibilidad es viable o no.

1.3.4.1. Inversión.

La inversión de un proyecto son los costos y gastos que necesita una empresa para su puesta en marcha. Meza (2017) afirma: “La inversión se realiza en un periodo de tiempo determinado y generalmente termina con un producto o con los elementos necesarios para la prestación de un servicio” (p23).

1.3.4.2. Financiación.

La financiación son los recursos monetarios que necesita una empresa para su funcionamiento. Carrasco (2016) afirma: “Métodos que puede elegir una empresa para obtener los recursos que necesita para llevar a cabo su actividad” (p163). En el caso del presente proyecto se necesitará analizar varias fuentes de apoyo monetario debido al elevado costo de maquinaria e infraestructura del negocio.

1.3.4.3. Presupuesto.

El presupuesto es una cifra estimada que indica el costo que va a suponer la realización de un proyecto. Vanderbeck & Mitchell (2017) afirma: “Un presupuesto es un recurso de planeación que ayuda a una organización a establecer metas y que sirve como un indicador contra el cual se pueden medir los resultados reales” (p365).

1.3.4.4. Ingresos.

Los ingresos influyen a los resultados económicos que se adquieren y, por lo tanto, incrementan el patrimonio de una empresa. Arco & Blömer (2016) afirma: “Incrementos del patrimonio neto de la empresa durante el ejercicio siempre que no tengan su origen en aportaciones de los socios o propietarios” (p92). Su proyección será utilizada en el estudio financiero para el cálculo de la rentabilidad que tendrá el proyecto mediante estimaciones futuras. Por lo tanto, la entrada de flujos de dinero, producto de la actividad del negocio, permite a la microempresa de pintura plastisol poder realizar las operaciones comerciales a las que se dedica y obtener liquidez financiera.

1.3.4.5. Gastos.

El gasto es un egreso monetario que la empresa debe asumir como resultado de un bien o servicio recibido. Sánchez (2019) afirma: “Recursos que se aplican a los procesos comerciales, administrativos y de gestión serán reconocidos contablemente como gastos” (p16). Para

determinar la factibilidad del proyecto se estimarán, en el estudio financiero, gastos administrativos, de ventas y financieros.

1.3.4.6. Costos.

El costo está conformado por todos los desembolsos monetarios que intervienen en el desarrollo de la producción, ya sea por la adquisición de insumos, el pago de mano de obra o por el proceso de elaboración de un bien o servicio. Sánchez (2019) afirma: “Cualquier recurso que tiene como valor monetario aplicado a la producción de bienes o servicios se reconocerá como costo de producción” (p16).

1.3.4.7. Capital de trabajo.

En base a los criterios de Meza y Urbina se puede determinar que el capital de trabajo de un proyecto es la cantidad de recursos que necesita la empresa en efectivo, al inicio del proyecto, para hacer frente a todos los costos y gastos hasta que, el mismo, puede financiarse.

“Desde el punto de vista contable el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo circulante. Desde el punto de vista práctico, está representado por el capital adicional con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa”. (Urbina, 2016, pág. 185)

1.3.4.8. Estados financieros.

Los estados contables son todos los informes que indican el nivel financiero y económico de una entidad en un periodo de tiempo determinado ayudando a la toma de decisiones gerenciales. Brigham & Ehrhardt (2018) afirman: “Los estados financieros describen los resultados de operación de la empresa durante el año anterior y un análisis de los nuevos acontecimientos que afectarán las operaciones futuras” (p58). Por lo tanto, es de vital importancia elaborar estos documentos para determinar la factibilidad de la microempresa productora de pintura plastisol.

1.3.4.9. Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio es la suma de bienes o servicios que una entidad debe producir y ofertar para respaldar los costos, por lo tanto, es el nivel que indica que no tiene utilidad ni pérdida. Vanderbeck & Mitchell (2017) afirman: “Punto donde los ingresos generados por las ventas son suficientes para cubrir todos los costos de fabricar y vender el producto, pero no bastan para generar utilidades” (p535).

1.3.5. Estructura organizacional.

La estructura organizacional es la designación del personal responsable de la operación del proyecto. Valencia (2017) afirma: “Todo tipo y tamaño de organización debe contar con una estructura organizacional adecuada para implementar con éxito las estrategias que ha formulado y elegido el director general” (p230). Para llevar a cabo los procesos de manera eficiente con control y supervisión del desempeño laboral de cada miembro en la entidad.

1.3.5.1. Misión.

La misión es la razón por la cual se crea la empresa y la actividad que realiza expresando los objetivos corporativos planteados por la entidad. Herrera (2018) afirma: “La misión es el marco referencial máximo de una organización, a corto plazo, para lograr sus objetivos” (p103).

1.3.5.2. Visión.

Se puede determinar que la visión son los propósitos que se marca la empresa para cumplirlos en futuros años. Herrera (2018) afirma: “La visión es la imagen de un estado futuro ambicioso y deseable, relacionado con los clientes interno y externo, que tiene que ser mejor que el estado actual” (p99).

1.3.5.3. Objetivos.

Los objetivos permiten a la empresa alcanzar sus metas fijadas ayudando a medir los resultados, fortaleciendo el negocio. Valencia (2017) afirma: “Establecer objetivos implica comprender la misión de la empresa y, después, establecer metas que la traduzcan en términos concretos” (p252).

1.3.5.4. Valores.

Los valores de una empresa están conformados por principios éticos y profesionales que guíen a las actividades que tiene el negocio independientemente del cargo laboral que tengan. Giese (2017) afirma: “Los valores plantean el marco ético y social dentro del cual la empresa lleva a cabo sus actividades” (p36).

1.3.5.5. Políticas.

Las políticas de la empresa son directrices o reglas sobre el comportamiento o realización de actividades de los trabajadores del negocio. Herrera (2018) afirma: “La empresa bien dirigida debe basar sus operaciones en una estrategia predeterminada y reflejar sus objetivos en un plan de acción” (p89). El estudio de factibilidad presentará sus políticas en el estudio organizacional.

1.3.5.6. Organigrama.

El organigrama es un esquema gráfico que permite delimitar y designar las funciones de los distintos empleados del negocio.

“El objetivo de presentar un organigrama es observar la cantidad total de personal que trabajará para la nueva empresa, ya sean internos o como servicio externo, y esta cantidad de personal será la que se va a considerar en el análisis económico para incluirse en la nómina de pago”. (Urbina, 2016, pág. 132)

1.4. Términos Técnicos

En este apartado se describen conceptos de carácter técnico, es decir, términos con mayor complejidad de análisis.

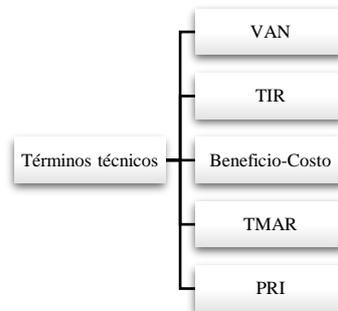


Figura 3. Términos técnicos
Elaborado por: El autor

1.4.1. Valor Actual Neto.

El Valor Actual Neto es un método de evaluación financiera que se utiliza en el estudio de factibilidad para determinar si su ejecución será rentable o no. Gitman & Zutter (2016) afirman: “La tasa del VAN representa el costo de financiamiento de la empresa y es el rendimiento mínimo que se debe ganar a partir de un proyecto para satisfacer a los inversionistas” (p403). Y consiste en traer al presente los flujos de caja futuros que se forjan desde el inicio.

1.4.2. Tasa Interna de Retorno.

La Tasa Interna de Retorno es una técnica de evaluación financiera que, a diferencia del Valor Actual Neto, se expresa en porcentaje indicando la rentabilidad o pérdida que puede generar una inversión. Landeta J. M. (2017) afirma: “se define como la tasa de interés a la cual la sumatoria del valor presente de todos los flujos de un proyecto da un valor igual a cero” (p123).

1.4.3. Beneficio-Costo.

El beneficio-costos es un índice que permite evaluar la rentabilidad o no de una inversión. Arciniegas Calderón (2017) afirma: “se coteja los costos de inversión con los beneficios que

se desea adquirir de la misma, y así saber el valor real de la rentabilidad por cada dólar invertido “ (p2). En el cual se comparan los costos previstos con las ganancias que se esperan obtener para conocer cuánto se va a ganar por invertir.

1.4.4. TMAR.

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento es la rentabilidad minúscula que se puede obtener de una inversión. Urbina (2016) afirma: “inflación es la tasa de ganancia anual que solicita ganar el inversionista para llevar a cabo la instalación y operación de la empresa” (p204). Teniendo en cuenta sus riesgos y costo de oportunidad

1.4.5. PRI.

El periodo de recuperación de la inversión permite conocer el plazo de tiempo en que se va a cubrir o recuperar la cantidad de dinero invertida. Urbina (2016) afirma: “Consiste en determinar el número de periodos, generalmente en años, requeridos para recuperar la inversión inicial emitida, por medio de los flujos de efectivos futuros que generará el proyecto” (p220).

CAPÍTULO II

2. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Introducción

La metodología de la investigación es un proceso para desarrollar estudios que ayuda a identificar el método más adecuado para la obtención de información. Por lo tanto, en este capítulo se explican las técnicas e instrumentos a utilizar que permitirán realizar cada variable del proyecto.

Objetivo

Establecer los procedimientos metodológicos mediante el uso de herramientas que ayuden a comprender con facilidad el tema planteado.

2.1. Tipos de Investigación

Existen varios tipos de investigación, entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

Investigación documental

La investigación documental es una técnica que utiliza fuentes de información de libros, documentos, bibliografías, entre otros. Monroy Mejía & Nava Sanchezllanes (2018) afirman: “Consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio” (p103). Por lo tanto, es el caso de la fundamentación teórica en la cual, mediante el uso de estos, se describen términos que ayudan a la comprensión del tema.

Investigación explicativa

Esta investigación consiste en establecer las causas del estudio, por tanto, en cada capítulo se describe el tema a tratar para comprender el contenido, y saber el por qué y para qué se desarrolla.

Investigación de campo.

Según Carlos Muñoz en su texto de metodología de la investigación, manifiesta que este tipo de exploración ayuda al investigador a dirigirse a donde se presenta el fenómeno y adquirir la información en el campo donde se desarrollan los hechos. Dentro del desarrollo del estudio de mercado se deben recurrir a fuentes primarias, con el fin de recopilar datos que ayuden a la determinación de variables como la demanda, oferta, características del producto y consumidores.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva consiste en detallar todos aquellos fenómenos y hechos que suceden de manera natural afectando al proyecto. (Monroy Mejía & Nava Sanchezllanes, 2018) afirman: “Esta investigación trabaja sobre realidades de hecho, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta” (p103). Por lo tanto, en el diagnóstico situacional se desarrollan las variables con sus respectivos indicadores y la búsqueda de aliados, oponentes, oportunidades y riesgos que inciden en el estudio.

Investigación analítica

La investigación analítica sistematiza la información iniciando de una ideología general a una más específica, por lo tanto, este es el caso del estudio financiero en el cual para determinar su factibilidad se desarrolla una tabla de indicadores con su respectiva interpretación, que ayudará a determinar si es o no conveniente realizar la inversión.

2.2. Métodos de Investigación

Método deductivo

Es un método científico que alcanza conclusiones generales a partir de datos específicos. Perez, Perez, & Seca (2020) afirman: “Es un proceso lógico mediante el cual se infieren conclusiones a partir de algunas premisas” (p19). Por lo tanto, es utilizado en el estudio de mercado, en el cual mediante el análisis de las características de una muestra de consumidores se puede generalizar como comunes al universo.

Método inductivo

El método inductivo sirve para obtener una deducción particular a partir de datos generales, lo que crea una nueva ideología. Perez, Perez, & Seca (2020) afirman: “este método comienza con la observación reiterada de algún fenómeno” (p19). Interviene en el estudio de mercado para identificar sus componentes mediante la revisión de datos estadísticos que serán utilizados para las proyecciones de oferta y demanda.

2.3. Técnicas de Investigación

Las técnicas son procedimientos utilizados para medir e interpretar las variables del proyecto. Monroy Mejía & Nava Sanchezllanes (2018) afirman: “Son el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método” (p105). Las técnicas a implementar en el trabajo son:

- Encuesta
- Entrevista

2.3.1. Encuesta.

Niño Rojas (2020) afirma: “Es una técnica que permite la recolección de datos que proporcionan los individuos de una población, o más comúnmente de una muestra de ella”

(p64). Por lo tanto, la encuesta es una técnica que se implementa en la población segmentada para la recopilación de datos de manera directa con la ayuda de la aplicación de cuestionarios que serán utilizados en el estudio de mercado para conocer necesidades y características del consumidor.

2.3.2. Entrevista.

Es una técnica que se desarrolla para tener una conversación entre el entrevistado y el entrevistador con el propósito de recopilar información respecto al tema. Monroy Mejía & Nava Sanchezllanes (2018) afirman: “El investigador se reúne con el informante, el cual debe contar con información y experiencia sobre el tema de estudio que permita conocer aspectos de primera mano del problema” (p108). Esta será aplicada en el estudio de mercado a los gerentes de las empresas que brinden productos similares o sustitutos a la pintura plastisol para conocer sus precios y características.

2.4. Instrumentos

Los instrumentos son las herramientas utilizadas en las técnicas de investigación para la obtención de datos. En el presente proyecto se utilizará:

- Cuestionarios
- Guion de una entrevista

2.4.1. Cuestionario.

El cuestionario es un conjunto de preguntas aplicadas a la población muestra seleccionada con el fin de obtener datos que ayuden a identificar las distintas variables del mercado.

2.4.2. Guion de entrevista.

El guion de entrevista es un diseño anticipado de preguntas que se utilizará en una comunicación directa con los gerentes de empresas con el fin de obtener características de sus productos.

2.5 Variables

Las variables son factores del estudio de un proyecto que pueden ser medidos y analizados con el fin de investigar todos los elementos que intervienen en el desarrollo del plan.

2.5.1. Tipos de variables.

2.5.1.1. Variables dependientes.

Miden y manifiestan los resultados obtenidos por lo cambios producidos en una variable independiente.

2.5.1.2. Variables independientes.

Pueden ser empleadas por un investigador con el objetivo de influir a otras variables como las dependientes.

En el estudio de factibilidad se analizan variables de los dos tipos, es decir, en diagnósticas y del estudio de mercado.

2.5.2.3. Variables del estudio diagnóstico.

Las variables diagnósticas son importantes porque generan situaciones positivas y negativas que afectan al desarrollo del proyecto. Por lo tanto, se ha determinado que las variables a utilizar son:

- Aspectos geográficos
- Aspectos demográficos
- Entorno cultural
- Factores económicos
- Análisis PEST

2.5.2.4. Variables del estudio de mercado.

Estas variables ayudan a identificar las características y necesidades del mercado, a su vez, calcular la demanda insatisfecha y determinar el sector al que se dirige. Las variables utilizadas son las siguientes:

- Oferta
- Demanda
- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción
- Publicidad

CAPÍTULO III

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Introducción

En el diagnóstico situacional se utilizan técnicas de investigación documental en el aspecto social, cultural y demográfico, con el fin de recopilar estadísticas que sirvan como fuente para analizar el entorno en donde se pretende llevar a cabo. A su vez, se identificará factores negativos y positivos que ayudan a la determinación de fortalezas y debilidades del estudio de factibilidad.

Objetivos del diagnóstico

Objetivo general

Realizar un diagnóstico situacional a través del análisis de amenazas, oportunidades, oponentes y riesgos, que permitan tener un mejor conocimiento de la situación actual del entorno del proyecto.

Objetivos específicos

- Conocer la ubicación geográfica del cantón Ibarra.
- Establecer los aspectos demográficos para identificar las características principales de la población del cantón Ibarra.
- Determinar los aspectos culturales de la provincia de Imbabura.
- Estudiar los aspectos económicos del cantón para identificar el poder adquisitivo y características de la población.
- Analizar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales del entorno en que se va a desarrollar el proyecto.

3.1 Variables Diagnósticas e Indicadores

Tabla 1.
Variables e indicadores de estudio

Variables	Indicadores
Aspectos geográficos	<ul style="list-style-type: none">• Ubicación• Límites• Altura• Superficie• Clima
Aspectos demográficos	<ul style="list-style-type: none">• Población• Tasa de crecimiento
Entorno cultural	<ul style="list-style-type: none">• Artesanías• Usuarios de pintura plastisol en la actualidad
Factores económicos	<ul style="list-style-type: none">• Principales actividades económicas• Población económicamente activa• Ingresos familiares• Crecimiento del SBU
Análisis PEST	<ul style="list-style-type: none">• Factores políticos• Factores económicos• Factores sociales• Factores tecnológicos• Factores ambientales

3.3 Matriz de Relación Diagnóstica

Tabla 2.

Matriz de relación diagnóstica

Objetivo Específico	Variables	Indicadores	Fuentes de información	Técnicas
Conocer la ubicación geográfica del Cantón Ibarra.	Aspectos geográficos	Ubicación Límites Altura Superficie Clima	Secundaria	Investigación bibliográfica
Establecer los aspectos demográficos para identificar las características principales de la población del cantón Ibarra.	Aspectos demográficos	Población Tasa de crecimiento	Secundaria	Investigación bibliográfica
Determinar la cultura existente en la provincia de Imbabura.	Entorno cultural	Artesanías Usuarios de pintura plastisol en la actualidad	Primaria Secundaria	Investigación bibliográfica
Estudiar los aspectos económicos del cantón para identificar el poder adquisitivo y características monetarias de la población.	Factores económicos	Principales actividades económicas Población económicamente activa Ingresos familiares Crecimiento del Salario Básico Unificado (SBU)	Primaria Secundaria	Investigación bibliográfica
Analizar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales del entorno en que se va a desarrollar el proyecto.	Análisis PESTA	Factores políticos Factores económicos Factores sociales Factores tecnológicos Factores ambientales	Primaria Secundaria	Investigación bibliográfica

3.4. Análisis de las Variables Diagnósticas

3.4.1 Aspectos geográficos.

Ubicación

Conforme a EcuRed (2020), el cantón Ibarra es una zona territorial de la Provincia de Imbabura. La mayor parte de su población se agrupa en la ciudad de Ibarra, llamada oficialmente Villa de San Miguel de Ibarra y sus respectivas coordenadas son latitud 0.3517100° y longitud -78.1223300°

Límites

Limita al norte con Carchi, al noroeste con la provincia de Esmeraldas, al oeste con los cantones de Urcuquí, Antonio Ante y Otavalo, al este con Pimampiro y al sur con Pichincha.

Altura

El cantón Ibarra se encuentra a una altitud de 2.225 metros sobre el nivel del mar.

Superficie

De acuerdo al Gobierno Autónomo Descentralizado Ibarra (2019) la superficie del cantón Ibarra es de 1093,30 kilómetros cuadrados conformada por las parroquias de Ambuquí, Angochahua, Carolina, Ibarra, La Esperanza, Lita y Salinas. Respecto a sus vías, cuenta con la vía principal, la Panamericana, y otras vías secundarias que conecta Ibarra con Zuleta, San Lorenzo y Las Peñas.

Clima

En base a EcuRed (2020), el cantón Ibarra, ubicada en la región interandina, tiene un clima cálido y templado con una temperatura anual que oscila alrededor de 18° C según datos del INAMHI. En esta región se aprecian dos periodos lluviosos, de febrero a mayo y de octubre a noviembre, y dos estaciones secas, una muy marcada entre junio y septiembre y otra, menos

acentuada, de diciembre a enero. Anualmente, las precipitaciones varían entre los 700 y 1500 mm.

3.4.2 Aspectos demográficos.

Población

Según las proyecciones publicadas por el INEC para el 2020, se evidenció que Ibarra cuenta con 221.149 habitantes.

Tasa de crecimiento

Según datos estadísticos de las proyecciones para el 2020 publicadas por el INEC, el cantón Ibarra tiene una tasa de crecimiento de 1,54 % anual, que es superior a la provincial que tiene una tasa de crecimiento anual de 1,33%.

3.4.3 Entorno cultural.

Artesanías

La provincia de Imbabura ha fomentado el desarrollo de artesanías como la producción de tallados, esculturas y tejidos que tienen una alta demanda en los mercados de América y Europa, y especialmente en Antonio Ante fabrican constantemente prendas de vestir, ocasionando de tal manera, una corriente positiva de comercialización que beneficiaría la producción de la pintura plastisol.

3.4.4 Factores económicos.

Principales actividades económicas

Según el último censo publicado por el INEC en Julio del 2011, la principal actividad económica en la ciudad de Ibarra es de comercio con unos ingresos anuales de 517 millones. Por lo tanto, esto es un beneficio para la producción de pintura plastisol, a causa de que existen varias empresas que se dedican a la comercialización de estos productos.

Población económicamente activa

Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo publicada en septiembre 2019, indica que la población económicamente activa a nivel nacional es de 8,4 millones de personas.

Ingresos familiares

Según el INEC en el censo realizado en el año 2010, el ingreso promedio mensual monetario por familiar es de \$709,00 dólares americanos a nivel nacional, \$841,00 dólares americanos en el área urbana y \$428,00 dólares americanos en el área rural.

Crecimiento del Salario Básico Unificado

Según el Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2019 publicado por el Ministerio de Trabajo que fija los sueldos, salarios mínimos sectoriales y tarifas del sector privado indica que el incremento salarial para el año 2020 pasa de \$394,00 dólares americanos a \$400,00 dólares americanos. Este aumento equivale al 1,523% y se fija para todo el sector trabajador.

3.4.5 Análisis P.E.S.T.A.

Factores políticos

En base a la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, el objetivo 4 del Eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida, el cual propone consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario para aportar confianza a los inversores nacionales y externos.

Por lo tanto, esta política es una oportunidad para emprender la microempresa destinada a la producción y comercialización de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

Factores económicos

Según la noticia publicada en el diario El Comercio en noviembre 2019, menciona que el Estado tiene previsto asignar mayores recursos económicos para cubrir los subsidios en el próximo año. En total, las subvenciones para el próximo año ascenderán a USD 5.455,42 millones. De este monto, un 36% se destinará a combustibles.

La ventaja que el subsidio de combustible se mantenga para el próximo año ayuda a la empresa a minimizar los costos de diésel y gasolina para el respectivo transporte de los productos a sus clientes.

Factores sociales

Según una noticia publicada en el diario El Comercio en Julio 2019, advierte sobre un informe emitido por el Fondo Monetario Internacional (FMI) que exige al Ecuador un plan de reformas que ayudarán a estimular el crecimiento económico, disminuir el desempleo y reducir la desigualdad y la pobreza.

Estos datos ayudarán a la microempresa en la toma de decisiones a largo plazo en lo que respecta a mano de obra y adquisición de materia prima.

Factores tecnológicos

La política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ecuador se basa en la innovación y avance del país en 5 áreas de prioridad nacional, tales como: fomento industrial y productivo, energía y sus alternativas renovables, agricultura sostenible, manejo ambiental para el desarrollo, tecnologías de la información y comunicación.

Por lo tanto, dicha política ayuda a las microempresas a tener ventajas competitivas en el mercado local y nacional.

Factores ecológicos

En base al Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida, el objetivo 3 indica garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y las futuras generaciones, tomando acciones para el manejo responsable del patrimonio natural, su biodiversidad terrestre y marina.

Este objetivo afecta a la microempresa en la manera de que debe contar con proveedores que cumplan políticas ambientales en su empresa.

3.5 Matriz AOOD

Tabla 3.
Matriz AOOD

ALIADOS	OPONENTES
<p>A₁:Entidades financieras que otorgan créditos para la creación de PYMES con tasas preferenciales de interés.</p> <p>A₂:Apoyo del Estado para impulsar emprendimientos.</p> <p>A₃:Los proveedores ofrecen materia prima de calidad para la elaboración del producto.</p> <p>A₄:La provincia de Imbabura tiene como principal actividad económica el sector textil.</p>	<p>O₁:Costo elevado de la maquinaria y de la adecuación del local.</p> <p>O₂:Baja confiabilidad de los clientes para la aceptación de la calidad de un nuevo producto.</p> <p>O₃:Comercialización de productos ilegales que abarcan el mismo segmento de mercado.</p> <p>O₄:Intermediarios que se dedican a la compra y venta de los productos obteniendo mayor ganancia que los productores.</p>
OPORTUNIDADES	RIESGOS
<p>OPR₁:En la ciudad de Ibarra no existe una microempresa productora de pintura plastisol.</p> <p>OPR₂:Entrega directa de los productos a los clientes.</p> <p>OPR₃:El producto es altamente comercializable y rentable.</p> <p>OPR₄:La producción es de calidad y masiva en poco tiempo.</p>	<p>R₁:La contaminación que se genera en el proceso de producción.</p> <p>R₂:Competencia que generan los productos sustitutos.</p> <p>R₃:Inestabilidad del mercado.</p> <p>R₄:El alto nivel de endeudamiento al que se recurrirá no puede ser cubierto por la incertidumbre económica del país.</p>

3.5.1 Análisis de la Matriz AOOR.

Aliados-Oportunidades (A₂- OPR₃)

El apoyo de las entidades financieras y del Estado para la otorgación de créditos que impulsen a la creación de nuevas microempresas permitirá la fabricación de los productos necesarios para satisfacer la demanda.

La provincia de Imbabura tiene como principal actividad económica el sector textil, por lo tanto, la demanda del producto es alta y posible de satisfacer debido a su masiva producción en poco tiempo.

Aliados-Oponentes (A₄- O₂)

El segmento de mercado al que se enfoca el producto es amplio y favorable para que los clientes adquieran los productos y minimicen su grado de desconfianza por ser una marca nueva.

Aliados-Riesgos (A₁- R₁)

La entrega de créditos, a tasas bajas de interés, genera la oportunidad de adquirir maquinaria, materia prima y adecuación necesaria del local para disminuir los niveles de contaminación, y alcanzar una producción de calidad.

Oportunidades-Oponentes (OPR₁ - O₁)

La ausencia de una microempresa productora y comercializara de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra ayuda a generar mayores ingresos para el inversionista, y así poder solventar el costo elevado de la maquinaria y la adecuación del local.

Oportunidades-Riesgos (OPR₂ - R₂)

La calidad de los productos y su entrega directa ayudará a atraer nuevos clientes, lo que facilitará superar a la competencia de esos productos sustitutos.

3.6 Oportunidad de inversión

El análisis realizado en el estudio diagnóstico, mediante la aplicación de las diferentes técnicas de investigación, determina que la implementación de la microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, es adecuada debido a que la provincia tiene como principal actividad económica el sector textil, por lo tanto, es una oportunidad de inversión debido a que no existe una microempresa semejante que produzca y comercialice este producto a nivel local, por lo que sería única en la ciudad de Ibarra.

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA

Introducción

En este capítulo se presentan los aspectos más importantes de la investigación que permitirán establecer las características específicas que tendrá el proyecto y los consumidores de su producto. Para ello, se utilizarán técnicas administrativas y financieras reflejadas en el estudio de mercado, técnico, financiero y propuesta organizacional con el fin de determinar la viabilidad del proyecto.

Objetivo general

Elaborar una propuesta mediante la utilización de técnicas administrativas y financieras, así como de herramientas de investigación que ayuden a determinar la factibilidad de mercado, técnica y económica que tendrá el proyecto.

4.1 Estudio de Mercado

Introducción

La investigación de mercados es importante para las PYMES, ya que es un instrumento que sirve como estrategia para la obtención de información del mercado, competidores, productos y clientes al que está dirigido la microempresa. Por lo tanto, ayuda a disminuir la incertidumbre que puede generar la producción y comercialización de un bien nuevo en el segmento de mercado con la ayuda de la implementación de estrategias de marketing que permitan su posicionamiento.

La ejecución de esta herramienta estratégica es importante para el progreso de un negocio, ya que se podrá generar ventajas competitivas mediante la determinación de las necesidades y

preferencias de los clientes, y el análisis de las debilidades y fortalezas de la competencia, que ayudarán a la toma de decisiones gerenciales

Objetivos del estudio de mercado

Objetivo general

Realizar un estudio de mercado mediante el análisis de las diferentes variables que intervienen en él, con la finalidad de establecer las bases de comercialización y cubrir las características que requiere el segmento de mercado.

Objetivos específicos

- Identificar de manera cuantitativa la demanda potencial existente en el mercado meta.
- Estudiar la oferta del mercado objetivo que comercializa pintura plastisol.
- Analizar los precios que los clientes estén dispuestos a pagar por el producto.
- Producir los colores que pueden satisfacer las necesidades y deseos del mercado meta.
- Identificar la condición y el lugar idóneo para la distribución del producto.
- Establecer las estrategias de comercialización y promoción dirigidas a los consumidores finales para informar y persuadir acerca de las características del producto.

4.1.1 Variables.

Las variables son elementos que demuestran los cambios que se dan en un periodo determinado o en lugar específico, que contribuyen a la adquisición de un conocimiento amplio de los sucesos que influyen en la investigación de mercados, por esta razón, se deben aplicar para obtener información relevante.

4.1.2 Indicadores.

Los indicadores permiten saber las características del comportamiento y resultado específico de cada variable.

A continuación, se presenta una tabla indicando las variables y los indicadores del estudio de mercado:

Tabla 4.
Variables e indicadores del estudio de mercado

VARIABLES	INDICADORES
Demanda	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado objetivo • Frecuencia de compra • Intención de compra • Demanda potencial
Oferta	<ul style="list-style-type: none"> • Productores y comercializadores de pintura plastisol, y productos sustitutos
Precio	<ul style="list-style-type: none"> • Precios de la competencia • Capacidad de compra del consumidor • Formas frecuentes de pago
Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitos de uso • Características preferentes para la compra de productos • Productos más buscados por los consumidores
Plaza	<ul style="list-style-type: none"> • Lugares de compra • Canales de distribución
Promoción y publicidad	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de comunicación frecuentemente utilizados • Estrategias de comercialización y marketing

4.1.3 Matriz del estudio de mercado.

Tabla 5.

Matriz del estudio de mercado

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	TIPO DE FUENTE	PÚBLICO INFORMANTE
Identificar de manera cuantitativa la demanda potencial existente en el mercado meta.	Demanda	-Mercado objetivo -Frecuencia de compra -Intención de compra -Cantidad de consumo	-Encuesta	-Primaria	-Propietarios de las microempresas dedicadas a la serigrafía textil.
Estudiar la oferta del mercado objetivo que comercializa pintura plastisol.	Oferta	-Productores y comercializadores de pintura plastisol y productos sustitutos	-Entrevista -Ficha de Observación	-Primaria	-Comerciantes de pintura plastisol. -Productores de pintura plastisol.
Analizar los precios que los clientes estén dispuestos a pagar por el producto.	Precio	-Precios de la competencia -Capacidad de compra del consumidor -Formas de pago	-Entrevista -Encuesta	-Primaria	-Comerciantes de pintura plastisol. -Propietarios de las microempresas dedicadas a la serigrafía textil.
Producir los colores que pueden satisfacer las necesidades y deseos del mercado meta.	Producto	-Hábitos de uso -Características preferentes para la compra de productos -Productos más buscados por los consumidores	-Encuesta -Entrevista	-Primaria	-Propietarios de las microempresas dedicadas a la serigrafía textil. -Comerciantes plastisol
Identificar la condición y el lugar idóneo para la distribución del producto.	Plaza	-Lugares de compra -Canales de distribución	-Encuesta -Entrevista	-Primaria	-Propietarios de las microempresas dedicadas a la serigrafía textil. -Comerciantes de pintura plastisol.
Establecer las estrategias de comercialización y promoción dirigidas a los consumidores finales para informar y persuadir acerca de las características del producto.	Promoción Publicidad	-Medios de comunicación frecuentemente utilizados -Estrategias de comercialización y marketing	-Encuesta -Documentación bibliográfica	-Primaria -Secundaria	-Propietarios de las microempresas dedicadas a la serigrafía textil. -Libros de Marketing

4.1.4 Segmentación del mercado.

En la segmentación de mercado se dividen los demandantes de una población en nichos de individuos relacionadas en base a sus características, costumbres y preferencias en común; por lo tanto, en el presente estudio que tiene como objetivo la producción y comercialización de pintura plastisol se consideró analizar la población de Ibarra y Antonio Ante tomando en cuenta el número de microempresas que se dediquen a la serigrafía textil o a la utilización de sus productos. Por lo tanto, este proceso se basa en el catastro de las patentes aportado por el GAD de Ibarra y el GAD de Antonio Ante.

4.1.4.1 Variables de la segmentación del mercado.

Tabla 6.
Variables de la segmentación del mercado

VARIABLE	CRITERIO
GEOGRÁFICO	<ul style="list-style-type: none">• PYMES que se dediquen a la serigrafía textil o afines en Antonio Ante.• PYMES que se dediquen a la serigrafía textil o afines en Ibarra.

Geográfico

La segmentación poblacional a nivel geográfico está compuesta por todas las pequeñas y medianas empresas ubicadas en el cantón Ibarra y Antonio Ante.

4.1.5 Mercado meta.

Mediante el análisis de la variable determinada para la segmentación de mercado, se concluyó que el público objetivo está conformado por todas las PYMES que se encuentren en el cantón Ibarra y Antonio Ante, dedicadas a la serigrafía textil o a la utilización de sus productos.

4.1.6 Cálculo de la muestra.

Para el desarrollo del cálculo de la muestra se han utilizado los siguientes aspectos:

Tabla 7.
Cálculo de la muestra

Criterio	Estimación	Fuente de información
PYMES destinadas a la fabricación de prendas de vestir en Antonio Ante	45	Catastro de patentes del GAD Antonio Ante
PYMES que ofrecen servicios de serigrafía, estampado y sublimación	18	Catastro de patentes del GAD Antonio Ante
PYMES fabricantes de prendas de vestir en Ibarra	30	Catastro de patentes del GAD Ibarra
PYMES que ofertan insumos de serigrafía y servicio de estampado en Ibarra	5	Catastro de patentes del GAD Ibarra
Población objetivo de mercado	98	Investigación de mercados

Fuente: Catastro de patentes del GAD Antonio Ante (2019); Catastro de patentes del GAD Ibarra (2019)

Para la determinación del mercado meta se obtuvo información del catastro de patentes del GAD de Ibarra y Antonio Ante, de los cuales se filtró las PYMES que tienen como actividad; la fabricación de prendas de vestir, servicio de serigrafía, estampado y sublimación, debido a que en estas labores se utilizan pintura plastisol. Estos aspectos han permitido cuantificar la población, siendo su resultado 98 pequeñas y medianas empresas.

Fórmula de la muestra.

La siguiente fórmula que se detalla a continuación se utilizará para el desarrollo del cálculo de la muestra:

$$n = \frac{N * \sigma^2 * Z^2}{(N - 1) * e^2 + \sigma^2 * Z^2}$$

En donde:

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población

σ : desviación estándar de la población

Z: valor obtenido mediante niveles de confianza

e: límite aceptable de error muestral

Datos:

N: 98

σ : 0,5

Z: 95% = 1,96

e: 5% = 0,05

$$n = \frac{98 * 0,5^2 * 1,96^2}{(98 - 1) * 0,05^2 + 0,5^2 * 1,96^2}$$

$$n = 78$$

Al desarrollar la fórmula estadística, se obtuvo como resultado el número de encuestas que se realizó en la investigación de mercado, siendo un total de 78 pequeñas y medianas empresas de Ibarra y Antonio Ante.

4.1.7 Técnicas de investigación de mercados.

Para el desarrollo del estudio de mercado se utilizó los siguientes instrumentos para recopilar información útil para el desarrollo del proyecto de investigación.

4.1.7.1 Encuesta.

Las encuestas se aplicarán a 78 PYMES de Ibarra y Antonio Ante, con el fin de conseguir información previa del mercado objetivo donde se ofertará la pintura plastisol, los hábitos de compra, preferencias, cantidad de consumo, entre otras características, para cuantificar la demanda potencial.

4.1.7.2 Entrevista.

La entrevista tiene como finalidad recopilar información específica de las microempresas que se dedican a la comercialización de pintura plastisol en Ibarra, se realizará la entrevista a los respectivos representantes de cada negocio. Por lo tanto, esta técnica de investigación se la realizará al gerente de la microempresa “ScreenTM” ubicado en la ciudad de Ibarra, con el fin de que el propietario nos detalle los insumos que distribuye, sus proveedores, precios y hábitos de consumo de sus clientes.

4.1.8 Análisis de la encuesta.

1. ¿Utiliza pintura plastisol en el estampado de sus prendas de vestir?

Tabla 8.
Empresas que utilizan pintura plastisol

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
SI	62	79%
NO	16	21%
TOTAL	78	100%

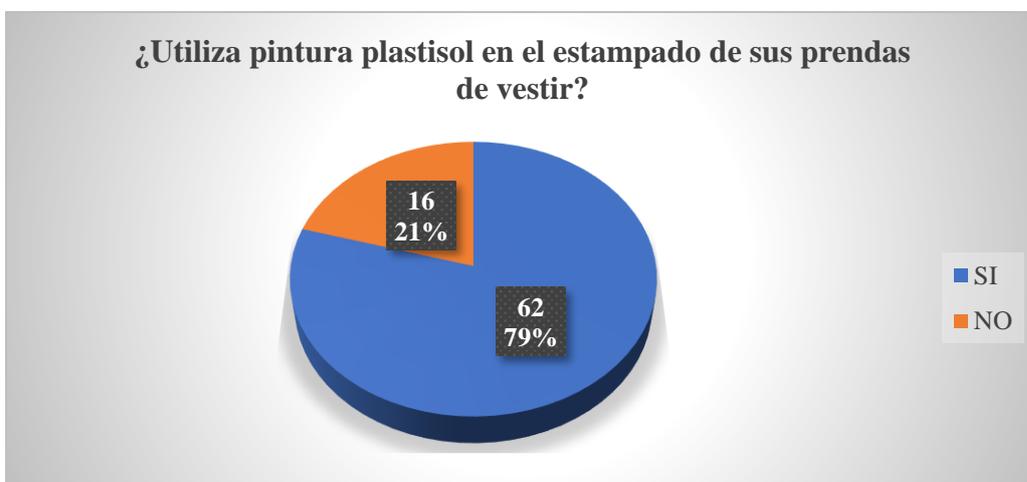


Figura 4. Empresas que utilizan pintura plastisol
Fuente: encuesta – investigación de mercados

De acuerdo a los datos obtenidos se puede observar que el 79% de la población encuestada tiene preferencia por utilizar pintura plastisol en el estampado de sus prendas de vestir, mientras que el 21% no maneja este tipo de pintura. Por lo tanto, esta información permite determinar el público objetivo que puede adquirir el producto.

2. ¿Con qué frecuencia compra pintura plastisol?

Tabla 9.
Frecuencia de compra

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por semana	9	14%
Cada 15 días	34	53%
Una vez por mes	21	33%
TOTAL	78	100%

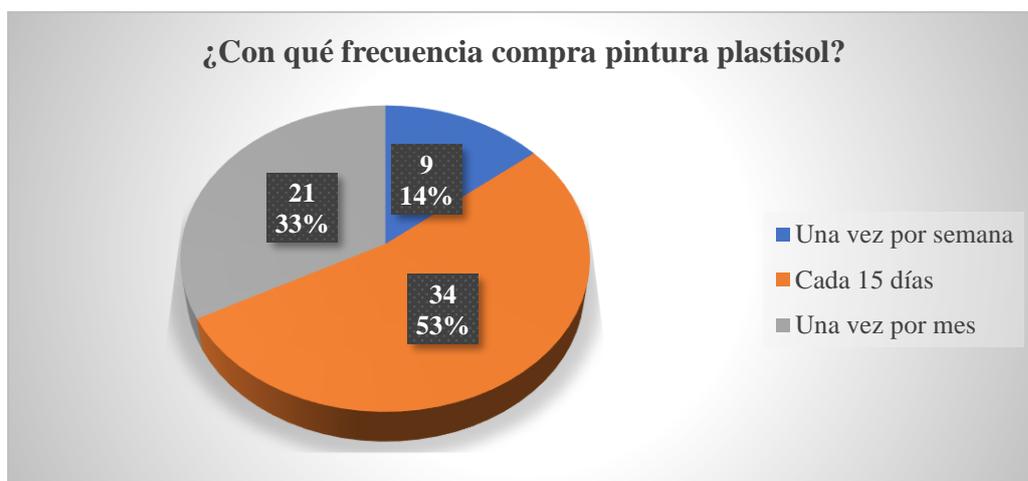


Figura 5. Frecuencia de compra
Fuente: encuesta – investigación de mercados

Esta información permite identificar la frecuencia de compra con la que las microempresas adquiere pintura plastisol, según los estudios realizados se demuestra que los consumidores prefieren comprar el producto cada 15 días con el 53% de aceptación, además el otro segmento con un 33% manifiesta que tiene el hábito de conseguir la tinta una vez por mes.

Aspectos que facilitan conocer el comportamiento que tiene el segmento de mercado para consumir pintura plastisol, de la misma manera genera a la entidad establecer estrategias que incrementen el nivel de ventas y rentabilidad de la organización.

3. ¿Qué cantidad de pintura plastisol utiliza al mes?

Tabla 10.
Cantidad de consumo

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
[0-25] Kg	4	5%
[26-50] Kg	17	22%
[51-75] Kg	31	40%
[76-100] Kg	25	32%
[101-125] Kg	1	1%
TOTAL	78	100%

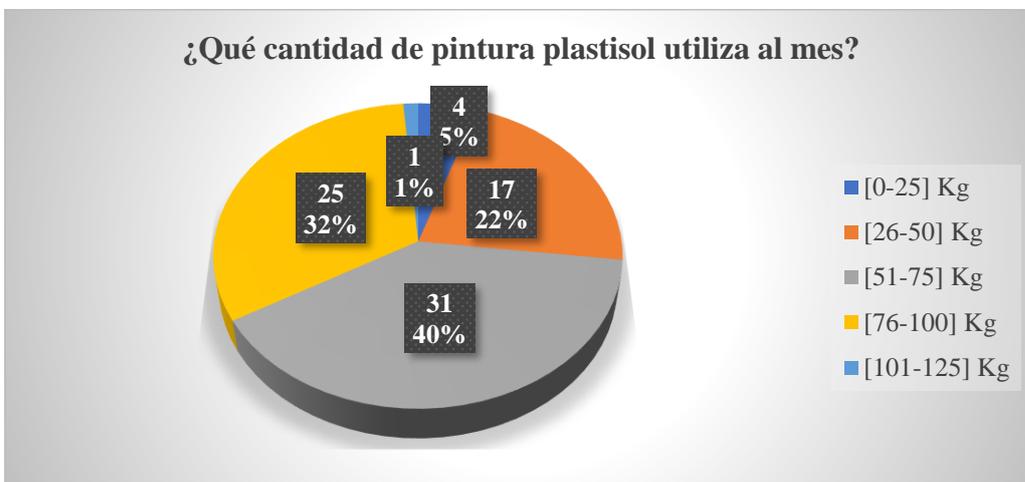


Figura 6. Cantidad de consumo
Fuente: encuesta – investigación de mercados

La información obtenida muestra que el 40% de la población encuestada consume pintura plastisol en un intervalo de [51-75] Kg dando un promedio de 63 Kg al mes, seguidamente de otro segmento con el 32% manifestando que la utilización del producto está en un intervalo de [76-100] Kg siendo la media de 88 Kg mensualmente; datos que permite al proyecto conocer la frecuencia de uso de las microempresas y la demanda a cubrir del producto.

4. Señale los 4 colores más utilizados para el estampado en sus prendas de vestir.

Tabla 11.
Productos más demandados por los consumidores

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Blanco	78	25%
Negro	78	25%
Amarillo	12	4%
Amarillo Oro	31	10%
Rojo	42	13%
Verde	4	1%
Azul	15	5%
Azul eléctrico	27	9%
Azul ultramar	12	4%
TOTAL	312	100%

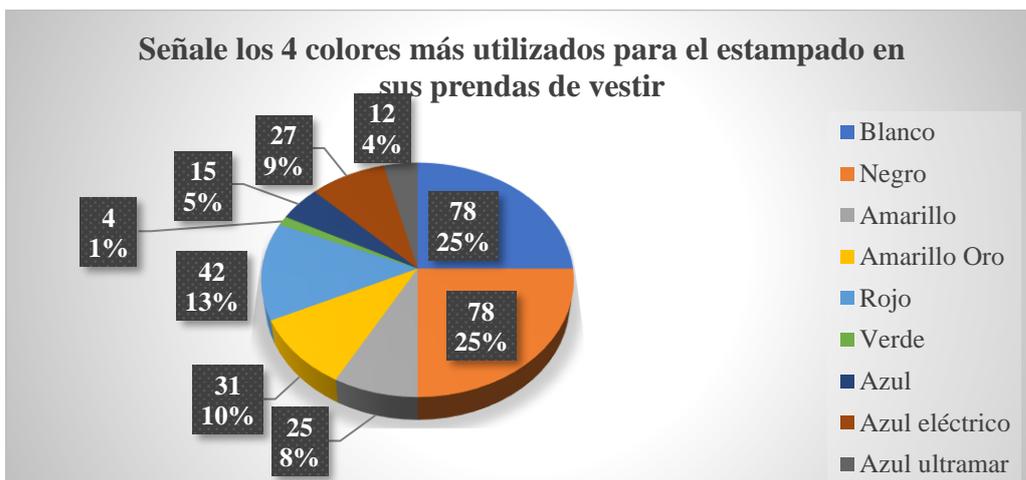


Figura 7. Productos más demandados por los consumidores
 Fuente: encuesta – investigación de mercados

En la encuesta realizada se puede determinar que en el mercado objetivo los 4 colores más utilizados para el estampado en sus prendas de vestir son el blanco con el 25% de aceptación, negro 25%, rojo 13% y amarillo oro con el 10%. Factor que permite al estudio de investigación identificar cuáles son las tintas más buscadas y enfocarse inicialmente en la producción de esos productos para satisfacer el mercado.

5. ¿Qué precio considera usted oportuno cancelar por los siguientes colores?

Tabla 12.
Precios de la competencia

Blanco - Negro			Otros colores		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
[7,00-7,25] \$/Kg	31	40%	[8,00-8,25] \$/Kg	27	35%
[7,26-7,50] \$/Kg	45	58%	[8,26-8,50] \$/Kg	49	63%
[7,51-7,75] \$/Kg	2	2%	[8,51-8,75] \$/Kg	2	2%
TOTAL	78	100%	TOTAL	78	100%

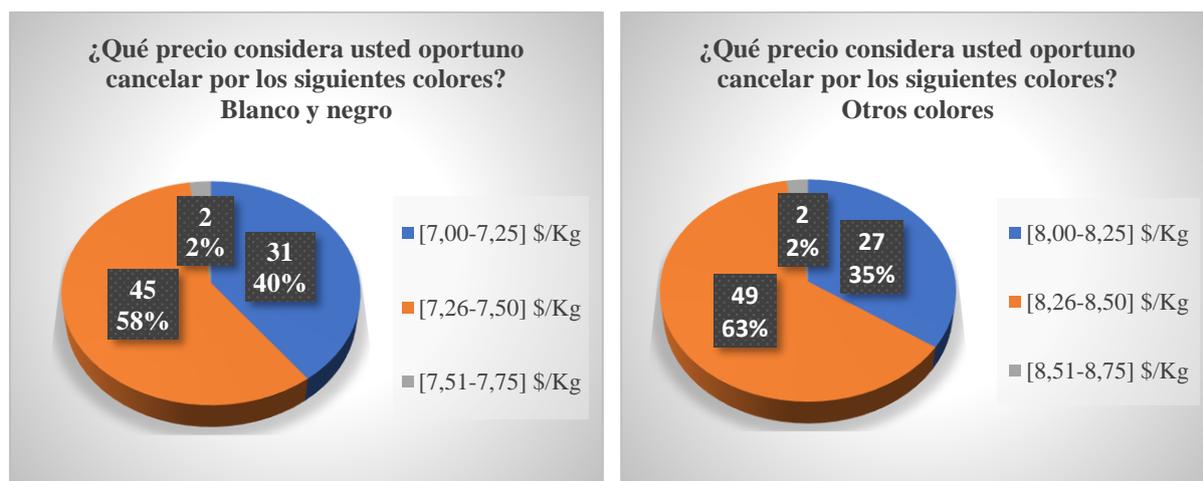


Figura 8. Precios de la competencia
Fuente: encuesta – investigación de mercados

Las microempresas encuestadas determinan con un 58% que los precios que cancelan usualmente por las tintas blanco y negro se encuentran entre 7,26 \$/Kg y 7,50 \$/Kg, mientras que por los distintos colores con un 63% pagan alrededor de 8,26 \$/Kg y 8,50 \$/Kg. Información que permite al estudio de investigación conocer el monto al que comercializan, la competencia directa, la pintura plastisol en el mercado objetivo.

6. ¿Utiliza una capa de pintura blanca en sus prendas de vestir antes de la utilización de otro color?

Tabla 13.
Hábitos de uso

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
SI	74	95%
NO	4	5%
TOTAL	78	100%

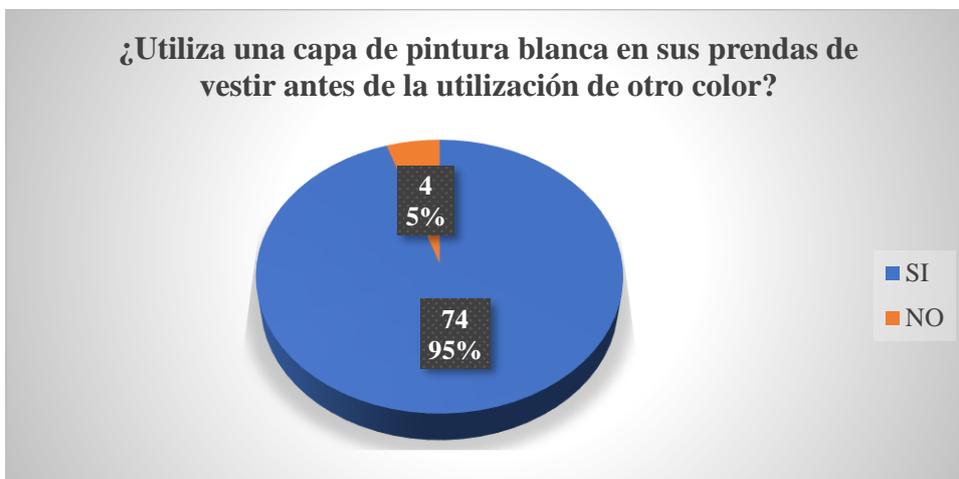


Figura 9. Hábitos de uso
Fuente: encuesta – investigación de mercados

Es necesario mencionar que normalmente para una mejor calidad del estampado se suele proceder primeramente a la utilización de una capa de pintura blanca en la prenda de vestir, por lo tanto, según los datos obtenidos se interpreta que las microempresas en un 95% utilizan esta técnica. Información que permite conocer los hábitos de uso que tiene este segmento poblacional, además aportar estrategias de marketing para satisfacer las necesidades de consumo de este mercado objetivo.

7. ¿En qué tipo de presentación le gustaría adquirir sus productos?

Tabla 14.

Características preferentes para la compra de productos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Envase de 1 Kg	3	4%
Envase de 5 Kg	35	45%
Envase de 20 Kg	40	51%
TOTAL	78	100%



Figura 10. Características preferentes para la compra del producto

Fuente: encuesta – investigación de mercados

Los datos presentados anteriormente reflejan que los consumidores con 51% prefieren adquirir sus productos en envases de 20 Kg, seguidamente de otro segmento con el 45% que le gusta comprar la pintura plastisol en recipientes de 5 Kg. Por lo que este, análisis es fundamental para la adquisición del tipo de presentación que tendrán las tintas.

8. ¿Cuál es la cualidad más importante que prefiere en el momento de adquirir pintura plastisol?

Tabla 15.
Características preferentes para la compra del producto

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	65	83%
Precio	13	17%
TOTAL	78	100%

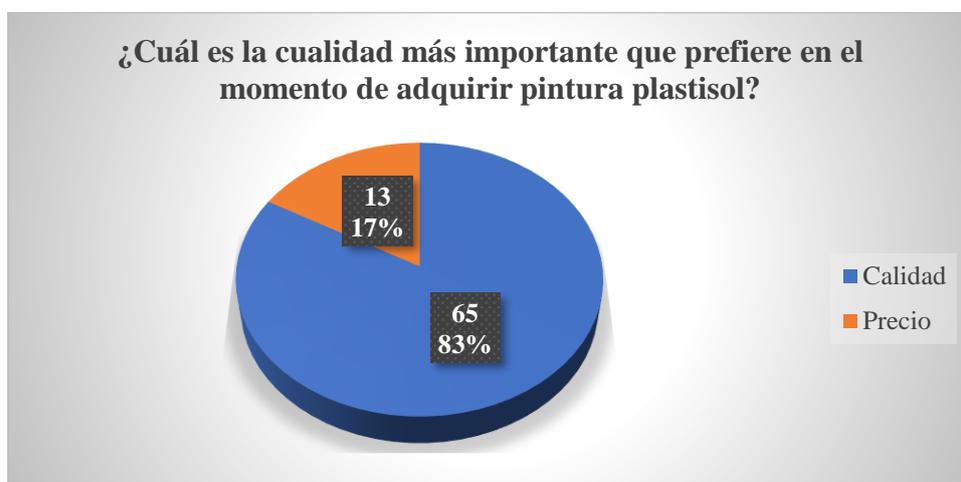


Figura 11. Características preferentes para la compra del producto
Fuente: encuesta – investigación de mercados

La información obtenida de la encuesta realizada al mercado objetivo, evidencia que la característica más importante que prefieren en el momento de adquirir pintura plastisol es la calidad con un 83% de los encuestados, y el 17% da valor al precio del producto. Este análisis contribuirá a la microempresa a implementar esta cualidad en el producto para satisfacer las necesidades de los consumidores.

9. ¿En qué lugar prefiere usted comprar pintura plastisol?

Tabla 16.
Lugares de compra

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Tiendas virtuales	8	10%
C. Comerciales	5	6%
Local de fabricación	52	67%
Mercado local	13	17%
TOTAL	78	100%

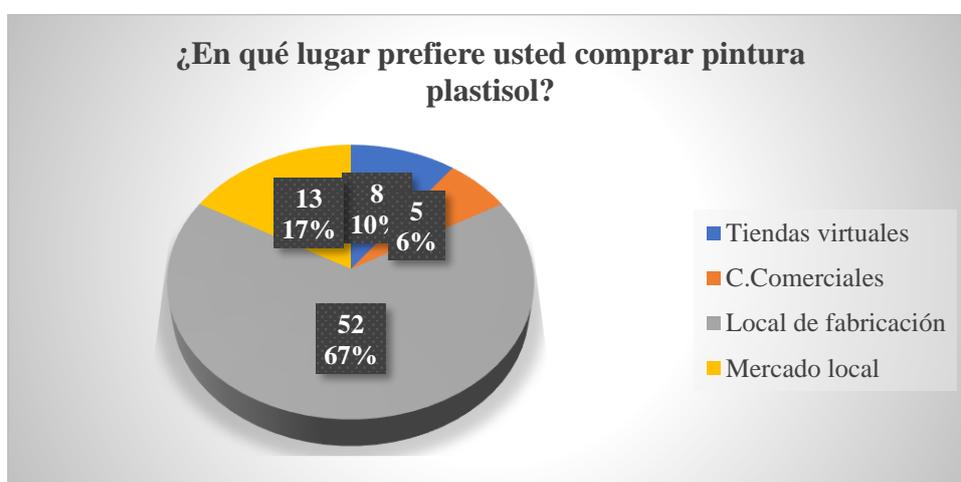


Figura 12. Lugares de compra
Fuente: encuesta – investigación de mercados

En la investigación efectuada se puede determinar que el 67% de personas encuestadas prefieren realizar compras en el local de fabricación, por diferentes razones entre las cuales destaca que los precios son menores debido a que son los que elaboran el producto directamente y no tienen un alza considerable en su valor; este criterio contribuye a identificar los lugares utilizados con mayor frecuencia en el momento de adquisición de la pintura, a su vez, aportando al estudio la necesidad de incorporar un punto de venta en el lugar de producción de las tintas.

10. ¿Cuál es su forma de pago al comprar este producto?

Tabla 17.
Formas de pago

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Efectivo	32	41%
Tarjetas de crédito	1	1%
Cheques	7	9%
Transferencias bancarias	24	31%
Tarjetas de débito	2	3%
Depósitos en cuenta	12	15%
TOTAL	78	100%

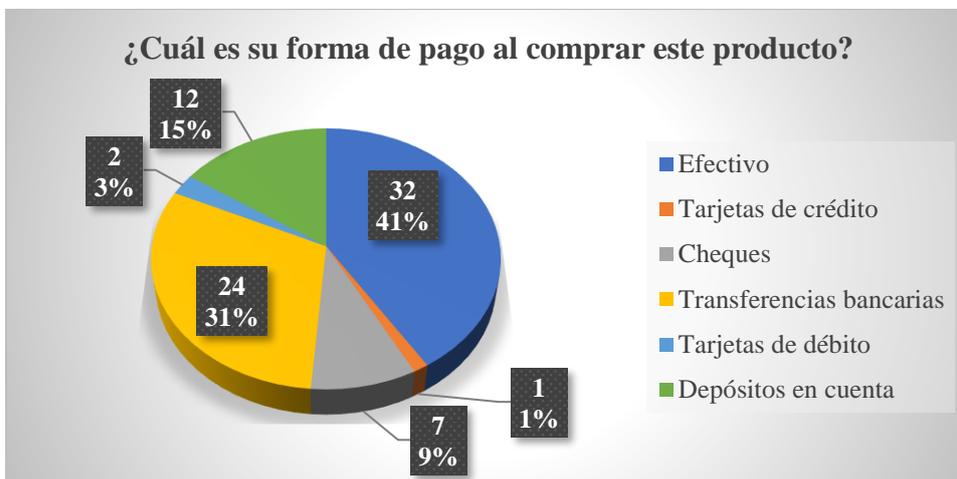


Figura 13. Formas de pago
Fuente: encuesta – investigación de mercados

A través de la siguiente información obtenida se puede determinar que la forma de pago preferida por los consumidores en el momento de comprar la pintura plastisol es en efectivo con el 41% de aceptación por los encuestados, seguidamente una parte de las microempresas con el 31% considera que es mejor realizar transferencias bancarias. Investigación que contribuye a la microempresa del proyecto establecer los canales de venta más aceptados por los consumidores del producto. A demás, es importante mencionar que debido a que los montos de cancelación suelen ser altos es importantes tener distintas cuentas bancarias para que las transferencias sean instantáneas.

11. ¿Por qué medios preferiría informarse de este tipo de productos?

Tabla 18.
Medios de comunicación frecuentemente utilizados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	21	27%
Radio	52	67%
Periódicos locales	5	6%
TOTAL	78	100%

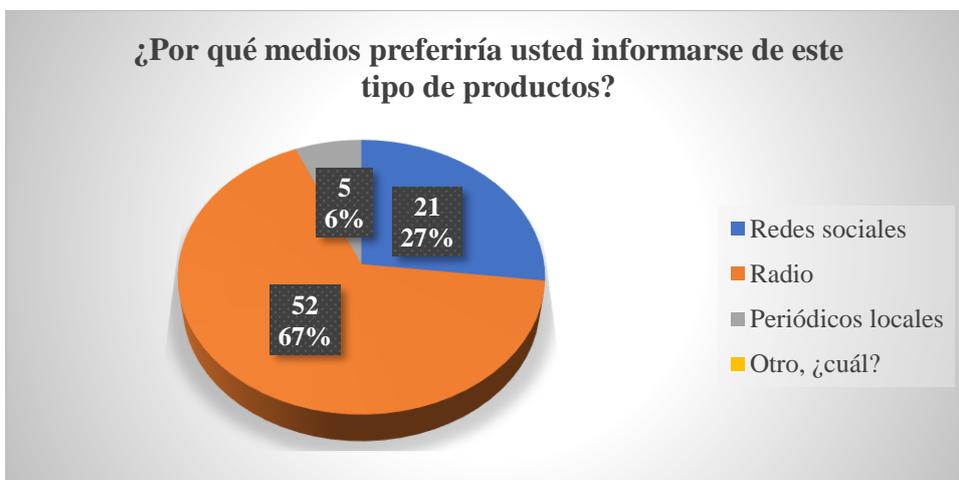


Figura 14. Medios de comunicación frecuentemente utilizados
Fuente: encuesta – investigación de mercados

Según la observación de campo realizada a la población, se pudo determinar que el medio de comunicación más utilizado por las microempresas seleccionadas para la adquisición de productos es la radio con un 67%, no obstante, existe un 27% que prefiere conocer la pintura plastisol por redes sociales. Este análisis es fundamental para la ejecución del proyecto, al ser el factor que permite identificar los canales publicitarios para promover la venta de estas tintas.

12. Si, su respuesta anterior fue la radio, ¿cuál de las siguientes estaciones es de su preferencia?

Tabla 19.
Medios de comunicación frecuentemente utilizados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
EXA Fm	26	50%
Canela	8	15%
América	5	10%
Vocu Fm	13	25%
TOTAL	52	100%



Figura 15. Medios de comunicación frecuentemente utilizados
Fuente: encuesta – investigación de mercados

Según el público encuestado que usualmente usa la radio como un medio de comunicación masiva para enterarse de la oferta de productos en el mercado, manifestaron que las emisoras más escuchadas es EXA Fm con un 50% y otra parte con el 25% menciona que prefiere escuchar Vocu Fm. Por lo tanto, la selección adecuada de este medio publicitario que son de bajos costos es importante para mejorar la venta de pintura plastisol e incrementar el mercado.

13. ¿Qué estrategias de comercialización prefiere aprovechar cuando realiza sus compras de pintura plastisol?

Tabla 20.
Estrategias de comercialización y marketing

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos	58	74%
Productos adicionales	15	19%
Rifas o sorteos en épocas especiales	5	7%
TOTAL	78	100%

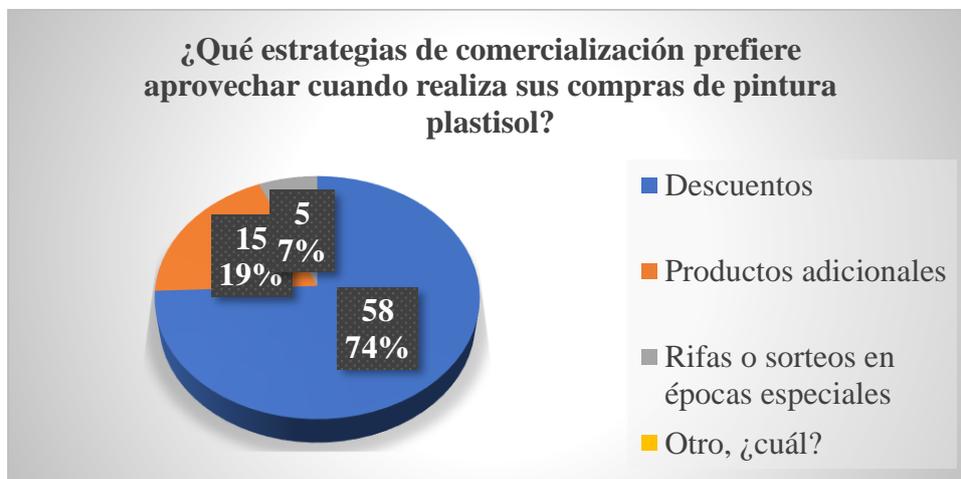


Figura 16. Estrategias de comercialización y marketing
Fuente: encuesta – investigación de mercados

Al realizar la investigación de mercados se puede observar que las estrategias de comercialización preferidas por los consumidores es el descuento con un 74%, debido a que consideran que pagar menos por una tinta plastisol les permite acceder a la compra de más productos, el segundo criterio de comercialización son productos adicionales con un 19%; esta información es valiosa para establecer una estrategia de promoción adecuada que permitirá aumentar las ventas y fidelizar a los clientes.

4.1.8.1 Conclusión general de la encuesta.

Al realizar la investigación de campo dirigida a las pequeñas y medianas empresas de Ibarra y Antonio Ante, que está conformado por un mercado objetivo de 98 microempresas, se evidenció que el 79% del público encuestado utiliza la pintura plastisol para el estampado de sus prendas de vestir.

Un 53% de la población indica que adquiere las tintas cada 15 días, siendo su nivel de compra mensual alrededor de los 51 Kg y 75 Kg de pintura; información que muestra el nivel de aceptación y frecuencia de compra de las tintas por parte de las microempresas encuestadas.

Mediante la encuesta se ha determinado que los colores más demandados por los consumidores son el blanco, negro, rojo y amarillo oro, a su vez, el 83% de encuestados determinan que prefieren la calidad antes que el precio en el momento de adquirir pintura plastisol; esta información ayuda a determinar los productos que se van a elaborar y la calidad que deben tener.

Otra de las características más relevantes para la adquisición de estos productos es el precio al que se comercializa, según el público encuestado, la mayoría cancela por las tintas blanco y negro un valor que oscila entre los 7,26 \$/Kg y 7,50 \$/Kg, y por los demás colores pagan alrededor de 8,26 \$/Kg y 8,50 \$/Kg.

Respecto al lugar de adquisición de los productos, la población encuestada en un 67% indica que prefiere adquirirlos en el local de fabricación debido a las ventajas en el precio y realizar sus pagos en efectivo o transferencias bancarias, a su vez, el 51% elige que prefiere el tipo de presentación de la pintura plastisol en envases de 20 Kg.

El incentivo de comercialización más aceptado por los consumidores investigados es el descuento con un 74%, lo que conlleva a interpretar que las microempresas buscan pagar menos por las tintas; propuesta estratégica que prefieren conocer mediante la radio.

4.1.9 Demanda.

4.1.9.1 Identificación de la demanda.

La estimación de la demanda permite identificar el número potencial de las microempresas o personas que están dispuestas a adquirir el producto; estableciendo el tamaño de la inversión a realizar, la cantidad de la producción y las cualidades que debe tener la pintura plastisol para satisfacer las necesidades de los futuros consumidores.

Para el cálculo de la demanda potencial del proyecto de investigación se consideró los siguientes aspectos:

- El tamaño de la población del mercado meta compuesta por 98 pequeñas y medianas empresas de Ibarra y Antonio Ante que tiene como actividad la utilización de pintura plastisol.
- Porcentaje de consumidores del mercado meta que tiene como preferencia la utilización de pintura plastisol, pregunta 1.

Tabla 21.

Demanda potencial

Población mercado objetivo de Ibarra y Antonio Ante	98
% de intención de compra del producto	79%
DEMANDA POTENCIAL	77

Fuente: encuesta – investigación de mercado

Mediante la anterior información podemos interpretar que la demanda potencial del proyecto es de 77 microempresas; indicando que existe un número considerable de consumidores con la disposición de adquirir pintura plastisol.

4.1.9.2 Proyección de la demanda.

Para la obtención de la proyección de la demanda se implementó los criterios que se detallan a continuación:

- Tasa de crecimiento del sector textil que es el 5,8%, información obtenida de la cámara de comercio de Ecuador.
- El número de PYMES de Ibarra y Antonio Ante que utilizan pintura plastisol en sus actividades, datos obtenidos del catastro de patentes.
- El porcentaje de los consumidores del mercado objetivo que tienen como preferencia la utilización de pintura plastisol que corresponde al 79%, pregunta 1.
- La cantidad de kilogramos de pintura que indicaron que consumen los encuestados fue de 63Kg mensualmente, pregunta 3.

El cálculo de la proyección de la demanda se realizará para 2 años.

Tabla 22.
Proyección de la demanda potencial

Año	Mercado objetivo	Proyección de la demanda potencial PYMES	Proyección de la demanda potencial en kilogramos
0	98	77	58212
1	104	81	61236
2	110	86	65016

Fuente: investigación de mercados

Los datos obtenidos al realizar la proyección de la demanda, permiten identificar el crecimiento anual del consumo de pintura plastisol en el mercado objetivo; para lo cual se proyectó el número de PYMES de la población meta para 2 años siguientes, eligiendo únicamente el porcentaje de los clientes que utilizan la pintura plastisol, datos obtenidos de la encuesta.

Los resultados indican que para el año 0 la cantidad de demanda es de 58212 kilogramos de pintura plastisol, mientras que para el último periodo se espera alcanzar una cifra de 65016 kilogramos.

4.1.10 Oferta.

4.1.10.1 Identificación de la oferta.

La identificación de los oferentes de pintura plastisol de la ciudad de Ibarra estará en función de las microempresas que se dediquen a la comercialización de estas tintas, debido a que actualmente en la ciudad de Ibarra no existe ninguna microempresa que se dedique a la producción y comercialización de este producto.

4.1.10.2 Resultados de la entrevista.

Según los datos obtenidos por el catastro de patentes del GAD Ibarra y la investigación de campo, se pudo identificar dos microempresas que comercializan pintura plastisol; ScreenTM y JCR Print. A continuación, se detalla la entrevista realizada.

Tabla 23.

Entrevista realizada a los oferentes del mercado objetivo

ENTREVISTA		
VARIABLES	SCREEN TM	JCR PRINT
Productos que comercializa	Tintas de sublimación y plastisol	Tintas plastisol
Proveedores	Screenplast	Screen TM
Cantidad de venta mensual	2100 kg	500 kg
Lugares de venta	Ibarra y Atuntaqui	Ibarra
Formas de distribución	Al por mayor	Al por mayor y menor
Precio de venta	Blanco y negro: 7,80 \$/Kg Otros colores: 8,75 \$/Kg	Blanco: 8,20 \$/Kg
Tinta plastisol más demandada	Blanco	Blanco

Fuente: Investigación de mercados

Entrevista al Sr. Marcelo Ballesteros propietario de Screen TM

Análisis:

El propietario de Screen TM, el Sr. Marcelo Ballesteros menciona que los productos que comercializa son tintas plastisol y de sublimación. Manifiesta que su distribuidor es “Screenplast” una empresa ubicada en Guayaquil que lleva bastante tiempo en el mercado de este producto.

La pintura plastisol que distribuye lo realiza al por mayor, teniendo clientes de Ibarra y Atuntaqui que consumen una cantidad de 2100 Kg mensualmente. El gerente destaca que la tinta más solicitada es el color blanco, la cual la comercializa a un valor de 7,80 \$/Kg, mientras que los demás colores los vende a un precio de 8,75 \$/Kg.

Entrevista al Sr. José Chucay propietario de JCR Print.

Análisis:

JCR Print es una microempresa que comercializa pintura plastisol en la ciudad Ibarra. El propietario manifiesta que su proveedor es Screen TM, el cual le aporta la tinta de color blanco que es la más demandada por sus clientes.

Su nivel de venta mensual es de 500 Kg a un precio de 8,20 \$/Kg, a su vez, indica que la forma de distribución de su producto es al por menor y mayor. El Sr. Jose Chucay menciona que en la provincia de Imbabura no existe una microempresa productora de pintura plastisol por lo que los precios por kilogramo de tinta son altos en comparación con otras ciudades como Quito o Guayaquil.

4.1.10.3 Oferta actual.

En el cantón Ibarra y Antonio Ante, la presencia de microempresas productoras de pintura plastisol es nula, exceptuando aquellas PYMES que se dedican a la comercialización de este

producto. En base a la investigación del estudio realizado, se determinó que existen 2 microempresas distribuidoras de pintura plastisol.

Tabla 24.
Comercializadores de Ibarra y Antonio Ante

Negocio	Cantidad de Kg vendidos mensualmente	Total de oferta anual
Screen Tm	2100	25200
JCR Print	500	6000
Total de Kg		31200

Fuente: entrevistas realizadas a los oferentes de la ciudad de Ibarra

Según la información obtenida se determinó que las dos microempresas comercializadoras de pintura plastisol abarcan una parte del mercado de Ibarra y Antonio Ante obteniendo como venta anual 31200 kilogramos de este producto.

4.1.10.4 Proyección de la oferta.

Para la proyección de la oferta se tomó en cuenta la tasa de crecimiento del sector textil que está compuesta por el 5,8% y el porcentaje de crecimiento respecto al valor agregado bruto (VAB) que aporta este sector a la economía del país que es igual al 6,22% ($5,8\% * 6,22 = 0,36076\%$).

$$Op = Oi * (l + i)^n$$

Simbología

Op: oferta demandada

Oi: oferta inicial

i: tasa de crecimiento del PIB

n: años proyectado

Cálculo

$$Op = 31200 (1+0,0036076)^1$$

$$Op = 31200 (1,0036076)^1$$

$$Op = 31313 \text{ Oferta proyectada}$$

Tabla 25.

Proyección de la oferta anual

Año	Proyección de la oferta
0	31200
1	31313
2	31426

Fuente: Investigación de mercados

4.1.11 Balance demanda – oferta.

El balance demanda – oferta permite identificar la existencia de bienes que aún no han sido cubiertos por el mercado, es decir, una parte de la segmentación de mercado que está disponible para la implementación del proyecto.

Este proceso se calcula mediante el total de la demanda anual menos la cantidad proyectada de la oferta, dando como resultado la demanda insatisfecha presente en Ibarra y Antonio Ante.

Tabla 26.

Balance de demanda-oferta

Año	Demanda anual (Kilogramos)	Oferta anual (Kilogramos)	Demanda insatisfecha (Kilogramos)
0	58212	31200	27012
1	61236	31313	29923
2	65016	31426	33590

Fuente: Investigación de mercados

La información obtenida al realizar el análisis del balance oferta y demanda permitió determinar que en el cantón Ibarra y Antonio Ante existe un valor considerable de consumidores con preferencia de adquirir pintura plastisol que aún no han sido cubiertos en el

mercado, valor equivalente a 27012 kilogramos de este producto, concluyendo que existe una cantidad creciente, en kilogramos, de solicitud de estas tintas.

4.1.12 Demanda a cubrir.

Para la identificación de la capacidad que el proyecto tendrá sobre el mercado de la demanda insatisfecha de pintura plastisol se tomará en cuenta el volumen de producción con el que contará la microempresa en la elaboración de estas tintas para el primer año del inicio de la actividad económica.

Tabla 27.
Demanda a cubrir

Nº de molinos	Producto	Q. producción semanal	Q. Producción mensual	Q. Producción anual
1	Blanco	125	500	6000
	Negro	79	316	3792
	Amarillo oro	111	444	5328
	Rojo	43	172	688
	Total de producción anual			15808

Fuente: Investigación de mercados

La microempresa objeto de estudio producirá la cantidad de 15.808 kilogramos al año compuesta por las tintas de color blanco, negro, amarillo oro y rojo, mismas que representan el 47,06% del total de la demanda insatisfecha, porcentaje que será cubierta con la implementación del proyecto.

4.1.13 Proyección de precios.

Según la información proporcionada por la encuesta, el precio al que se comercializa la pintura plastisol en Ibarra y Antonio, se encuentran fijados en un valor promedio de; tinta blanco y negro un valor promedio de 7,38 \$/Kg y los colores amarillo oro y rojo a 8,38 \$/Kg.

En la proyección de precios de los productos se consideró tomar en cuenta el valor frecuente que pagan los clientes por la pintura plastisol, información obtenida en el estudio de mercados

realizada a los consumidores, en la pregunta N.º 4 y 5, a su vez, disminuyendo 0,20 \$/Kg debido a que la microempresa es productora y sus costos serán menores.

Para la proyección del incremento del precio se tomará en cuenta el promedio de crecimiento de la tasa de inflación de los últimos cinco años correspondiente a 0,9%, porcentaje obtenido del Banco Central del Ecuador.

Tabla 28.
Proyección de precios

Blanco			Negro		
Año	Precio (USD)	Incremento del precio (USD)	Año	Precio (USD)	Incremento del precio (USD)
0	7,18	0	0	7,18	0
1	7,24	0,06	1	7,24	0,06
2	7,31	0,07	2	7,31	0,07

Fuente: Investigación de mercados

Amarillo oro			Rojo		
Año	Precio (USD)	Incremento del precio (USD)	Año	Precio (USD)	Incremento del precio (USD)
0	8,18	0	0	8,18	0
1	8,25	0,07	1	8,25	0,07
2	8,33	0,08	2	8,33	0,08

Fuente: Investigación de mercados

Para el cálculo de la proyección del precio se ha tomado en cuenta el valor de los productos multiplicado por el promedio de la tasa de inflación equivalente al 0,9%, dando como resultado el incremento para el primer año de; la tinta blanca y negro 7,24 \$/Kg y para los colores amarillo oro y rojo 8,25 \$/Kg.

4.1.14 Estrategia de comercialización.

El proyecto de estudio estará enfocado a microempresas que, en sus actividades laborales, utilicen la pintura plastisol, ya sea para comercializarlo o en el estampado en sus prendas de vestir.

4.1.14.1 Estrategia de producto.

La microempresa “MejiaScreen” se dedicará a la producción y comercialización de pintura plastisol, teniendo una textura de las tintas de primera calidad y ayudando en el proceso de estampado de sus consumidores.

Para cumplimiento de dicho propósito se empleará las siguientes estrategias y técnicas de producción:



Figura 17. Estrategia de producción

Fuente: investigación de mercados

- Todas las tintas plastisol se elaborarán con productos químicos de calidad que ayudan a mejorar la textura y durabilidad de la pintura evitando el deterioro del estampado en la prenda de vestir.
- En el proceso de elaboración de pintura se realizará una inspección del control continuo de calidad, tanto en el área de mezcla, limpieza de tintas y empaquetado con la finalidad de que los productos se encuentren 100% libre de fallas antes de su respectiva venta.
- Se fabricarán 4 colores, es decir, las tintas comercializadas en el mercado seleccionad, que son; pintura blanca, negra, amarillo oro y rojo para satisfacer las necesidades del consumidor.

- El envase de las pinturas contará con una etiqueta en la que se detalle el logotipo de la microempresa fabricante, instrucciones de cuidado y proceso de estampado, con el objetivo de que los clientes puedan tener un conocimiento amplio de la tinta y su método de utilización.

4.1.14.2 Estrategia de precio.

- La microempresa comercializará 4 tintas plastisoles, mismas que se ofertan a diferentes precios incluyendo una disminución importante en el valor, frente a la competencia en el mercado seleccionado, debido a que la entidad es productora de estas pinturas.
- Si la compra se realiza en grandes cantidades se efectuará un descuento en el monto total facturado.

4.1.14.3 Estrategia de plaza.

Los tipos de canales de comercialización de la pintura plastisol que producirá la PYME serán a través de medios virtuales y físicos. Se aprovechará la oportunidad de ofertar las tintas a través de redes sociales como Facebook, con la finalidad de captar un mayor número de consumidores.

El punto de venta físico estará localizado en el mismo lugar de fabricación, es decir, en Ibarra específicamente en la zona industrial. Sitio elegido por los encuestados de Ibarra y Antonio Ante.

4.1.14.4 Estrategia de promoción.

El descuento será el incentivo comercial que empleará la microempresa debido a que es el más aceptado por los consumidores encuestados en la investigación de mercados, se implementará las siguientes estrategias:

- Descuentos promocionales de 2% y 3% en todas las tintas por el primer mes de apertura del negocio.

- Rebajas por compras superiores a 40 kilogramos.

4.1.14.5 Estrategia de publicidad.

La radio es le medio de publicidad más utilizado por los consumidores, dato que se obtuvo de la encuesta de investigación de mercados. Por lo que la microempresa realizará campañas de publicidad a través de este medio de comunicación y, además se incluirá la plataforma de Facebook para la presentación de los productos. Las herramientas de publicidad son los siguientes:

Tabla 29.
Medios de publicidad

ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD	DESCRIPCIÓN
Radio EXA FM y VOCU FM	Se realizarán campañas publicitarias en estas emisoras las cuales den a conocer el producto, el precio y los descuentos que ofrecerá la microempresa.
Redes Sociales (Facebook)	Se incorporará publicidad creativa de los colores de las tintas para su respectiva promoción y venta.
Tarjetas de presentación	Diseño de tarjetas de presentación detallando las características del producto, dirección, nombre del propietario y números de contacto.

Fuente: investigación de mercados

4.1.15 Conclusión del estudio de mercado.

- El mercado objetivo del proyecto está ubicado en la ciudad de Ibarra y Antonio Ante, constituido por un mercado meta de 98 microempresas que entre sus actividades de comercialización esta la serigrafía y el servicio de estampado.
- Del público investigado el 79% utiliza pintura plastisol para el estampado de sus prendas de vestir, teniendo una frecuencia de compra cada 15 días y, en cantidad, un promedio de 63 kilogramos mensualmente.
- Entre las tintas más demandadas están los colores; blanco con el 25% de la población encuestada, negro 25%, amarillo oro 10%, y rojo el 13%.

- Los potenciales compradores encuestados manifiestan que la característica que prefieren al comprar el producto es la calidad en un 83%, a causa de que normalmente la pintura que adquieren suele desaparecer al estampar en la prenda de vestir.
- Respecto al precio al que los consumidores compran estos productos, se verificó que para las tintas blanco y negro está en un rango de 7,26 \$/Kg y 7,50 \$/Kg, y para los colores amarillo oro y rojo alrededor de 8,26 \$/Kg y 8,50 \$/Kg.
- Los encuestados prefieren adquirir la pintura en el local de fabricación en un 67% debido a que el precio es menor en el lugar de elaboración del producto. El 41% prefiere cancelar en efectivo, seguidamente del 31% que eligió transferencias bancarias como método de pago.
- En cuanto al incentivo comercial preferido por los encuestados es el descuento con un 74% de aceptación, y el 19% eligen productos adicionales.
- La investigación realizada a los principales oferentes que comercializan pintura plastisol, indican que los precios de las tintas para estampado son altos en comparación a otras ciudades debido a que en la ciudad de Ibarra y Antonio Ante no existe productores de este bien.
- Al interpretar el comportamiento de la demanda y la oferta de las pinturas plastisol en Ibarra y Antonio Ante se evidenció que existe un nicho de mercado atractivo para la implementación de una microempresa productora y comercializadora de este producto, para lo cual a través de la puesta en marcha del proyecto se pretende cubrir el 47,06% de la demanda insatisfecha manifestada en el estudio de mercado.

4.2 Estudio Técnico

Introducción

El estudio técnico permite realizar un análisis del proceso de producción de un bien o un servicio, con la finalidad de establecer la localización más oportuna y el tamaño óptimo del establecimiento cumpliendo con los factores necesarios que involucren una correcta factibilidad técnica para que el proyecto pueda ejecutarse.

Este análisis además permite identificar los insumos, las maquinarias, equipos, recurso humano y todo lo que involucra la instalación física para la fabricación y comercialización de pinturas plastisol, por otra parte, en este estudio técnico se deberá definir el proceso que conlleva la producción de dicho producto y la optimización de recursos necesarios para su fabricación. De ahí que, la ingeniería del proyecto es un aspecto que probablemente tiene mayor incidencia en costos e inversiones que se llevan a cabo para el desarrollo del proyecto.

Objetivos del estudio técnico

Objetivo general

Elaborar un estudio técnico, a través del análisis de variables económicas que permitan determinar la mejor alternativa en cuanto a tamaño, localización y proceso productivo del proyecto.

Objetivos específicos

- Verificar la disponibilidad técnica de fabricación de pintura plastisol.
- Determinar el tamaño óptimo de la microempresa.
- Identificar la localización más idónea para su producción.
- Adquirir la maquinaria necesaria para la fabricación.
- Adecuar las instalaciones con los componentes necesarios para la elaboración de pintura.
- Realizar una correcta distribución del espacio físico en la planta productora.

- Conocer el monto de inversión inicial y la distribución del mismo.
- Analizar la disponibilidad y costos de los insumos necesarios para la microempresa.
- Comprobar que las fuentes de financiamiento para el proyecto, sean las más apropiadas.

4.2.1 Localización del proyecto.

4.2.1.1 Macro localización.

La macro localización es la ubicación de manera general donde se establecerá la microempresa, misma que se instalará en la zona norte del Ecuador, Región Sierra en la provincia de Imbabura.



Figura 18. Macro localización
Fuente: PDyOT de la provincia de Imbabura

4.2.1.2 Micro localización.

La micro localización del proyecto permite identificar la ubicación de manera específica dentro de una macro zona, donde se establecerá de manera definitiva el negocio, dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones de la microempresa en el terreno elegido.

La microempresa productora y comercializadora de pinturas plastisol se ubicará en la zona industrial de Ibarra en las calles antigua vía Urcuqui y calle del canario.



Figura 19. Micro localización de la microempresa de pinturas plastisol
Fuente. Google maps

4.2.2 Tamaño del proyecto.

El tamaño del proyecto es la capacidad de producción de pinturas plastisol en un periodo de tiempo determinado y las operaciones en conjunto que se llevan a cabo para la fabricación.

4.2.2.1 Disponibilidad de materia prima.

Contar con la materia prima necesaria para la elaboración de un producto determinado es uno de los puntos más importantes a la hora de ejecutar un proyecto, por esta razón en el proceso de producción de pinturas es muy importante contar con una manufactura adecuada, esto involucra contar con los insumos necesarios como mano de obra y maquinaria calificada para su elaboración.

Los componentes que se requieren para la producción de pintura plastisol son: dióxido de titanio, aceite DOP, pigmentos del color que se vaya a elaborar y talco chino.

Tabla 30.

Proveedores de materias primas e insumos

Proveedor	Ciudad	Dirección
Mínerva S.A	Quito	Vicente Duque N77-325 y Juan de Selís
Químicos Andinos Quimandi	Quito	Av.Italia 214 y Eloy Alfaro

Fuente: Investigación de mercados

4.2.2.2 Disponibilidad de financiamiento.

El financiamiento del proyecto de estudio estará conformado una parte por aportaciones de capital propio del gerente de la microempresa y otra parte se realizará la contratación de un crédito bancario.

El Banco del Pacífico mediante su programa PYME emprendedor, otorga créditos hasta 300.000,00 dólares, con plazos de pago cómodos para la adquisición de activos fijos hasta 84 meses y para el capital de trabajo 60 meses, con una tasa de interés del 9% y 8,5% respectivamente. En cambio, Banecuador en su segmento de créditos para emprendimientos ofrece cantidades hasta los 50.000,00 \$ con una tasa de interés anual del 11%

Por lo tanto, al observar las dos condiciones de crédito de las instituciones bancarias, la mejor alternativa es la que ofrece el Banco del Pacífico por las ventajas que genera en el plazo de las cuotas y el porcentaje de interés anual; se plantea realizar un crédito de 25.000,00 dólares a 60 meses plazo.

4.2.2.3 Capacidad instalada.

La capacidad instalada es el nivel máximo de producción de pintura que se puede desarrollar en un periodo determinado, para el cálculo de este se consideró que la microempresa contará con un personal de trabajo conformado por un jefe de producción que trabajará 4 días a la semana, 8 horas por jornada y un operario que laborará 4 días a media jornada, es decir, 4 horas que es el tiempo destinado para la limpieza de la pintura y envasado.

Tabla 31.
Capacidad instalada de producción

Tinta	Actividad de producción	Tiempo del proceso (min)	Q diaria Kg	Q semanal Kg	Q mensual Kg	Q anual Kg
Blanco	Mezcla de químicos	60	125	125	500	6000
	Obtención de la textura	180				
	Limpieza de pintura	120				
	Envasado	120				
	Total	480				
Negro	Mezcla de químicos	60	79	79	316	3792
	Obtención de la textura	180				
	Limpieza de la pintura	120				
	Envasado	120				
	Total	480				
Amarillo oro	Mezcla de químicos	60	111	111	444	5328
	Obtención de la textura	180				
	Limpieza de la pintura	120				
	Envasado	120				
	Total	480				
Rojo	Mezcla de químicos	60	43	43	172	688
	Obtención de la textura	180				
	Limpieza de la pintura	120				
	Envasado	120				
	Total	480				

Fuente: Estudio técnico

4.2.3 Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto permite realizar una adecuada distribución del espacio físico de la planta donde se desarrollará la producción y distribución de pinturas plastisol, tomando en cuenta la maquinaria y equipo, tareas asignadas para cada suministro de insumo, recurso humano y tareas complementarias.

En este caso la microempresa contará con una infraestructura propia que será punto de fabricación y distribución del producto final, ubicada en las calles antigua vía Urcuquí y calle del canario, sector del parque industrial de la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura.

La distribución del espacio físico de la microempresa en metros cuadrados se desglosa de la siguiente manera:

Tabla 32.
Distribución del área física de la microempresa

Departamento	M ²
Área de producción	50,00
Área de administración	20,00
Área de ventas	30,00
Bodega	13,00
Baños	7,00
Total área	120m²

Fuente: Estudio técnico

La superficie total en metros cuadrados con la que contará la microempresa productora y comercializadora de pinturas plastisol será de 120m².

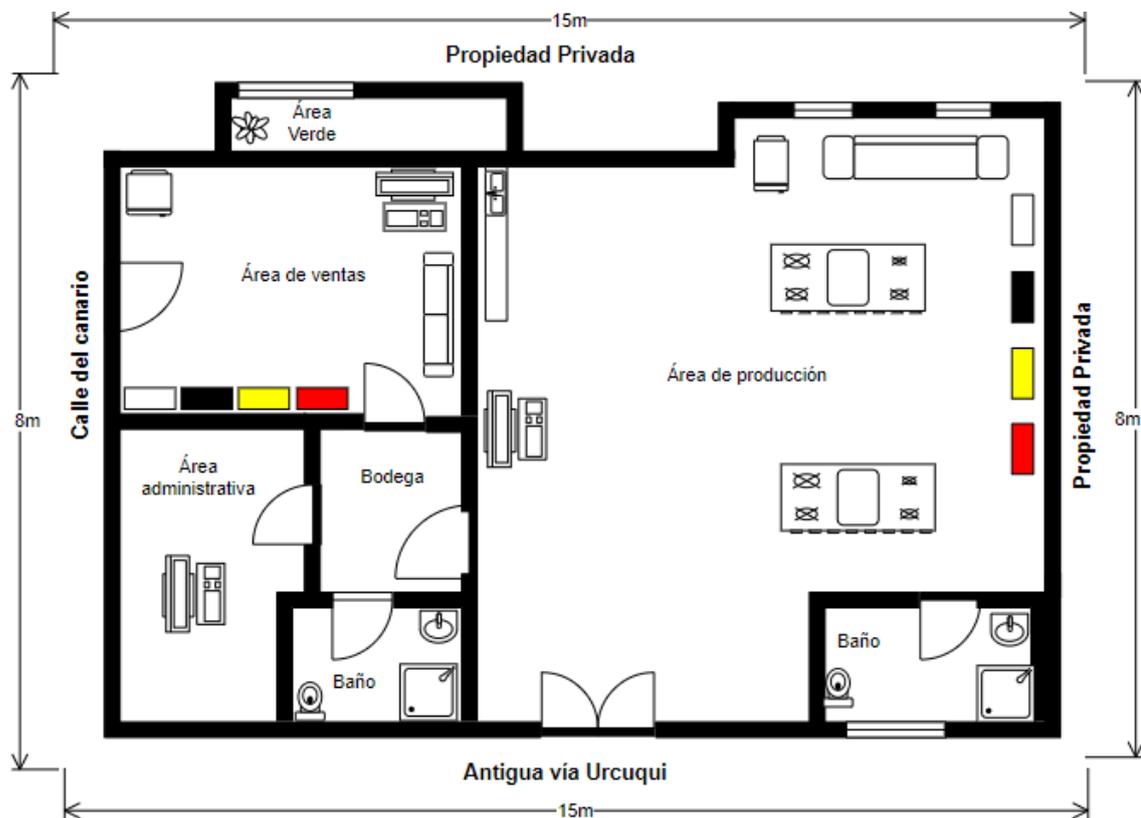


Figura 20. Estructura del área física de la microempresa

Fuente: Estudio técnico

4.2.4 Diseño del proceso productivo.

El proceso de producción hace referencia a todas las actividades y operaciones que se llevan a cabo con la finalidad de obtener un producto o servicio final transformando la materia prima y utilizando la mano de obra necesaria para su cumplimiento.

4.2.4.1 Descripción de los procesos de producción.

Flujograma de procesos

El flujograma representa de forma gráfica todas las actividades de manufactura para la elaboración de pintura plastisol, su ejecución se lleva a cabo a través de la adquisición de materia prima, elaboración del producto, venta y distribución.

Tabla 33.
Simbología del flujograma

Simbología	Significado
	Inicio y fin del proceso
	Proceso u operación
	Toma de decisiones
	Conector de flujos
	Documento

Fuente: Estudio técnico a partir del pensamiento de evaluación de proyectos 7ma Ed; Baca; 2017

A continuación, se detalla las áreas y los procesos que se requieren para la elaboración de la pintura plastisol.

- La persona responsable del área de bodega será quien se encargue de receptor los insumos y materia prima correspondiente, y a su vez receptorá los productos terminados listos para la comercialización.

- La elaboración de la pintura plastisol estará a cargo del gerente propietario y del jefe de producción quienes conocen del procedimiento que este requiere.
- El vendedor será la persona responsable del área de comercialización y a su vez receptorá las nuevas órdenes de compra.

Flujograma de adquisición de materia prima

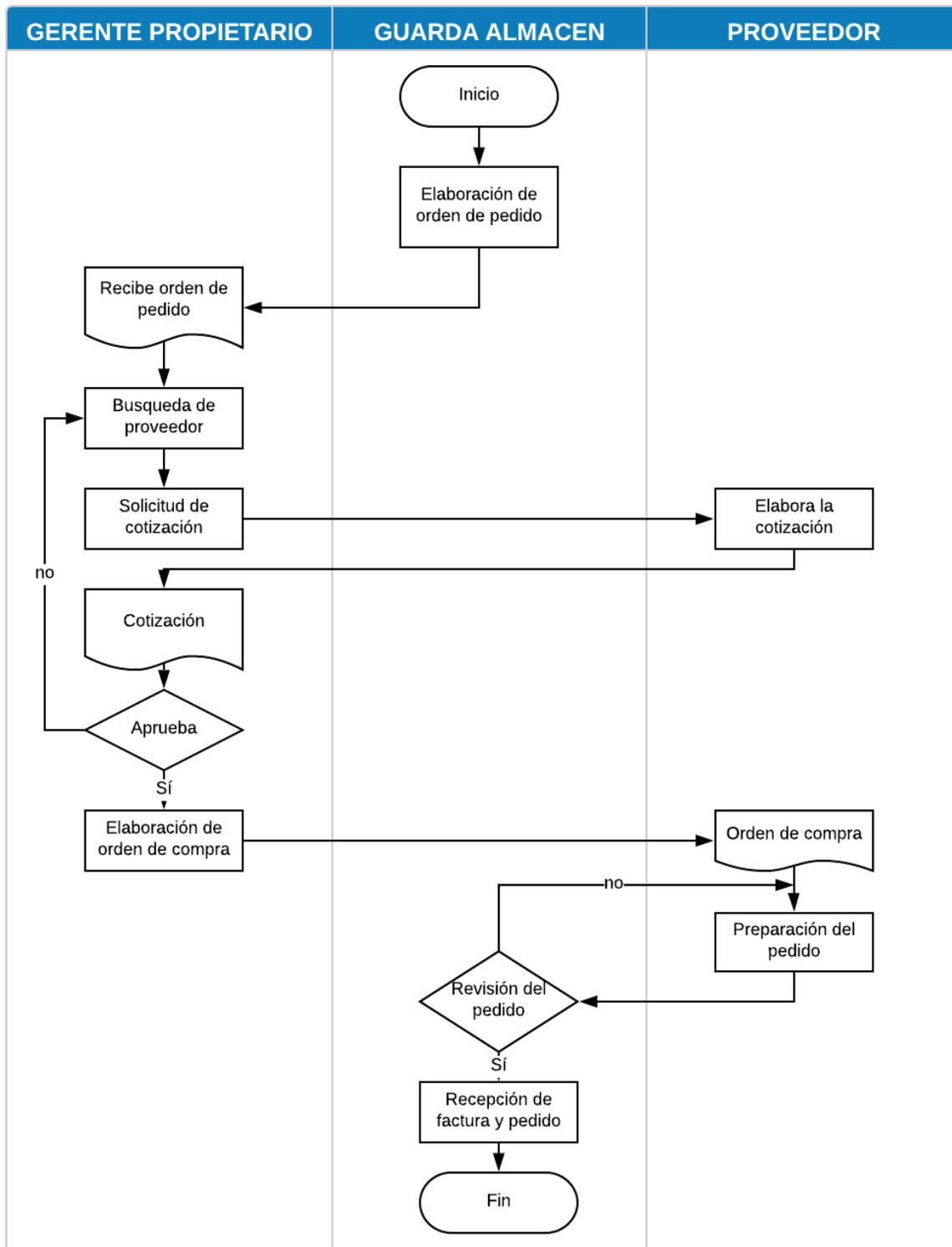


Figura 21. Flujograma de adquisición de materia prima
Fuente: Estudio técnico

Proceso de adquisición de materia prima

Las personas responsables de proveer materiales para la elaboración de pintura serán principalmente de la ciudad de Quito y Guayaquil. A continuación, se detallará el proceso a seguir para la adquisición.

- El área de bodega realiza una orden de pedido
- El gerente propietario recepta la orden de pedido
- En base a los productos requeridos se procede a la búsqueda de proveedores que puedan disponer de los mismos.
- Se realiza una solicitud de cotización a los proveedores.
- Recepción de cotizaciones.
- Se efectúa la evaluación de cotizaciones eligiendo la mejor opción.
- Se procede a la aprobación de compra por parte del gerente propietario, en caso de que no sea aprobada, entonces se buscará a otro proveedor.
- Se define la compra.
- El proveedor emite la factura y junto con esta se realiza la revisión de pedido, si el pedido no se encuentra conforme a lo solicitado, será devuelto.
- Finalmente se realiza la recepción de pedido.

Flujograma de producción

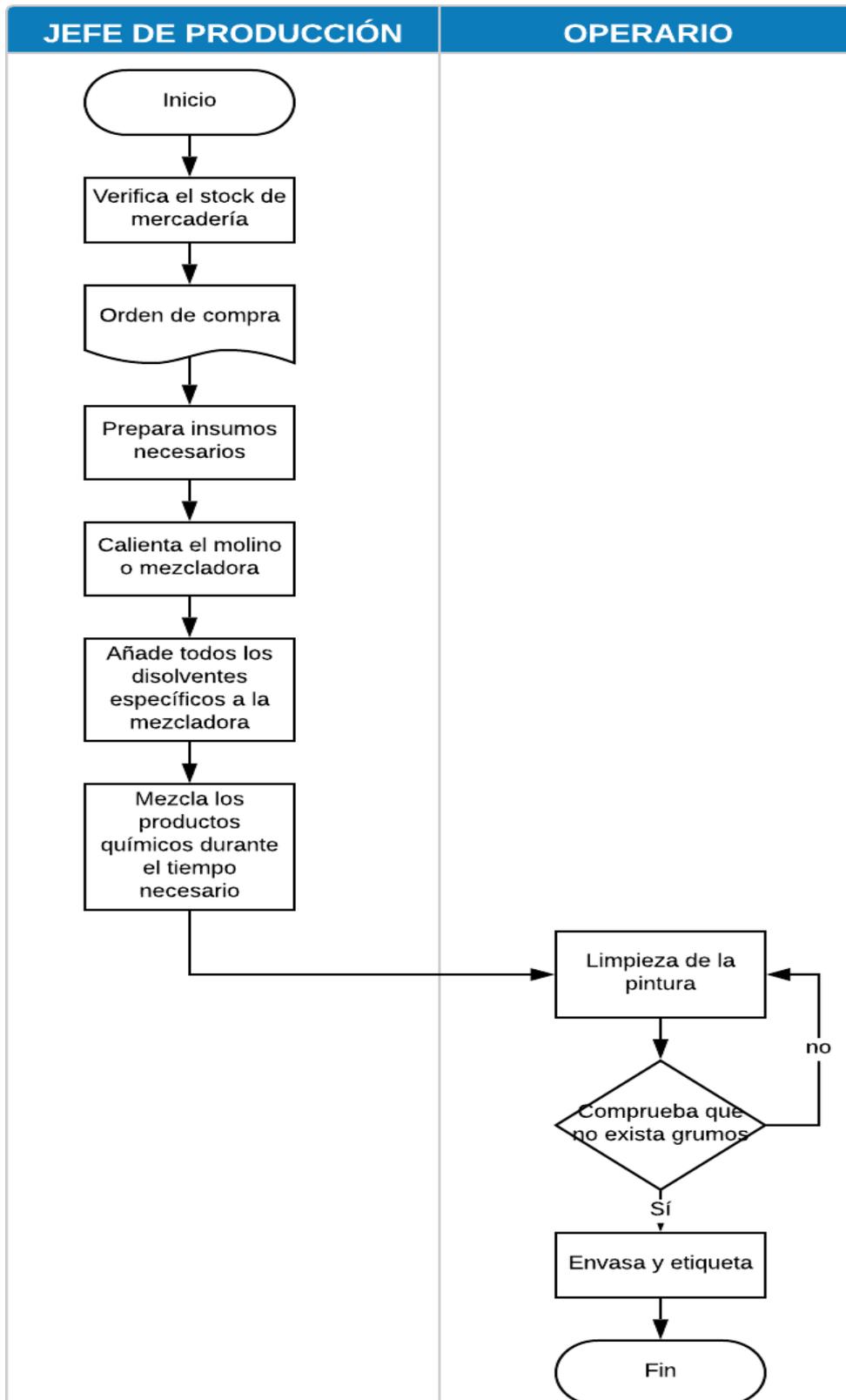


Figura 22. Flujograma de producción
Fuente: Estudio técnico

Proceso de producción

- El jefe de producción verifica el stock de bodega
- Receta una orden de compra.
- Prepara los insumos necesarios para la cantidad de pintura requerida.
- Procede a calentar el molino o mezcladora acorde a las especificaciones necesarias.
- Añade disolventes específicos al molino, para la elaboración de pintura plastisol.
- Mezcla todos los productos químicos necesarios, durante el tiempo que sea necesario para obtener la textura ideal bajo el criterio del jefe de producción.
- Al finalizar la mezcla, inmediatamente se realiza la limpieza a través de telas junto con el operario.
- Comprobar que la pintura no contenga partículas o grumos innecesarios.
- Finalmente se realiza el envasado y etiquetado de pintura plastisol.

Flujograma de área de ventas

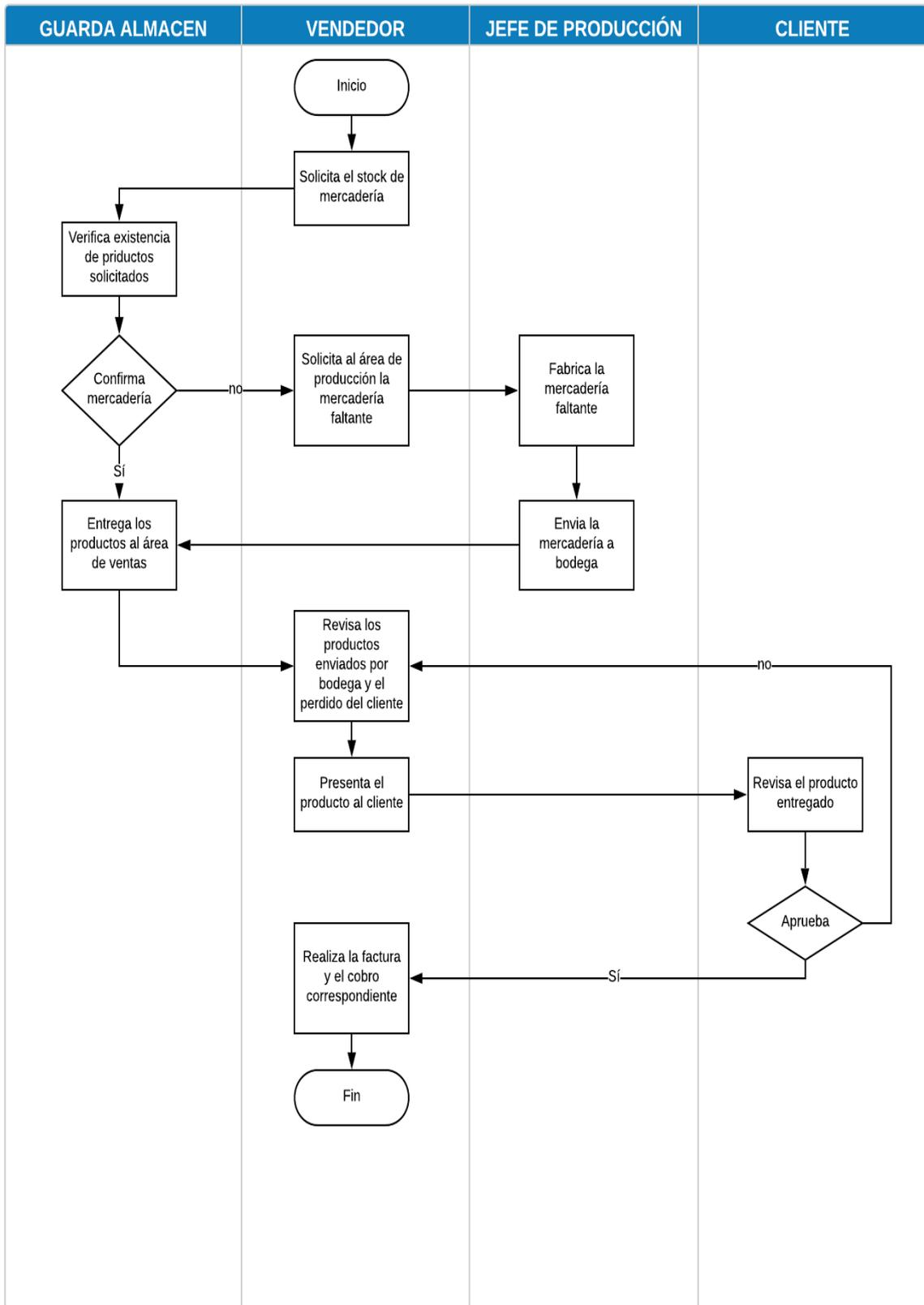


Figura 23. Flujograma de área de ventas
Fuente: Estudio técnico

Proceso del área de ventas

- Para el proceso de comercialización de la pintura plastisol, el vendedor comprueba la mercadería existente en bodega.
- Al disponer con la cantidad suficiente para la comercialización, se envía al punto de venta con la respectiva nota de entrega, detallando la cantidad y colores específicos requeridos por el cliente, el costo y la cantidad total de la mercadería a ser entregada.
- En caso de no disponer con la cantidad necesaria requerida por el cliente se envía al departamento de producción la orden de compra especificando la cantidad de pintura que hace falta y se le avisa al cliente cuando será entregada su mercadería.
- El vendedor recibe la nota de entrega con la solicitud de compra realizada, posteriormente realizad una nueva revisión de los productos a venderse.
- Posteriormente se entrega la factura correspondiente a la venta y procede al cobro de la pintura vendida.
- Finalmente se entrega el pedido al cliente.

4.2.5 Tamaño y destino de la inversión inicial.

Está compuesto por recursos materiales, viene y servicios que son necesarios para la puesta en marcha e inicio de las operaciones de una actividad económica; en el estudio la inversión se destinará a la adquisición de activos fijos, gastos de constitución y capital de trabajo.

4.2.6 Inversiones en activos fijos.

La inversión de activos es importante para una microempresa, debido a que son equipos que contribuyen al desarrollo de las actividades y proceso de producción de la pintura plastisol.

4.2.6.1 Terreno.

El área física en donde se construirá la infraestructura destinada para el taller de la elaboración de pintura y local de comercialización de la microempresa, cuenta con las siguientes especificaciones:

Tabla 34.
Terreno

Terreno			
Activo	Tamaño m2	Valor m2	Valor total
Terreno	120 m ²	100	12.000,00
TOTAL			12.000,00

Fuente: Estudio técnico

4.2.6.2 Edificio.

Se construirá una infraestructura destinada para el establecimiento del taller de producción de pintura plastisol con el respectivo local de venta que contará con una superficie de 120,06 m², mismo que se distribuirá en bodega, área de ventas, área de producción, administración y dos baños.

Tabla 35.
Construcción de edificio

Activo	Cantidad	Medida	V. Unitario	V. Total
Estructura				
Hormigón simple fc 210	17,95	m ³	150,00	2692,50
Kg/cm en cadenas y plintos				
Estructura metálica y cubierta	1	unidad	5.269,29	5.269,29
Mampostería de bloque				
Mampostería de bloque normal	303	m ²	13,90	4.211,70
Revestimiento y enlucido	607	M ²	2,72	1.651,04
Pisos				
Colocación de cerámica en pisos	120	M ²	9,00	1.080,00
Cerraduras				
Cerradura de puertas	7	Unidad	30,00	210,00
Aluminio y vidrio				
Ventanas de aluminio y vidrio	16,5	M ²	69,00	1.138,50
Carpintería				
Puertas de MDF	7	Unidad	120,00	840,00
Muebles de baño	6,2	M ²	120,50	747,10

Aparatos sanitarios y accesorios				
Inodoro	2	Unidad	100,00	200,00
Lavamanos	2	Unidad	90,00	180,00
Grifería	2	Unidad	30,50	61,00
Instalaciones eléctricas				
Puntos de iluminación	18	Ptos	10,00	180,00
Puntos de tomacorriente	18	Ptos	9,00	135,00
Lámparas	10	Unidad	12,00	120,00
Tablero de control	2	Unidad	60,00	120,00
Instalaciones sanitarias				
Tubería PVC	90,3	MI	6,90	623,07
Tubería PVC 50mm	30,2	MI	3,80	114,76
Bajante agua lluvias	60	ml	6,00	360,00
Sumidero de agua lluvias	7	Unidad	30,00	210,00
Caja de revisión	2	Unidad	80,00	160,00
Pintura				
Pintura fachada e interiores	240	M ²	4,00	960,00
TOTAL				20.303,96

Fuente: Estudio técnico

4.2.6.3. Maquinaria y equipo.

Las máquinas y equipos son herramientas que contribuyen a la fabricación de un bien para ser comercializado en el mercado, con el objetivo de generar ingresos para la microempresa. Para la elaboración de pintura plastisol la entidad contará con lo siguiente.

Tabla 36.
Maquinaria y equipo de producción

Cantidad	Máquina industrial	V. Unitario	V. Total
1	Mezcladora de turbina de pintura compacta de acero inoxidable CYLIX 20-40	955,00	955,00
TOTAL			955,00

Fuente: Distribuidora de máquinas industriales S.A

4.2.6.4 Equipos de cómputo.

El equipo de cómputo permitirá que la entidad pueda registrar y organizar información de las actividades que realiza, ayudando a la optimización del tiempo y recursos necesarios para el desarrollo de su producción; los equipos informáticos que tendrá la microempresa son:

Tabla 37.
Equipos de cómputo

Cantidad	Equipo de cómputo	C. Unitario	C. Total
1	Computador HP Pavilion Convertible x360.	975,00	975,00
1	Impresora EPSON L3150-I4150	187,00	187,00
TOTAL			1.162,00

Fuente: Estudio técnico

4.2.6.5 Equipos de oficina.

Los equipos de oficina mejoran las actividades que se desarrollan dentro de una microempresa, los dispositivos a utilizarse son:

Tabla 38.
Equipos de oficina

Cantidad	Equipos de oficina	C. Unitario	C. Total
1	Caja registradora casio	320,00	320,00
1	Kit de cámara de seguridad y alarma	200,00	200,00
1	Kit contra incendio	180,00	180,00
TOTAL			700,00

Fuente: Estudio técnico

4.2.6.6 Muebles y enseres.

Son activos que la microempresa utiliza en los procesos de producción y administración, para lo cual el proyecto dispondrá los siguientes:

Tabla 39.
Muebles y enseres

Cantidad	Descripción	C. Unitario	C. Total
Producción			
2	Estantería de 5 paneles	135,00	270,00
2	Sillas de espera	56,00	112,00
Administración			
1	Escritorio 3 gaveta royal	154,24	154,24
1	Silla ejecutiva	121,77	121,77
2	Sillas de espera	56,00	112,00
1	Archivador	163,25	163,25
Ventas			
1	Mostrador de cobro de caja	100,00	100,00
1	Silla ejecutiva	110,00	110,00

2	Sillas de espera	56,00	112,00
3	Estanterías	75,00	405,00
TOTAL			1660,26

Fuente: Estudio técnico

4.2.6.5 Resumen de activos fijos.

El resumen de activos fijos que la microempresa necesita adquirir para el buen funcionamiento del negocio es el siguiente:

Tabla 40.
Resumen de activos fijos

Activo	Valor total
Terreno	12.000,00
Edificio	20.303,96
Maquinaria y equipo	955,00
Equipos de computo	1.162,00
Equipos de oficina	700,00
Muebles y enseres	1.660,26
TOTAL	36.781,22

Fuente: Estudio técnico

4.2.7 Costos y gastos de producción.

Los costos y gastos son erogaciones que las instituciones necesitan para ejecutar y desarrollar un proceso de producción.

4.2.7.1 Materia prima directa.

La MPD son todos elementos principales que incluyen para la fabricación de productos, que mediante un proceso de manufactura se transforman en bienes finales para la venta.

Para la elaboración pintura plastisol se necesitan los siguientes productos: dióxido de titanio, aceite DOP, pigmentos, y talco chino. A continuación, se detalla la materia prima directa en kilogramos necesaria para la producción de las tintas:

Tabla 41.

Materia prima directa necesaria para la elaboración del color blanco y negro

Color	Producción semana	Q. Dióxido de titanio (Kg)	Aceite DOP (Kg)	Pigmentos (Kg)	Talco Chino (Kg)	Total de MPD
Blanco	125	50	35	33	7	125
Negro	79	23	33	16	7	79
TOTAL		83	68	49	14	267

Fuente: Investigación de mercados

Tabla 42.

Materia prima necesaria para la elaboración del color amarillo oro y rojo

Color	Producción semana	Q. Dioxido de titanio (Kg)	Aceite DOP (Kg)	Pigmentos (Kg)	Talco Chino (Kg)	Total de MPD
Amarillo oro	111	33	43	32	1	111
Rojo	43	13	27	2	1	64
TOTAL		46	69	34	2	175

Fuente: Investigación de mercados

La cantidad de insumos que la microempresa necesitará para la producción semanal de pintura plastisol en las tintas blanco y negro es 83 Kg de dióxido de titanio, 68 Kg de aceite DOP, 49 Kg de pigmentos, y 14 Kg de talco chino.

Por otro lado, los colores amarillo oro y rojo requieren 46 Kg dióxido de titanio, 69 Kg de aceite DOP, 34 Kg de pigmentos, y 2 Kg de talco chino. Es necesario informar como dato importante que la cantidad de producción de cada tinta se basa en la suma de materia prima necesaria para obtener una textura de calidad en la pintura plastisol.

Tabla 43.

Valor total de materia prima directa para la producción del color blanco y negro

Color	Producción semana	Q. Dióxido de titanio (\$/Kg)	Aceite DOP (\$/Kg)	Pigmentos (\$/Kg)	Talco Chino (\$/Kg)	Costo total de M.P.D semana	Costo total de M.P.D anual
Blanco	125	50*3,50\$	35*1,80\$	33*1,88\$	7*0,58\$	304,10	14.596,80
Negro	79	23*3,50\$	33*1,80\$	16*1,88\$	7*0,58\$	174,04	8.353,92
TOTAL							22.950,72

Fuente: Investigación propia

Tabla 44.

Valor total de materia prima directa para la producción del color amarillo oro y rojo

Color	Producción semana	Q. Dióxido de titanio (\$/Kg)	Aceite DOP (\$/Kg)	Pigmentos (\$/Kg)	Talco Chino (\$/Kg)	Costo total de M.P.D semana	Costo total de M.P.D anual
Amarillo oro	111	33*5,20\$	43*1,80\$	32*2,50\$	1*5,50\$	334,50	16,056,00
Rojo	43	13*16,00\$	27*1,80\$	2*5,50\$	1*9,90\$	277,50	13.320,00
TOTAL							29.376,00

Fuente: Investigación propia

Para la obtención de la cantidad y el valor económico anual que necesita la microempresa para iniciar la producción anual, se multiplicó el precio de cada producto en kilogramo por la cantidad que necesita la tinta en la semana, y para convertirlo a anual se multiplico primeramente por cuatro para obtener el resultado mensual y a continuación por doce. Por lo tanto, se obtuvo que el color blanco y negro tiene un costo de \$ 22.950,72 y las pinturas amarillo oro y rojo 29.376,00 dólares, dando un valor al año total de \$ 52.326,72.

4.2.7.2 Mano de obra directa.

Para un perfecto funcionamiento de la microempresa, la MOD que intervendrá para el proceso de producción de la pintura plastisol será de un jefe de producción a tiempo completo y un operario a medio tiempo. El pago de las remuneraciones estará en función de lo establecido en la ley ecuatoriana más los beneficios sociales.

Tabla 45.
Mano de obra directa

Personal	Remuneración	Remun. Anual	A.Patronal mensual 11,15%	Aporte patronal anual	13° Sueldo	14° Sueldo	Total Año
Jefe de producción	1.200,00	14.400,00	133,80	1605,60	1.200,00	400,00	17.605,60
Operario 1	200,00	2.400,00	22,30	267,60	200	400,00	3.267,60
TOTAL DE MOD	1600,00	19.200,00	178,40	2140,80	1.600,00	800,00	20.873,20

Fuente: Ministerio de trabajo y aportaciones del autor

El monto de recursos de mano de obra directa es de 20.873,20 dólares anuales.

4.2.7.3 Costos indirectos de fabricación (CIF).

Los CIF son aquellos costos que incurre la entidad para la elaboración de un producto, y que no se encuentran registrados en los dos grupos anteriores, siendo importantes en la elaboración de la pintura plastisol y su acabo antes de salir a la venta. Se han tomado en cuenta en el proyecto los siguientes rubros.

4.2.7.3.1 Materia prima indirecta.

Insumos necesarios para el acabado de la pintura plastisol y la supervisión de su calidad para que se encuentren listos para la venta.

Tabla 46.
Cálculo de la materia prima indirecta

Materiales	Medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total semana	Costo total anual
Tambor vacío	Unidad	4	25,00	100,00	100,00
Tela organza	M ²	4	2,35	9,40	451,20
Balde plástico de 5 Kg	Unidad	72	0,20	14,40	14,40
Balde plástico de 20 Kg	Unidad	18	6,50	117,00	117,00
Etiquetas	Unidad	90	0,15	13,50	13,50
TOTAL					696,10

Fuente: Investigación propia

Para el cálculo de la materia prima indirecta, se detalla los productos que intervienen en el acabado de la pintura plastisol incluyendo el balde y la etiqueta correspondiente. Respecto a los baldes se menciona que son devueltos a la microempresa productora debido a que son reciclables y reutilizables. Por lo tanto, el costo total corresponde a 696,10 dólares anuales.

4.2.7.3.2 Mano de obra indirecta.

La MOI está constituida por los valores a cancelar por remuneraciones del personal que no participa directamente en el proceso de producción, pero aporta al buen funcionamiento de la microempresa; el cual está conformado por un técnico de mantenimiento que garantice el desempeño óptimo de la mezcladora.

Tabla 47.
Mano de obra indirecta

Personal	N.º máquinas	N.º de mant. al año	V. Unitario del mantenimiento	Total
1 técnico de mantenimiento de maquinaria de producción	1	2	20,00	40,00
TOTAL				40,00

Fuente: Investigación propia

4.2.7.3.3 Otros costos indirectos de fabricación.

Costos que no participan directamente en la producción de la pintura plastisol pero que son importantes durante el proceso y son los siguientes:

Tabla 48.
Otros costos indirectos de fabricación

Cantidad	Detalle	V. Unitario	Total
Insumos			
1	Tijera de costura	20,00	20,00
1	Cinta métrica	4,50	4,50
1	Balanza electrónica	95,00	95,00
1	Escobilla de limpieza	3,75	3,75
4	Mascarillas para gases químicos	30,00	120,00
4	Par de guantes de nitrilo largos	20,00	80,00
Servicios básicos			
12	Luz	31,00	372,00
12	Agua	4,00	48,00
12	Internet y teléfono	22,00	264,00
Depreciaciones			
1	Depreciación del edificio		913,68
1	Depreciación de maquinaria		85,95
TOTAL			2.006,88

Fuente: Investigación propia

A continuación, se describe el resumen anual de todos los CIF que tiene la microempresa para la producción de pintura plastisol, estos rubros están constituidos por materia prima, mano de obra y otros costos de fabricación.

Tabla 49.
Resumen de los costos indirectos de fabricación

Detalle	Valor
Materia prima indirecta	696,10
Mano de obra indirecta	40,00
Otros costos	2.006,88
TOTAL DE CIF	2742,98

Fuente: Estudio técnico

En la siguiente tabla se detallan todos los costos de producción anuales requeridos por la microempresa para la elaboración de pintura plastisol.

Tabla 50.
Resumen de los costos de producción.

Detalle	Valor
Materia prima directa	52.326,72
Mano de obra directa	20.873,20
CIF	2.742,98
TOTAL	75.942,90

Fuente: Estudio técnico

4.2.7.6 Gastos de administración.

Son obligaciones que tiene la microempresa para el pago de los ejecutivos y costes de los servicios generales.

4.2.7.6.1 Gastos de constitución.

Son gastos iniciales que genera la creación de una microempresa, es decir, desembolsos económicos necesarios para la constitución y puesta en marcha de una entidad. A continuación, se presentan los siguientes egresos:

Tabla 51.
Gastos de constitución

DETALLE	VALOR
Constitución legal	500,00
Registro único de contribuyentes	-
Permisos municipales	
Certificado de no adeudar al municipio	2,50
Patente municipal	20,00
Permiso de funcionamiento	12,50
Tasa contra incendios	5,00
TOTAL	540,00

Fuente: GAD Ibarra y Servicio de Rentas Internas

4.2.7.6.2 Remuneración del personal administrativo.

Al ser una actividad económica reciente, se necesitará para el área administrativa un gerente general que desempeñará la función de contador y estará encargado de las ventas, con un sueldo mensual de 1.200,00 dólares.

Tabla 52.
Remuneración del personal de administración

Personal	Remuneración	Remun. Anual	A.Patronal mensual 11,15%	Aporte patronal anual	13° Sueldo	14° Sueldo	Total Año
Gerente	1.200,00	14.400,00	133,80	1605,60	1.200,00	400,00	17.605,60
TOTAL							17.605,60

Fuente: Aportaciones del autor

El valor estimado para el primer año en el pago de recurso humano de la microempresa es de 17.605,60 dólares.

4.2.7.6.3 Otros gastos de administración.

Los suministros de oficina que necesitará el departamento administrativo se detallan a continuación.

Tabla 53.
Otros gastos de administración

Cantidad	Descripción	V. unitario	V. total
2	Resma de papel bond	3,65	7,30
5	Esferos	0,35	1,75
1	Perforadora	2,50	2,50
1	Grapadora	1,50	1,50
2	Paquete clips	0,85	1,70
3	Archivadores	4,25	12,75
2	Teléfono Panasonic	40,00	80,00
2	Calculadora casio	28,50	57,00
1	Papelera de 2 servicios	18,00	18,00
2	Block notes paquete	3,50	7,00
TOTAL			189,50

Fuente: Investigación directa por el autor

A continuación, se detalla los gastos administrativos anuales en los que incurrirá la microempresa:

Tabla 54.
Resumen anual de gastos administrativos

Detalle	Valor
Personal de administración	17.605,60
Otros gastos	189,50
TOTAL	17.795,10

Fuente: Estudio técnico

4.2.7.7 Gastos de venta.

Son gastos que realiza la microempresa con el objetivo de incrementar las ventas, para este proceso se contará con la persona encargada, el gerente, el cual su remuneración se detalló anteriormente.

4.2.7.7.1 Gastos de publicidad.

Estos gastos permiten a la microempresa dar a conocer el producto que ofrece en el mercado con el objetivo de incrementar sus ingresos; la entidad utilizará medios de comunicación como la radio y redes sociales. A continuación, se detallan los rubros.

Tabla 55.
Gastos de publicidad

Cantidad	Detalle	V. unitario	V. total
6	Facebook	5,00	30,00
6	Radio Exa	15,00	90,00
500	Tarjetas de presentación	0,02	10,00
TOTAL			130,00

Fuente: Investigación de mercados

4.2.7.7.2 Otros gastos de venta.

Son aquellos desembolsos que la microempresa realiza para la venta de pintura plastisol, mismos que se detallan a continuación.

Tabla 56.
Otros gastos de venta

Cantidad	Detalle	V. unitario	V. total
1	Facturero x100	13,00	13,00
1	Guía de remisión	10,00	10,00
1	Permiso de funcionamiento	20,00	20,00
TOTAL			43,00

Fuente: Investigación de mercados

A continuación, se presenta la tabla resumen de los gastos de venta que tendrá la microempresa en el año para el óptimo funcionamiento de este departamento.

Tabla 57.
Resumen de gastos de ventas

Detalle	Valor
Publicidad	130,00
Otros gastos de venta	43,00
TOTAL	173,00

Fuente: Estudio técnico

4.2.8 Capital de trabajo

Son aquellos factores económicos que la entidad necesita para poder solventar las obligaciones contraídas, como la adquisición de materia prima, pago de mano de obra y la compra de activos.

A continuación, se indica los costos y gastos de producción que forman parte del capital de trabajo para la elaboración de pintura plastisol.

Tabla 58.
Capital de trabajo

Concepto	V. mensual
Costos de producción	
Materia prima directa	4.360,56
Mano de obra directa	1739,43
Costos indirectos de fabricación	228,58
Gastos de administración	
Remuneraciones	1,467,13
Suministros de oficina	15,79
Gastos de ventas	
Remuneraciones	0,00
Publicidad	10,83
Otros gastos	3,58
TOTAL	7825,90

Fuente: Estudio técnico

Por lo tanto, para la puesta en marcha de la actividad económica del estudio, la microempresa deberá contar con un capital de trabajo de 7.825,90 dólares, valor que se obtiene del total de costos y gastos anuales incurridos para la producción de pintura plastisol dividido para 12 meses; monto que será necesario hasta que la entidad pueda autofinanciarse.

4.2.9 Inversión del proyecto

La inversión total del estudio está compuesta por los bienes utilizados para la producción, los gastos de constitución que ayudan a la legalización de la entidad, y el capital de trabajo que conforma la cantidad en efectivo con el que debe contar la microempresa al inicio del proyecto hasta que pueda solventarse por sí misma.

Tabla 59.
Inversión total del proyecto

Concepto	Valor total
Inversión fija	36.781,22
Gastos de constitución	540,00
Capital de trabajo	7.825,90
TOTAL	45.147,12

Fuente: Estudio técnico

4.2.10 Financiamiento

En cuanto al recurso económico para la implementación de la actividad económica de la microempresa, se consideró que del total de la inversión el 44,63% será capital propio y el 55,37% mediante la solicitud de un crédito bancario, monto que será facilitado por el Banco del Pacífico a un plazo de pago de 60 meses con una tasa de interés anual del 8,50%.

A continuación, se detalla el número de cuotas, el interés generado y el valor de cuota mensual a cancelar por la entidad.

Tabla 60.
Tabla de composición de la inversión inicial

Concepto	Valor	Porcentaje
Crédito bancario	25.000,00	55,37%
Capital propio	20.147,12	44,63%
TOTAL	45.147,12	100%

Fuente: Investigación propia

4.2.11 Resumen del capítulo

- En este capítulo se logró determinar la ingeniería del proyecto, en la que consta el espacio físico para el eficiente desempeño de la planta; se contará con una infraestructura que dispone de taller de fabricación y local de ventas, ubicadas en la zona industrial de la ciudad de Ibarra.
- Se determinó la capacidad instalada de la microempresa; se producirá y colocará en el mercado la cantidad de 6.000 Kg de tinta blanca, 3.792 Kg de negro, 5.328 Kg de amarillo oro y 3.072 Kg de rojo para el primer año.

- Se concluyó el tamaño y destino de la inversión inicial de la microempresa, compuesto por; una adquisición de activos fijos de 36.781,22 dólares, gastos de constitución equivalentes a 540,00 dólares, y el capital de trabajo corresponde a 7.825,90 dólares, valores que representan una inversión total necesaria para la puesta en marcha del proyecto de 45.147,12 dólares.
- Se identificó que los costos y gastos de fabricación que tendrá la microempresa para la producción de pintura plastisol es de 75.942,90 dólares al año.
- El financiamiento determinado para el proyecto estará conformado por un 44,63% de inversión propia y el 55,37% mediante la solicitud de un crédito bancario otorgado por el Banco del Pacífico a 60 meses plazo con una cuota anual de 8,50%

4.3 Estudio Financiero

Introducción

El estudio financiero permite evaluar la factibilidad de implementar un proyecto, partiendo de resultados financieros obtenidos en un periodo de tiempo; análisis que permite conocer la conveniencia de ejecutar o no, el inicio de la actividad económica.

Para una correcta evaluación y adecuada toma de decisiones en la parte económica de la microempresa se desarrolla en este capítulo los resultados integrales, flujos de efectivos proyectados y la resolución de indicadores financieros.

Objetivos del estudio financiero

Objetivo general

Ejecutar un estudio económico mediante la utilización de indicadores y su respectivo análisis que ayude a determinar si existe viabilidad para la implementación y puesta en marcha del proyecto.

Objetivos específicos

- Establecer los ingresos proyectados de operación del estudio.
- Determinar los costos y gastos necesarios que tendrá la microempresa para la producción de pintura plastisol.
- Estructurar los estados financieros que permitan verificar la viabilidad y rentabilidad de la puesta en marcha del proyecto.
- Ejecutar indicadores financieros que permitan tomar decisiones más eficaces y eficientes en el funcionamiento de la microempresa.

4.3.1 Ingresos proyectados.

Los aspectos que se tomarán en cuenta para la proyección de ingresos de la microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol son:

La producción anual de cada tinta plastisol que la entidad pretende colocar en el mercado en el primer año, dato que se obtuvo de los resultados estimados en la capacidad instalada del estudio técnico, y el valor de cada kilogramo de pintura considerando el promedio de los precios a los que son comercializados normalmente, información recaba en la investigación de mercado, menos 0,20 \$/Kg debido a que la microempresa es productora.

Para el cálculo de la proyección anual de la cantidad de pintura plastisol se utilizó la tasa de crecimiento del sector textil, dato obtenido de la cámara de comercio, y la tasa de inflación del precio en los últimos 5 años referentes 2015-2019, información extraída del Banco Central del Ecuador que corresponde al 0,9%.

Tabla 61.
Promedio de la tasa de inflación

Año	%Inflación
2015	3,38
2016	1,12
2017	-0,2
2018	0,27
2019	-0,07
TOTAL	4,5
PROMEDIO	0,9

Fuente: Banco central del Ecuador

4.3.1.1 Proyección de ingresos.

Tabla 62.
Proyección de ingresos

PRODUCTOS	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	CANTIDAD	P/U	TOTAL	CANTIDAD	P/U	TOTAL	CANTIDAD	P/U	TOTAL	CANTIDAD	P/U	TOTAL	CANTIDAD	P/U	TOTAL
Blanco	6000	\$ 7,18	\$ 43.080,00	6348	\$7,24	\$ 45.988,85	6716	\$7,31	\$ 49.092,76	7106	\$ 7,38	\$ 52.411,08	7518	\$ 7,44	\$ 55.948,88
Negro	3792	\$ 7,18	\$ 27.226,56	4012	\$7,24	\$ 29.065,42	4245	\$7,31	\$ 31.030,19	4491	\$ 7,38	\$ 33.123,86	4751	\$ 7,44	\$ 35.356,90
Amarillo oro	5328	\$ 8,18	\$ 43.583,04	5637	\$8,25	\$ 46.525,66	5964	\$8,33	\$ 49.667,61	6310	\$ 8,40	\$ 53.022,01	6676	\$ 8,48	\$ 56.602,33
Rojo	2064	\$ 8,18	\$ 16.883,52	2184	\$8,25	\$ 18.025,91	2311	\$8,33	\$ 19.245,78	2445	\$ 8,40	\$ 20.544,98	2587	\$ 8,48	\$ 21.933,83
TOTAL	17184		\$130.773,12	18181		\$139.605,83	19236		\$149.036,35	20352		\$159.101,93	21532		\$169.841,94
INGRESOS															
PROYECTADOS															

Fuente: Estudio técnico y estudio de mercado

Para el primer año se pretende producir en tinta blanca 6.000 Kg y del negro 5.328 Kg a un precio de 7,18 \$/Kg, y de los colores amarillo oro 5.328 Kg y del rojo 3.072 Kg a un valor de 8,18 \$/Kg; teniendo de ingresos que generará la microempresa de 130.773,12 dólares. A continuación, se detalla un resumen de los ingresos esperados para los 5 primeros años de vida útil del proyecto.

Tabla 63.
Resumen de ingresos proyectados

AÑO	CANTIDAD	TOTAL
1	17184	\$130.773,12
2	18181	\$139.605,83
3	19236	\$149.036,35
4	20352	\$159.101,93
5	21532	\$169.841,94

Fuente: Estudio técnico y estudio de mercado

4.3.2 Costos y gastos.

Los costos y gastos son factores económicos que la microempresa tiene con la finalidad de comercializar un producto.

4.3.2.1 Costos de producción.

Desembolsos monetarios necesarios que tiene la entidad para la transformación de materia prima en el producto final; entre ellos se encuentra insumos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que permiten el correcto funcionamiento de la producción.

4.3.2.1.1 Materia prima directa.

Los materiales que intervienen directamente en la producción de la pintura son el dióxido de titanio, aceite DOP, pigmentos y talco chino. Se estimó de la siguiente manera; multiplicando la cantidad de cada producto que necesita anualmente por su precio correspondiente. Cabe mencionar que la cantidad de materia prima que se utiliza es igual a los kilogramos de producción de cada color.

Tabla 64.
Proyección anual de materia prima

AÑO 1											AÑO 2									
TINTAS	CANTIDAD	Q. DIOXIDO	P.U KG	DOP	P.U KG	PIGMENTOS	P.U KG	TALCO	P.U KG	TOTAL MPD	CANTIDAD	Q. DIOXIDO	P.U KG	DOP	P.U KG	PIGMENTOS	P.U KG	TALCO	P.U KG	TOTAL MPD
BLANCO	6000	2400	\$ 3,50	1680	\$1,80	1584	\$ 1,88	336	\$ 0,58	\$ 14.596,80	6348,00	2544	\$ 3,57	1776	\$ 1,84	1680	\$1,92	336	\$ 0,59	\$ 15.770,89
NEGRO	3792	1104	\$ 3,50	1584	\$1,80	768	\$ 1,88	336	\$ 0,58	\$ 8.353,92	4012,00	1152	\$ 3,57	1680	\$ 1,84	816	\$1,92	336	\$ 0,59	\$ 8.965,05
AMARILLO	5232	1584	\$ 5,20	2064	\$1,80	1536	\$ 2,50	48	\$ 5,50	\$ 16.056,00	5535,00	1680	\$ 5,31	2160	\$ 1,84	1632	\$2,55	48	\$ 5,61	\$ 17.315,84
ORO																				
ROJO	2064	624	\$16,00	1296	\$1,80	96	\$ 5,50	96	\$ 9,90	\$ 13.795,20	2184,00	672	\$16,33	1392	\$ 1,84	96	\$5,61	48	\$10,10	\$ 14.553,15
TOTAL	17088									\$ 52.801,92	18079									\$ 56.604,93
MATERIALES DIRECTOS																				

AÑO 3										AÑO 4									
CANTIDAD	Q. DIOXIDO	P.U KG	DOP	P.U KG	PIGMENTOS	P.U KG	TALCO	P.U KG	TOTAL MPD	CANTIDAD	Q. DIOXIDO	P.U KG	DOP	P.U KG	PIGMENTOS	P.U KG	TALCO	P.U KG	TOTAL MPD
6716,00	2688	\$ 3,64	1872	\$1,87	1776	\$ 1,96	384	\$ 0,60	\$17.015,97	7106,00	2832	\$ 3,72	1968	\$1,91	1872	\$ 2,00	384	\$ 0,62	\$18.275,89
4245,00	1248	\$ 3,64	1776	\$1,87	864	\$ 1,96	384	\$ 0,60	\$ 9.801,68	4491,00	1296	\$ 3,72	1872	\$1,91	1872	\$ 2,00	384	\$ 0,62	\$12.378,80
5856,00	1776	\$ 5,42	2304	\$1,87	1728	\$ 2,60	48	\$ 5,73	\$18.710,57	6196,00	1872	\$ 5,53	2448	\$1,91	1824	\$ 2,66	48	\$ 5,85	\$20.155,21
2311,00	720	\$16,66	1440	\$1,87	96	\$ 5,73	48	\$ 10,31	\$15.741,28	2445,00	768	\$17,00	1632	\$1,91	144	\$ 5,85	48	\$10,52	\$17.528,04
19128									\$61.269,50	20238									\$68.337,94

AÑO 5									
CANTIDAD	Q. DIOXIDO	P.U KG	DOP	P.U KG	PIGMENTOS	P.U KG	TALCO	P.U KG	TOTAL MPD
7518,00	3024	\$ 3,80	2112	\$ 1,95	1968	\$2,04	432	\$ 0,63	\$19.886,42
4751,00	1392	\$ 3,80	1968	\$ 1,95	960	\$2,04	432	\$ 0,63	\$11.355,04
6555,00	1968	\$ 5,64	2592	\$ 1,95	1920	\$2,71	48	\$ 5,97	\$21.651,21
2587,00	768	\$ 17,35	1632	\$ 1,95	144	\$5,97	48	\$ 10,74	\$17.887,37
21411									\$70.780,04

Fuente: Estudio técnico

A continuación, se presenta un resumen del costo total que la microempresa necesita para adquisición de materia prima utiliza para la elaboración de su producto durante los años de vida del proyecto.

Tabla 65.
Proyección del costo total de materia prima

AÑO	COSTO TOTAL DE MPD
1	\$ 52.801,92
2	\$ 56.604,93
3	\$ 61.269,50
4	\$ 68.337,94
5	\$ 70.780,04

Fuente: Estudio técnico

4.3.2.1.2 Mano de obra directa

La mano de obra está constituida por los rubros de las personas que trabajan en el proceso de producción, conformado por un jefe de producción que se encargará en la mezcla de los productos químicos y un operario responsable de la limpieza de la pintura y su respectivo envasado, para lo cual se le cancelará medio salario básico unificado más los beneficios de la ley.

Para el cálculo de los costos de mano de obra directa anual se tomó en cuenta los siguientes aspectos:

- El salario de cada personal por los meses que tiene el año.
- El 11,15% del salario para el aporte patronal.

- El décimo tercer sueldo que corresponde a la suma del salario al año dividido para 12 meses.
- El décimo cuarto sueldo que corresponde al salario básico unificado del año 2020, que es 400,00 \$.

Tabla 66.
Mano de obra directa

Personal	Remuneración	Remun. Anual	A.Patronal mensual 11,15%	Aporte patronal anual	13° Sueldo	14° Sueldo	Total Año
Jefe de producción	1.200,00	14.400,00	133,80	1605,60	1.200,00	400,00	17.605,60
Operario 1	200,00	2.400,00	22,30	267,60	200	400,00	3.267,60
TOTAL DE MOD	1600,00	19.200,00	178,40	2140,80	1.600,00	800,00	20.873,20

Fuente: Estudio técnico

Para la proyección de la mano de obra directa que interviene en el proyecto, el SBU se multiplicó por el promedio de crecimiento de los últimos 5 años partiendo del 2016 hasta el 2020 que igual al 1,76%

Tabla 67.
Tasa de crecimiento de SBU

AÑOS	SBU	% CRECIMIENTO	TASA DE CRECIMIENTO
2020	400	0,015	1,5
2019	394	0,020304569	2,030456853
2018	386	0,028497409	2,849740933
2017	375	0,024	2,4
2016	366	0	8,780197785
PROMEDIO INCREMENTO SBU			1,756039557
%PROMEDIO INCREMENTO SBU			0,017560396

Fuente: Instituto Nacional de estadísticas y censos

La siguiente tabla muestra la proyección de la mano de obra directa, incluyendo los fondos de reserva que tiene derecho el trabajador al cumplir un año de su labor en la institución.

Tabla 68.
Proyección de MOD

MOD	RMU	Ing.Anual	A.P.Mensual	A.P. Anual	F. Reserva	13°	14°	TOTAL
			11.15%					
Año 1	\$ 1.400,00	\$ 16.800,00	\$ 156,10	\$ 1.873,20		\$ 1.400,00	\$ 800,00	\$ 20.873,20
Año 2	\$ 1.424,58	\$ 17.095,01	\$ 158,84	\$ 1.906,09	\$ 1.424,58	\$ 1.424,58	\$ 814,05	\$ 22.664,33
Año 3	\$ 1.449,60	\$ 17.395,21	\$ 161,63	\$ 1.939,57	\$ 1.449,60	\$ 1.449,60	\$ 828,34	\$ 23.062,32
Año 4	\$ 1.475,06	\$ 17.700,68	\$ 164,47	\$ 1.973,63	\$ 1.475,06	\$ 1.475,06	\$ 842,89	\$ 23.467,30
Año 5	\$ 1.500,96	\$ 18.011,51	\$ 167,36	\$ 2.008,28	\$ 1.500,96	\$ 1.500,96	\$ 857,69	\$ 23.879,40

Fuente: Ministerio del trabajo e investigación del autor

4.3.2.1.3 Costos indirectos de fabricación

Son aquellos costos que tiene la microempresa para la elaboración de sus productos pero que no se encuentran registrados en los dos grupos anteriores, es decir, sirven para el acabado y envasado de la pintura plastisol o mantenimiento de la maquinaria.

Materia prima indirecta

Son los materiales necesarios para la limpieza y envasado de las tintas plastisol; para la estimación de estos productos se calculó la cantidad anual que requiere cada kilogramo de pintura junto al precio que están valorados.

Tabla 69.
Cálculo de la materia prima indirecta

MATERIALES INDIRECTOS	MEDIDA	CANTIDAD ANUAL	COSTO UNITARIO	TOTAL/ KG
Tambor vacío	unidad	4	\$ 25,00	\$ 0,01
Tela organza	m2	192	\$ 2,35	\$ 0,03
Balde de 5 Kg	unidad	72	\$ 0,20	\$ 0,00
Balde de 20 Kg	unidad	18	\$ 6,50	\$ 0,01
Etiquetas	unidad	90	\$ 0,15	\$ 0,00
TOTAL				\$ 0,04

Fuente: Estudio técnico

Para la proyección anual de la cantidad de MPI en los años de vida útil del proyecto se ha utilizado el porcentaje de crecimiento del 5,8% y para el precio la tasa promedio de inflación correspondiente a 0,9%.

Tabla 70.
Proyección de costos anuales de MPI

AÑO	CANTIDAD	MPI	TOTAL
1	17088	\$ 0,04	\$ 696,10
2	18079	\$ 0,04	\$ 751,57
3	19128	\$ 0,04	\$ 811,48
4	20238	\$ 0,04	\$ 876,17
5	21411	\$ 0,04	\$ 945,95

Fuente: Estudio técnico

Mano de obra indirecta

La mano de obra indirecta en la microempresa al tener solo una mezcladora de pintura; se contratará a un técnico de mantenimiento de esta máquina el cual cobra 20,00\$ y asistirá dos veces al año. Para el incremento de las proyecciones de vida útil del proyecto se utilizó el porcentaje promedio de crecimiento del SBU de los últimos cinco años correspondiente al 1,76%.

Tabla 71.
Proyección de la remuneración anual de la M.O.I

MOI	REMUNERACIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Técnico de mantenimiento	\$ 40,00	\$ 40,70	\$ 41,42	\$ 42,14	\$ 42,88	\$ 43,64

Fuente: Estudio técnico

Otros costos indirectos de fabricación

Insumos que no incurren frecuentemente en la producción, pero son importantes para alcanzar el producto final; entre ellos destacan los implementos de cuidado para mejorar el desempeño laboral. A continuación se detallan en la tabla:

Tabla 72.
Costos anuales de otros CIF

Cantidad	Detalle	V. Unitario	Total
Insumos			
1	Tijera de costura	20,00	20,00
1	Cinta métrica	4,50	4,50
1	Balanza electrónica	95,00	95,00
1	Escobilla de limpieza	3,75	3,75
4	Mascarillas para gases químicos	30,00	120,00
4	Par de guantes de nitrilo largos	20,00	80,00
Servicios básicos			
12	Luz	31,00	372,00
12	Agua	4,00	48,00
12	Internet y teléfono	22,00	264,00
TOTAL			1.007,25

Fuente: Estudio técnico

Para la proyección de estos productos anuales, se consideró utilizar la tasa de inflación de precio correspondiente al 0,9%, multiplicado los costos anuales determinados.

Tabla 73.
Proyección total de otros CIF

Años	Total otros CIF
1	\$ 1.007,25
2	\$ 1.016,32
3	\$ 1.025,46
4	\$ 1.034,69
5	\$ 1.044,00

Fuente: Estudio técnico

Resumen de los costos de producción

A continuación, se detalla los costos totales de producción que la entidad necesitará para la producción de pintura plastisol:

Tabla 74.
Cuadro resumen de los costos producción

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima directa	\$ 52.801,92	\$56.604,93	\$ 61.269,50	\$ 68.337,94	\$ 70.780,04
Mano de obra directa	\$ 20.873,20	\$22.664,33	\$ 23.062,32	\$ 23.467,30	\$ 23.879,40
CIF	\$ 1.743,35	\$ 1.808,58	\$ 1.878,36	\$ 1.953,00	\$ 2.032,84
TOTAL	\$ 75.418,47	\$81.077,84	\$ 86.210,18	\$ 93.758,25	\$ 96.692,28

Fuente: Estudio técnico

4.3.2.2 Gastos administrativos.

Desembolsos que realiza la microempresa para el funcionamiento de las actividades y operaciones que se desarrollan dentro del área administrativa. A continuación, se detallan los rubros que conforman esta cuenta.

4.3.2.2.1 Remuneración del personal administrativo.

Al ser una microempresa que inicia su actividad económica, contará solo con un gerente en la parte administrativa que, a su vez, realiza las funciones de venta del producto, percibiendo una remuneración mensual de 1.200,00 \$.

Para la proyección del crecimiento de las remuneraciones y beneficios sociales que tendrá el trabajador en la parte administrativa, se tomó en cuenta los mismos rubros que para el cálculo de la mano de obra directa.

Tabla 75.
Proyección de las remuneraciones del personal administrativo

Administrativo	RMU	Ing.Anual	A.P.Mensual 11.15%	A.P. Anual	F. Reserva	13°	14°	TOTAL
Año 1	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00	\$ 133,80	\$ 1.605,60		\$ 1.200,00	\$ 400,00	\$ 17.605,60
Año 2	\$ 1.221,07	\$ 14.652,87	\$ 136,15	\$ 1.633,79	\$ 1.221,07	\$ 1.221,07	\$ 407,02	\$ 19.135,83
Año 3	\$ 1.242,51	\$ 14.910,18	\$ 138,54	\$ 1.662,49	\$ 1.242,51	\$ 1.242,51	\$ 414,17	\$ 19.471,87
Año 4	\$ 1.264,33	\$ 15.172,01	\$ 140,97	\$ 1.691,68	\$ 1.264,33	\$ 1.264,33	\$ 421,44	\$ 19.813,80
Año 5	\$ 1.286,54	\$ 15.438,44	\$ 143,45	\$ 1.721,39	\$ 1.286,54	\$ 1.286,54	\$ 428,85	\$ 20.161,74

Fuente: Estudio técnico

4.3.2.2.2 Suministros de oficina.

Esta cuenta está compuesta por los útiles de oficina que necesita el departamento de administración para el perfecto funcionamiento; entre ellos podemos encontrar esferos, archivadores, que se detallan a continuación:

Tabla 76.
Gastos anuales de suministros de oficina

Cantidad	Descripción	V. unitario	V. total
2	Resma de papel bond	3,65	7,30
5	Esferos	0,35	1,75
1	Perforadora	2,50	2,50
1	Grapadora	1,50	1,50
2	Paquete clips	0,85	1,70
3	Archivadores	4,25	12,75
2	Teléfono Panasonic	40,00	80,00
2	Calculadora casio	28,50	57,00
1	Papelera de 2 servicios	18,00	18,00
2	Block notes paquete	3,50	7,00
TOTAL			189,50

Fuente: Estudio técnico

En la siguiente tabla se indica las proyecciones en los años de vida útil del proyecto que se obtuvo multiplicando el valor anual por la tasa de inflación promedio correspondiente a 0,9%.

Tabla 77.
Proyección de los suministros de oficina

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suministros de oficina	\$ 189,50	\$ 191,21	\$ 192,93	\$ 194,66	\$ 196,41

Fuente: Estudio técnico

Resumen de gastos administrativos

A continuación, se detalla los valores requeridos por la microempresa para el correcto funcionamiento del área administrativa:

Tabla 78.
Resumen de gastos administrativos

CUENTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de personal	\$ 17.605,60	\$ 19.135,83	\$ 19.471,87	\$ 19.813,80	\$ 20.161,74
Útiles de oficina	\$ 189,50	\$ 191,21	\$ 192,93	\$ 194,66	\$ 196,41
TOTAL	\$ 17.795,10	\$ 19.327,04	\$ 19.664,79	\$ 20.008,46	\$ 20.358,15

Fuente: Estudio técnico

4.3.2.3 Gastos de venta.

Esta cuenta está conformada por aquellos desembolsos que la microempresa utilizará para el pago de personal o publicidad, entre otros, Cabe mencionar que al ser una entidad que inicia su actividad económica no dispondrá de un trabajador específico en este departamento, sino que el gerente mencionado en la parte administrativa se encargará de las ventas.

4.3.2.3.1 Publicidad y promoción.

La entidad utilizará el servicio de publicidad durante los primeros seis meses para dar a conocer el producto y lograr incrementar las ventas. A continuación, se detallan los rubros seleccionados:

Tabla 79.
Gastos de publicidad y promoción

Cantidad	Detalle	V. unitario	V. total
6	Facebook	5,00	30,00
6	Radio Exa	15,00	90,00
500	Tarjetas de presentación	0,02	10,00
TOTAL			130,00

Fuente: Estudio técnico

La siguiente tabla indica las proyecciones estimadas para los cinco años de vida útil del proyecto:

Tabla 80.
Proyección estimada por cinco años de vida útil

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad	\$ 130,00	\$ 131,17	\$ 132,35	\$ 133,54	\$ 134,74

Fuente: Estudio técnico

4.3.2.3.2 Otros gastos de venta.

Son suministros necesarios para efectuar la comercialización de la pintura plastisol. Los rubros utilizados son:

Tabla 81.
Cálculo anual de otros gastos de ventas

Cantidad	Detalle	V. unitario	V. total
1	Facturero x100	13,00	13,00
1	Guía de remisión	10,00	10,00
1	Permiso de funcionamiento	20,00	20,00
TOTAL			43,00

Fuente: Estudio técnico

Para la proyección de los de los otros gastos de ventas se tomó en cuenta la tasa promedio de inflación de los últimos 5 años que corresponde al 0,9%, dando como resultado la siguiente tabla:

Tabla 82.
Proyección de crecimiento de otros gastos de venta

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Otros gastos de venta	\$ 43,00	\$ 43,39	\$ 43,78	\$ 44,17	\$ 44,57

Fuente: Estudio técnico

Resumen de los gastos de venta

La siguiente tabla detalla todos los gastos de venta que la microempresa necesita para la comercialización de pintura plastisol:

Tabla 83.
Resumen de las proyecciones de gastos de ventas

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad	\$ 130,00	\$ 131,17	\$132,35	\$ 133,54	\$ 134,74
Otros gastos	\$ 43,00	\$ 43,39	\$ 43,78	\$ 44,17	\$ 44,57
TOTAL	\$ 173,00	\$ 174,56	\$176,13	\$ 177,71	\$ 179,31

Fuente: Estudio técnico

4.3.2.4 Gastos financieros.

Para la puesta en marcha del proyecto la microempresa necesita un financiamiento que está conformado por el 53,22% de crédito solicitado al Banco del Pacífico y un 46,78% de capital propio.

A continuación, se detalla la tabla que detalla el crédito bancario a cancelar en 60 cuotas con un interés del 8,5%:

Tabla 84.
Tabla de amortización del crédito

VARIABLES	
Monto	25000
Nº pagos al año	12
Numero de cuotas	60
Tasa de interés	0,085
Tasa periódica	0,00682149
Cuota	\$509,14

Nº Cuota	Capital	Valor de la cuota	Interés	Amortización	Saldo
1	25000	\$509,14	\$170,54	\$338,60	\$24.661,40
2	\$24.661,40	\$509,14	\$168,23	\$340,91	\$24.320,49
3	\$24.320,49	\$509,14	\$165,90	\$343,23	\$23.977,26
4	\$23.977,26	\$509,14	\$163,56	\$345,57	\$23.631,68
5	\$23.631,68	\$509,14	\$161,20	\$347,93	\$23.283,75
6	\$23.283,75	\$509,14	\$158,83	\$350,31	\$22.933,45
7	\$22.933,45	\$509,14	\$156,44	\$352,70	\$22.580,75
8	\$22.580,75	\$509,14	\$154,03	\$355,10	\$22.225,65
9	\$22.225,65	\$509,14	\$151,61	\$357,52	\$21.868,13
10	\$21.868,13	\$509,14	\$149,17	\$359,96	\$21.508,16

11	\$21,508,16	\$509,14	\$146,72	\$362,42	\$21,145,75
12	\$21,145,75	\$509,14	\$144,25	\$364,89	\$20,780,86
13	\$20,780,86	\$509,14	\$141,76	\$367,38	\$20,413,48
14	\$20,413,48	\$509,14	\$139,25	\$369,89	\$20,043,59
15	\$20,043,59	\$509,14	\$136,73	\$372,41	\$19,671,18
16	\$19,671,18	\$509,14	\$134,19	\$374,95	\$19,296,23
17	\$19,296,23	\$509,14	\$131,63	\$377,51	\$18,918,73
18	\$18,918,73	\$509,14	\$129,05	\$380,08	\$18,538,65
19	\$18,538,65	\$509,14	\$126,46	\$382,67	\$18,155,97
20	\$18,155,97	\$509,14	\$123,85	\$385,28	\$17,770,69
21	\$17,770,69	\$509,14	\$121,22	\$387,91	\$17,382,77
22	\$17,382,77	\$509,14	\$118,58	\$390,56	\$16,992,21
23	\$16,992,21	\$509,14	\$115,91	\$393,22	\$16,598,99
24	\$16,598,99	\$509,14	\$113,23	\$395,91	\$16,203,09
25	\$16,203,09	\$509,14	\$110,53	\$398,61	\$15,804,48
26	\$15,804,48	\$509,14	\$107,81	\$401,33	\$15,403,15
27	\$15,403,15	\$509,14	\$105,07	\$404,06	\$14,999,09
28	\$14,999,09	\$509,14	\$102,32	\$406,82	\$14,592,27
29	\$14,592,27	\$509,14	\$99,54	\$409,59	\$14,182,68
30	\$14,182,68	\$509,14	\$96,75	\$412,39	\$13,770,29
31	\$13,770,29	\$509,14	\$93,93	\$415,20	\$13,355,09
32	\$13,355,09	\$509,14	\$91,10	\$418,03	\$12,937,05
33	\$12,937,05	\$509,14	\$88,25	\$420,89	\$12,516,17
34	\$12,516,17	\$509,14	\$85,38	\$423,76	\$12,092,41
35	\$12,092,41	\$509,14	\$82,49	\$426,65	\$11,665,76
36	\$11,665,76	\$509,14	\$79,58	\$429,56	\$11,236,20
37	\$11,236,20	\$509,14	\$76,65	\$432,49	\$10,803,72
38	\$10,803,72	\$509,14	\$73,70	\$435,44	\$10,368,28
39	\$10,368,28	\$509,14	\$70,73	\$438,41	\$9,929,87
40	\$9,929,87	\$509,14	\$67,74	\$441,40	\$9,488,47
41	\$9,488,47	\$509,14	\$64,73	\$444,41	\$9,044,06
42	\$9,044,06	\$509,14	\$61,69	\$447,44	\$8,596,62
43	\$8,596,62	\$509,14	\$58,64	\$450,49	\$8,146,12
44	\$8,146,12	\$509,14	\$55,57	\$453,57	\$7,692,56
45	\$7,692,56	\$509,14	\$52,47	\$456,66	\$7,235,90
46	\$7,235,90	\$509,14	\$49,36	\$459,78	\$6,776,12
47	\$6,776,12	\$509,14	\$46,22	\$462,91	\$6,313,21
48	\$6,313,21	\$509,14	\$43,07	\$466,07	\$5,847,14
49	\$5,847,14	\$509,14	\$39,89	\$469,25	\$5,377,89
50	\$5,377,89	\$509,14	\$36,69	\$472,45	\$4,905,44
51	\$4,905,44	\$509,14	\$33,46	\$475,67	\$4,429,76
52	\$4,429,76	\$509,14	\$30,22	\$478,92	\$3,950,85
53	\$3,950,85	\$509,14	\$26,95	\$482,19	\$3,468,66
54	\$3,468,66	\$509,14	\$23,66	\$485,47	\$2,983,19
55	\$2,983,19	\$509,14	\$20,35	\$488,79	\$2,494,40
56	\$2,494,40	\$509,14	\$17,02	\$492,12	\$2,002,28
57	\$2,002,28	\$509,14	\$13,66	\$495,48	\$1,506,80
58	\$1,506,80	\$509,14	\$10,28	\$498,86	\$1,007,95

59	\$1.007,95	\$509,14	\$6,88	\$502,26	\$505,69
60	\$505,69	\$509,14	\$3,45	\$505,69	\$-0,00
		\$30.548,14	\$	\$25.000,00	
			5.548,14		

Fuente: Banco del Pacífico

Resumen del pago de capital e interés

Los ingresos que destinará la microempresa para el pago del crédito otorgado por el Banco del Pacífico son los siguientes:

Tabla 85.

Resumen del pago de capital e interés

Año	Capital anual	Interés anual
1	\$4.219,14	\$1.890,48
2	\$4.577,77	\$1.531,86
3	\$4.966,88	\$1.142,75
4	\$5.389,07	\$720,56
5	\$5.847,14	\$262,49

Fuente: Banco del Pacífico

4.3.3 Depreciación de propiedad planta y equipo.

Mediante las depreciaciones se da a conocer la pérdida y desgaste del valor del activo fijo durante un periodo de tiempo determinado. En base a la NIIF para PYMES (S.17.18) la microempresa distribuirá el importe depreciable de un activo a lo largo de su vida útil de forma sistemática. A continuación, se muestran los bienes con los que contará la entidad, su valor en libros, los años de vida útil y el valor residual que corresponde al 10%.

Tabla 86.
Activos fijos depreciables

ACTIVOS FIJOS	Valor en libros	Años de vida útil	Valor residual 10%
Terreno	\$ 12.000,00		
Edificio	\$ 20.303,96	20	\$ 2.030,40
Maquinarias y equipos	\$ 955,00	10	\$ 95,50
Equipos de computo	\$ 1.162,00	3	\$ 116,20
Equipos de oficina	\$ 700,00	10	\$ 70,00
Muebles y enseres	\$ 1.660,26	10	\$ 166,03
TOTAL	\$ 36.781,22		

Fuente: Estudio técnico

4.3.3.1 Depreciación edificios.

El edificio el cual está diseñado para la producción y comercialización de pintura plastisol tendrá una vida útil de 20, al aplicar la fórmula del método de línea recta se observa que ha generado una depreciación de 913,68 dólares para el primer año. A continuación, se detalla los valores a depreciarse durante la vida útil del proyecto:

Tabla 87.
Depreciación de edificio

Edificio	V. en libros	Depreciación	Dp. Acum	Saldo
Año 1	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 913,68	\$ 19.390,28
Año 2	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 1.827,36	\$ 18.476,60
Año 3	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 2.741,03	\$ 17.562,93
Año 4	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 3.654,71	\$ 16.649,25
Año 5	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 4.568,39	\$ 15.735,57
Año 6	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 5.482,07	\$ 14.821,89
Año 7	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 6.395,75	\$ 13.908,21
Año 8	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 7.309,43	\$ 12.994,53
Año 9	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 8.223,10	\$ 12.080,86
Año 10	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 9.136,78	\$ 11.167,18
Año 11	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 10.050,46	\$ 10.253,50
Año 12	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 10.964,14	\$ 9.339,82
Año 13	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 11.877,82	\$ 8.426,14
Año 14	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 12.791,49	\$ 7.512,47
Año 15	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 13.705,17	\$ 6.598,79
Año 16	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 14.618,85	\$ 5.685,11
Año 17	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 15.532,53	\$ 4.771,43
Año 18	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 16.446,21	\$ 3.857,75
Año 19	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 17.359,89	\$ 2.944,07
Año 20	\$ 20.303,96	\$ 913,68	\$ 18.273,56	\$ 2.030,40

Fuente: Estudio técnico

4.3.3.2 Depreciación de maquinaria y equipo.

Este segmento está conformado por las maquinarias necesarias para la producción de un producto; en este caso al ser una microempresa que inicia la producción, se utilizará una mezcladora o molino de pintura la cual tiene una vida útil de 10 años.

Tabla 88.

Depreciación de maquinaria y equipo

Maquinaria	V. en libros	Depreciación	Dp. Acum	Saldo
Año 1	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 85,95	\$ 869,05
Año 2	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 171,90	\$ 783,10
Año 3	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 257,85	\$ 697,15
Año 4	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 343,80	\$ 611,20
Año 5	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 429,75	\$ 525,25
Año 6	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 515,70	\$ 439,30
Año 7	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 601,65	\$ 353,35
Año 8	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 687,60	\$ 267,40
Año 9	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 773,55	\$ 181,45
Año 10	\$ 955,00	\$ 85,95	\$ 859,50	\$ 95,50

Fuente: Estudio técnico

4.3.3.2.1 Depreciación de equipos de cómputo.

En la siguiente tabla se muestran los equipos de cómputo que necesitará la microempresa los cuales tiene una vida útil de 3 años.

Tabla 89.

Depreciación del equipo de cómputo

Equipos de cómputo	V. en libros	Depreciación	Dp. Acum	Saldo
Año 1	\$ 1.162,00	\$ 348,60	\$ 348,60	\$ 813,40
Año 2	\$ 1.162,00	\$ 348,60	\$ 697,20	\$ 464,80
Año 3	\$ 1.162,00	\$ 348,60	\$ 1.045,80	\$ 116,20

Fuente: Estudio técnico

4.3.3.2.2 Depreciación equipos de oficina.

Los equipos de oficina que dispondrá la microempresa tendrán una vida útil de 10 años, a continuación, se presentan los distintos rubros:

Tabla 90.
Depreciación equipos de oficina

Equipos de oficina	V. en libros	Depreciación	Dp. Acum	Saldo
Año 1	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 63,00	\$ 637,00
Año 2	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 126,00	\$ 574,00
Año 3	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 189,00	\$ 511,00
Año 4	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 252,00	\$ 448,00
Año 5	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 315,00	\$ 385,00
Año 6	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 378,00	\$ 322,00
Año 7	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 441,00	\$ 259,00
Año 8	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 504,00	\$ 196,00
Año 9	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 567,00	\$ 133,00
Año 10	\$ 700,00	\$ 63,00	\$ 630,00	\$ 70,00

Fuente: Estudio técnico

4.3.3.3 Depreciación muebles y enseres.

En el siguiente apartado se detalla los muebles y enseres que la microempresa necesita para el inicio de su actividad económica teniendo en cuenta que son 10 años la vida útil de estos:

Tabla 91.
Depreciación muebles y enseres

Muebles y enseres	V. en libros	Depreciación	Dp. Acum	Saldo
Año 1	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 149,42	\$ 1.510,84
Año 2	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 298,85	\$ 1.361,41
Año 3	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 448,27	\$ 1.211,99
Año 4	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 597,69	\$ 1.062,57
Año 5	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 747,12	\$ 913,14
Año 6	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 896,54	\$ 763,72
Año 7	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 1.045,96	\$ 614,30
Año 8	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 1.195,39	\$ 464,87
Año 9	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 1.344,81	\$ 315,45
Año 10	\$ 1.660,26	\$ 149,42	\$ 1.494,23	\$ 166,03

Fuente: Estudio técnico

Resumen depreciaciones

A continuación, se presenta un resumen de las depreciaciones de todos los bienes que contará la microempresa en la que se encuentran divididos en dos grupos; en aquellas que corresponde a los costos para la producción de la pintura y en gastos para los que son utilizados en el departamento de administración:

Tabla 92.
Resumen de las depreciaciones de los activos fijos

Activo	Depreciación de costos		Depreciación de gastos	
Edificio	\$	913,68		
Maquinarias y equipos	\$	85,95		
Equipos de computo			\$	348,60
Equipos de oficina			\$	63,00
Muebles y enseres			\$	149,42
Subtotal	\$	999,63	\$	561,02
Total depreciación			\$	1.560,65

Fuente: Estudio técnico

4.3.4 Proyección de costos y gastos.

En esta sección se presenta un resumen de los costos y gastos que tendrá la microempresa para la fabricación de pintura plastisol proyectados para los 5 años de vida útil del proyecto; entre los valores estimados se encuentran la compra de materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, de la misma manera que los gastos que incurrirá la entidad para sus actividades.

4.3.4.1 Análisis de sensibilidad (prevención de riesgos, variación costos y ventas).

En el análisis de sensibilidad se elabora un plan de contingencia que integra una serie de procesos que la microempresa productora debe tener. Este documento rige para todos los integrantes de la entidad con el propósito de evitar posibles riesgos o eventualidades que afecten negativamente a la institución.

A continuación, se detalla los lineamientos establecidos por la corporación para mejorar el desempeño en todos los niveles de la microempresa.

4.3.4.2 Matriz de plan de contingencia

Tabla 93.
Matriz de plan de contingencia

	Plan de contingencia Microempresa “MEJIASCREEN” Año - 2020	
Misión de la empresa	“Somos una microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol para la serigrafía textil del norte del país, brindando productos y servicios de alta calidad garantizando nuestro trabajo”.	
Visión de la empresa	“MEJIASCREEN será una microempresa reconocida a nivel nacional, extendiendo su mercado comercial con una amplia gama de colores ofertados a los principales clientes”	
Objetivo general	Elaborar pintura plastisol de calidad, que garantice la durabilidad en la serigrafía textil en primera impresión.	
Políticas generales	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar un producto con altos estándares de calidad. • Cumplir con todas las obligaciones de ley que amparen a los trabajadores de la microempresa • Pagar una remuneración básica de acuerdo a lo que la ley manda. • Solucionar los problemas legales que involucren a la empresa de manera eficiente. • Cumplir las cláusulas pactadas en los contratos de trabajo. • Contribuir al crecimiento y desarrollo de la microempresa. 	
Valores corporativos	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto • Lealtad • Compromiso • Responsabilidad • Honestidad • Dedicación • Entrega • Sacrificio 	
Objetivos específicos de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Cubrir la demanda de pinturas plastisol del segmento de mercado establecido para la microempresa. • Promover el crecimiento de la microempresa, a través de la mejora continua. • Trabajar de manera comprometida para alcanzar las metas planteadas periódicamente. • Cuidar del recurso humano que opera en la empresa, puesto que es la base principal para el desarrollo de las actividades diarias. 	
Objetivos estratégicos de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Crecer y permanecer como una marca reconocida en el mercado. • Utilizar insumos de alta calidad para la elaboración de pintura plastisol. • Fidelizar a los clientes. • Capacitar a los trabajadores. • Fomentar el respeto y trabajo en equipo. 	
Políticas de producción	Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar insumos de alta calidad para la fabricación de pintura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacer las necesidades de los clientes. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con los requerimientos solicitados en el tiempo establecido 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar nuevos segmentos de mercados. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar que la pintura se encuentre en correctas condiciones para su comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la gama de colores. 	

• Cubrir el mercado que demanda del producto.	• Fidelizar a los clientes, brindándoles descuentos o formas de pago.	
• Establecer un precio justo y moderado de la pintura plastisol.	• Brindar una garantía del producto a los clientes.	
Normas de control de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección del trabajo de las personas responsables de cada área administrativa. • Cumplimiento de todas las normas de control vigentes que la ley manda. • Transparencia en las obligaciones tributarias que se deben cumplir en las fechas establecidas. • Cumplimiento de las obligaciones que otorga la ley a los trabajadores desde su primer día de labores. 	
Propósito del plan de contingencia	Comprobar que la microempresa desarrolle de manera normal sus funciones en caso de posibles catástrofes naturales o sucesos que afecten el desempeño diario de las actividades.	
Objetivo del plan de contingencia	Implementar medidas que permitan mitigar o reducir posibles riesgos que afecten a la microempresa.	
Política general del plan de contingencia	Actualizar de manera periódica el plan de contingencia de acuerdo a sucesos que se hayan presentado dentro de la microempresa.	
Políticas de prevención de riesgos	Proceso a seguir	Procedimientos
La microempresa implementara un plan de contingencia que contribuya a mitigar o reducir el nivel de riesgos que se puedan presentar y afecten las actividades normales o la integridad de sus funcionarios.	• Estimación de daños o pérdidas	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los activos que mayor valor puedan representar para la microempresa • Resguardar las áreas que pueden sufrir mayor impacto ante una catástrofe.
	• Análisis y cálculo de los costos que intervienen en la aplicación de un plan de contingencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar a expertos en el tema cotizaciones de diferentes planes de contingencia • Valorar el plan que más se ajuste a la microempresa • Aprobar una cotización de plan.
	• Aprobación del plan de contingencia por la máxima autoridad de la microempresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el plan de contingencia a la microempresa. • Aumentar el nivel de seguridad en las áreas vulnerables de la organización. • Adquisición de los equipos e instrumentos necesarios para aumentar el grado de seguridad. • Socializar con todos los trabajadores el plan de contingencia.

Problemas detectados	Riesgo	Estrategia	Actividad	Costo	Responsable	Tiempo de duración
Presencia de negocios similares en el mercado	Exceso de competencia en el mercado	Se otorgará descuentos del 2% al valor total de la compra	Aplicables a clientes frecuentes que sobrepasen los 40kg de pintura	341,76	Área de ventas	Permanente
Mala administración de políticas de concesión de crédito de los directivos	Fraude, corrupción, dolo, entre otros.	Se realizará provisiones para créditos incobrables y presencia de posibles eventualidades	Se asignará un valor del 3% de activos circulantes	130,67	Gerencia	Permanente
Riesgo de fluctuaciones de mercado por inestabilidad económica	Exceso de producción en el mercado por pérdida de poder adquisitivo del consumidor	Crear fondos disponibles para el pago de obligaciones de la entidad	Se preverá el 2% de activos circulantes	87,13	Gerencia	Permanente
Inseguridad en el manejo de los activos	Incendio, robo y asalto en la microempresa	Se implementará políticas de seguridad	Kit cámara de seguridad y alarma	200,00	Gerencia	Permanente
			Kit contra incendio	180,00		
Mantenimiento y existencia de bienes inmuebles	Presencia de desastres naturales	Contratación de seguros para los bienes inmuebles de la empresa	Se asignará un valor del 5% del total de la inversión fija	1.627,88	Gerencia	Permanente
Contrabando de pinturas plastisol	Narcotráfico, trata de blancas y lavado de activos	Efectuar operativos de control por las actividades competentes en los principales mercados de Ibarra	La mercadería de la microempresa contará con etiqueta detallando el RUC y nombre del propietario	50,00	Área de producción	Permanente
Valor total				2.617,44		
Observación: El monto total obtenido para la ejecución del plan de contingencia es de \$2.617,44 dólares que estarán registrados en la cuenta imprevistos por contingencia.						

Fuente: Elaboración del autor en a base a esquema de (Aragón G, 2019) a partir del marco referencial de control interno

A continuación, se presenta la tabla de proyección del gasto del plan de contingencia para los años de vida útil del proyecto, en la cual se utilizó la tasa de inflación promedio, de los últimos 5 años, correspondiente al 0,9%

Tabla 94.
Proyección del gasto del plan de contingencia

Riesgo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Exceso de competencia	\$ 341,76	\$ 344,84	\$ 347,94	\$ 351,07	\$ 354,23
Fraude o corrupción	\$ 130,67	\$ 131,85	\$ 133,03	\$ 134,23	\$ 135,44
Exceso de producción en el mercado	\$ 87,13	\$ 87,91	\$ 88,71	\$ 89,50	\$ 90,31
Incendio o robo	\$ 380,00				
Presencia de desastres naturales	\$1.627,88	\$ 1.642,53	\$ 1.657,31	\$1.672,23	\$ 1.687,28
Narcotráfico	\$ 50,00	\$ 50,45	\$ 50,90	\$ 51,36	\$ 51,82
TOTAL	\$2.617,44	\$ 2.257,58	\$ 2.277,90	\$2.298,40	\$ 2.319,08

Fuente: Estudio técnico

Tabla 95.
Proyección total de costos y gastos

Cuentas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables					
MPD	\$ 52.801,92	\$ 56.604,93	\$ 61.269,50	\$ 68.337,94	\$ 70.780,04
MOD	\$ 20.873,20	\$ 22.664,33	\$ 23.062,32	\$ 23.467,30	\$ 23.879,40
CIF	\$ 1.743,35	\$ 1.808,58	\$ 1.878,36	\$ 1.953,00	\$ 2.032,84
Total costos variables	\$ 75.418,47	\$ 81.077,84	\$ 86.210,18	\$ 93.758,25	\$ 96.692,28
Costos fijos					
Depreciación de costos	\$ 999,63	\$ 999,63	\$ 999,63	\$ 999,63	\$ 999,63
Activos diferidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total costos fijos	\$ 999,63				
Total costos de producción	\$ 76.418,10	\$ 82.077,47	\$ 87.209,81	\$ 94.757,88	\$ 97.691,91
Gastos administración					
Gastos personal administración	\$ 17.605,60	\$ 19.135,83	\$ 19.471,87	\$ 19.813,80	\$ 20.161,74
Útiles de oficina	\$ 189,50	\$ 191,21	\$ 192,93	\$ 194,66	\$ 196,41
Gastos de organización	\$ 540,00				
G. imprevistos contingencia	\$ 2.617,44	\$ 2.257,58	\$ 2.277,90	\$ 2.298,40	\$ 2.319,08
Depreciaciones					
Equipos de cómputo	\$ 348,60	\$ 348,60	\$ 348,60	\$ -	\$ -
Equipos de oficina	\$ 63,00	\$ 63,00	\$ 63,00	\$ 63,00	\$ 63,00
Muebles y enseres	\$ 149,42	\$ 149,42	\$ 149,42	\$ 149,42	\$ 149,42
Total gastos de administración	\$ 21.513,56	\$ 22.145,64	\$ 22.503,71	\$ 22.519,28	\$ 22.889,66
Gastos de ventas					
Publicidad	\$ 130,00	\$ 131,17	\$ 132,35	\$ 133,54	\$ 134,74
Otros gastos de venta	\$ 43,00	\$ 43,39	\$ 43,78	\$ 44,17	\$ 44,57
Total gastos de venta	\$ 173,00	\$ 174,56	\$ 176,13	\$ 177,71	\$ 179,31
Gastos financieros					

Intereses	\$ 1.890,48	\$ 1.531,86	\$ 1.142,75	\$ 720,56	\$ 262,49
Total gastos financieros	\$ 1.890,48	\$ 1.531,86	\$ 1.142,75	\$ 720,56	\$ 262,49
Total costos y gastos	\$ 99.995,15	\$ 105.929,52	\$ 111.032,39	\$ 118.175,43	\$121.023,37
Total costos y gastos variables	\$ 75.418,47	\$ 81.077,84	\$ 86.210,18	\$ 93.758,25	\$ 96.692,28
Total costos y gastos fijos	\$ 24.576,68	\$ 24.851,68	\$ 24.822,21	\$ 24.417,19	\$ 24.331,09
Total costos y gastos	\$ 99.995,15	\$ 105.929,52	\$ 111.032,39	\$ 118.175,43	\$121.023,37

Fuente: Estudio técnico

4.3.5 Estados financieros.

Los estados financieros son documentos contables que brindan información útil y relevante para la toma de decisiones económicas por parte del gerente, evaluando el estado actual que la microempresa presenta en la situación financiera, el rendimiento y los flujos de efectivo con los que cuenta.

4.3.5.1 Estado de situación financiera.

En este estado se indican los activos, pasivos y patrimonio que posee la microempresa para el desarrollo de la actividad económica.

Tabla 96.
Estado de situación financiera

Microempresa "MejiaScreen"		
Estado de situación financiera		
Año 0		
Activos		
Activos circulantes		
Capital de trabajo	\$ 8.045,33	
Total de activos circulantes		\$ 8.045,33
Activos fijos		
Terreno	\$12.000,00	
Edificio	\$20.303,96	
Maquinaria	\$ 955,00	
Equipos de cómputo	\$ 1.162,00	
Equipos de oficina	\$ 700,00	
Muebles y enseres	\$ 1.660,26	
Total activos fijos		\$36.781,22
Total activos		\$44.826,55
Pasivos		
Pasivo no corriente		
Crédito	\$25.000,00	
Total pasivos		\$25.000,00
Patrimonio		
Capital	\$19.826,55	
Total patrimonio		\$19.826,55
Total pasivo + patrimonio		\$44.826,55

Fuente: Estudio técnico

4.3.5.2 Estado de resultados proyectado.

En este informe se presentan todos los ingresos obtenidos por la actividad económica la microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol, así como también los costos financieros, gastos e impuestos; dando como resultado la utilidad neta del ejercicio.

Tabla 97.

Estado de resultado integral

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas netas	\$ 129.987,84	\$ 138.763,96	\$148.136,93	\$158.144,01	\$ 168.816,04
(-) Costo de producción	\$ 76.418,10	\$ 82.077,47	\$ 87.209,81	\$ 94.757,88	\$ 97.691,91
(=) Utilidad Bruta en ventas	\$ 53.569,74	\$ 56.686,49	\$ 60.927,13	\$ 63.386,13	\$ 71.124,13
(-) Gastos de administración	\$ 21.513,56	\$ 22.145,64	\$ 22.503,71	\$ 22.519,28	\$ 22.889,66
(-) Gastos de venta	\$ 173,00	\$ 174,56	\$ 176,13	\$ 177,71	\$ 179,31
(=) Utilidad Bruta operaciones	\$ 31.883,18	\$ 34.366,29	\$ 38.247,29	\$ 40.689,14	\$ 48.055,16
(-) Gastos financieros (intereses)	\$ 1.890,48	\$ 1.531,86	\$ 1.142,75	\$ 720,56	\$ 262,49
(=) Utilidad neta antes partici.Trabaj	\$ 29.992,69	\$ 32.834,43	\$ 37.104,54	\$ 39.968,57	\$ 47.792,67
(-) 15% Part.Trabajadores	\$ 4.498,90	\$ 4.925,16	\$ 5.565,68	\$ 5.995,29	\$ 7.168,90
(=) Utilidad neta antes de imp.renta	\$ 25.493,79	\$ 27.909,27	\$ 31.538,86	\$ 33.973,29	\$ 40.623,77
(-) 25% Impuesto a la renta	\$ 6.373,45	\$ 6.977,32	\$ 7.884,71	\$ 8.493,32	\$ 10.155,94
(=) Utilidad neta	\$ 19.120,34	\$ 20.931,95	\$ 23.654,14	\$ 25.479,97	\$ 30.467,83

Fuente: Estudio técnico

4.3.5.3 Estados de flujo de efectivo.

En el estado de flujo de efectivo se detalla las actividades de operación, inversión y financiamiento realizadas por la entidad, es decir, el efectivo que ha generado o gastado en el proceso diario de las actividades de la microempresa.

A continuación, se proyecta el flujo de efectivo para los años de vida útil del proyecto, ingresos económicos netos, inversión total y el capital de trabajo requerido para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 98.
Proyección del flujo de efectivo

Microempresa “MejiaScreen”

Estado de flujo de efectivo proyectado

CUENTA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Utilidad neta		\$ 19.120,34	\$ 20.931,95	\$ 23.654,14	\$ 25.479,97	\$ 30.467,83	
Valor de salvamento							\$ 17.675,16
(+) Depreciación		\$ 1.560,65	\$ 1.560,65	\$ 1.560,65	\$ 1.560,65	\$ 1.560,65	
(+) Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
(-) Inversiones	\$ -36.781,22						
(+) Crédito	\$ 25.000,00						
(-) Capital de trabajo	\$ -8.045,33						
(-) Amortizaciones del préstamo		\$ -4.219,14	\$ -4.577,77	\$ -4.966,88	\$ -5.389,07	\$ -5.847,14	
(=) FLUJO DE EFECTIVO	\$ -44.826,55	\$ 16.461,85	\$ 17.914,83	\$ 20.247,91	\$ 21.651,55	\$ 26.181,34	\$ 17.675,16

Fuente: Estudio técnico

4.3.6 Análisis financiero.

El análisis financiero de una microempresa es importante, ya que aporta información útil para la toma de decisiones del inversionista, con el fin de identificar si el proyecto es viable y tiene rentabilidad. Para obtener esta información se emplean indicadores financieros los cuales serán; el costo de oportunidad, valor actual neto, tasa interna de retorno, análisis beneficio-costo, tiempo de recuperación de la inversión y el punto de equilibrio.

4.3.6.1 Costo de oportunidad.

Este indicador nos ayuda a determinar cuál es la mejor opción para invertir nuestro dinero, es decir, si es preferible ahorrar en una institución financiera o aportar a un proyecto.

Para la obtención del costo de oportunidad se aplicó la tasa pasiva referencial del Banco Central del Ecuador correspondiente al 5,93% y la tasa de interés activa del 8,50% a la que el Banco del Pacífico concede créditos.

Tabla 99.
Costo de oportunidad

ORIGEN DE LOS FONDOS	INVERSIÓN	%COMPOSICIÓN	TASA DE OPERACIÓN	VALOR PONDERADO
Aporte propio	\$ 19.826,55	0,44229485	5,93%	0,026228085
Aporte financiado	\$ 25.000,00	0,55770515	9%	0,047404938
TOTAL	\$ 44.826,55	1		0,073633022
Costo de oportunidad				7,36

Fuente: Banco Central del Ecuador y Banco del Pacífico

Al implementar el proyecto de estudio se obtiene un costo de oportunidad del 7,36%, resultado que es mayor a la tasa pasiva referencial, lo que indica que se percibirá 1,43% adicional a diferencia de haber optado por invertir en una entidad financiera.

4.3.6.2 Tasa de rendimiento medio.

Esta tasa permite determinar si el proyecto tiene rentabilidad o no, por lo tanto, muestra el riesgo de la inversión y el costo de oportunidad que tendrá el estudio al ser implementado, en lugar de efectuar otras inversiones. La fórmula a utilizar es la siguiente:

$$TMAR = ((1 + KP) * (1 + Inf)) - 1$$

En donde:

KP = costo de oportunidad

Inf = es el índice de inflación del precio de los últimos 5 años

$$KP = 7,36 = 0,073633022$$

$$\text{Inflación} = 0,9\% = 0,009$$

$$TMAR = ((1+0,073633022) * (1+0,009))-1$$

$$TMAR = 0,083295$$

$$TMAR = 8,32\%$$

La tasa de rentabilidad que exige la inversión es de 8,27% lo que indica que lo que genere la actividad de la microempresa debe ser igual o superior a la TMAR, con el objetivo de alcanzar las expectativas esperadas al efectuar el proyecto.

4.3.6.3 Valor actual neto.

El VAN mide la rentabilidad económica de implementar un negocio. Se calcula trayendo a valor presente los flujos de caja futuros indicados para cada año de vida útil del proyecto, al cual se le descuenta el valor de la inversión inicial.

Para el cálculo se toma en cuenta como tasa de descuento la TMAR determinada anteriormente que corresponde a 8,29%, el proceso se parte de la siguiente fórmula:

$$VAN = -A + \frac{C1}{(1+i)^1} + \frac{C2}{(1+i)^2} + \frac{C3}{(1+i)^3} + \frac{C4}{(1+i)^4} + \frac{C5}{(1+i)^5} + \frac{C6}{(1+i)^6}$$

El siguiente cuadro indica los valores obtenidos para cada año de vida útil del proyecto:

Tabla 100.

Vida útil del proyecto por cada año

Año	Flujo neto	Fórmula	Flujo actualizado
0	\$ -44.826,55		\$ -44.826,55
1	\$ 16.461,85	$F_n/(1+0,0829)^1$	14.191,25
2	\$ 17.914,83	$F_n/(1+0,0829)^2$	13.313,64
3	\$ 20.247,91	$F_n/(1+0,0829)^3$	12.971,98
4	\$ 21.651,55	$F_n/(1+0,0829)^4$	11.957,96
5	\$ 26.181,34	$F_n/(1+0,0829)^5$	12.465,28
6	\$ 17.675,16	$F_n/(1+0,0829)^6$	7.254,63
		VAN	27.328,18

Fuente: Estudio financiero

Al obtener el VAN se obtiene un resultado mayor a 0 que corresponde a 27.328,18 dólares por lo que significa que la implementación del proyecto generará rentabilidad y beneficios económicos.

4.3.6.4 Tasa interna de retorno.

Se obtiene la TIR de un proyecto cuando el valor actual neto se iguala a 0, indicándonos el porcentaje de rentabilidad o pérdida que generará el proyecto.

Para la obtención de la tasa interna de retorno se utilizará el método de interpolación para lo cual se necesita buscar dos tasas de descuento; la primera que permita obtener un VAN (+) y la segunda un valor actual neto negativo y que cumplan la condición de ser dos valores cercanos a cero.

En las siguientes tablas se detalla la inversión inicial y los flujos netos proyectados, aplicando la fórmula se utilizará para el VAN (+) una tasa del 35,5% y para el VAN (-) el 36,5%:

Tabla 101.
Cálculo del VAN positivo

Año	Flujo neto	Fórmula	Flujo actualizado
0	\$ -44.826,55		\$ -44.826,55
1	\$ 16.461,85	$F_n/(1+0,0829)^1$	12.148,97
2	\$ 17.914,83	$F_n/(1+0,0829)^2$	9.757,40
3	\$ 20.247,91	$F_n/(1+0,0829)^3$	8.138,84
4	\$ 21.651,55	$F_n/(1+0,0829)^4$	6.422,91
5	\$ 26.181,34	$F_n/(1+0,0829)^5$	5.731,86
6	\$ 17.675,16	$F_n/(1+0,0829)^6$	2.855,80
		VAN	229,22

Fuente: Estudio financiero

Tabla 102.
Cálculo del VAN negativo

Año	Flujo neto	Fórmula	Flujo actualizado
0	\$ -44.826,55		\$ -44.826,55
1	\$ 16.461,85	$F_n/(1+0,01)^1$	12.059,96
2	\$ 17.914,83	$F_n/(1+0,01)^2$	9.614,96
3	\$ 20.247,91	$F_n/(1+0,01)^3$	7.961,27
4	\$ 21.651,55	$F_n/(1+0,01)^4$	6.236,75
5	\$ 26.181,34	$F_n/(1+0,01)^5$	5.524,95
6	\$ 17.675,16	$F_n/(1+0,01)^6$	2.732,55
		VAN	-696,11

Fuente: Estudio financiero

Al haber obtenido las 2 VAN se procedió a remplazar en la siguiente fórmula que permite obtener la tasa interna de retorno:

$$TIR = i1 + (i2 - i1) * \frac{VAN1}{VAN 1 - VAN 2}$$

$$TIR = 0,355 + (0,365 - 0,355) * \frac{229,22}{229,22 - (-696,11)}$$

$$TIR = 0,357 = 36\%$$

La tasa interna de retorno es de 36% lo que se puede determinar que el proyecto es viable financieramente debido a que el porcentaje es mayor a la TMAR y a la tasa pasiva referencial del Banco Central del Ecuador.

4.3.6.5 Relación costo – beneficio.

Este indicador analiza los beneficios que se obtiene por cada dólar invertido; para el cálculo se tomará en cuenta los ingresos, costos y gastos estimados por cada año de vida útil del proyecto, aplicando a cada valor un factor de inflación que es la sumatorio de los ingresos descontados dividida para los costos y gastos actualizados.

Tabla 103.
Proyección de ingresos y costos actualizados

AÑO	INGRESOS	FACTOR (INFLACIÓN)	FLUJO DE INGRESOS ACTUALIZADOS	COSTOS	COSTOS ACTUALIZADOS
0	\$ -44.826,55	1	\$ -44.826,55		
1	\$ 129.987,84	0,991080278	\$ 128.828,38	\$ 99.995,15	\$ 99.103,22
2	\$ 138.763,96	0,982240116	\$ 136.299,52	\$ 105.929,52	\$ 104.048,23
3	\$ 148.136,93	0,973478807	\$ 144.208,17	\$ 111.032,39	\$ 108.087,68
4	\$ 158.144,01	0,964795646	\$ 152.576,65	\$ 118.175,43	\$ 114.015,14
5	\$ 168.816,04	0,956189937	\$ 161.420,20	\$ 121.023,37	\$ 115.721,33
TOTAL			\$ 678.506,37		\$ 540.975,60

Fuente: Estudio financiero

$$\text{Beneficio/Costo} = \frac{\Sigma \text{Ingresos actualizados}}{\Sigma \text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{Beneficio/Costo} = \frac{678.506,37}{540.975,60}$$

$$\text{Beneficio/Costo} = 1,25$$

El resultado es 1,25\$ lo que significa que el proyecto devolverá 0,25 dólares por dólar invertido.

4.3.6.6 Periodo de recuperación de la inversión.

Mediante esta herramienta de análisis se determina el periodo de tiempo que necesitará el proyecto para recuperar la inversión inicial. Para su cálculo se procede a elegir en la columna de flujos acumulados un valor que se aproxime a la cantidad de inversión inicial cifra que se encuentra ubicada en el primer año.

Tabla 104.

Proyección de flujos netos y acumulados

Año	Flujo neto	Flujo acumulado
1	\$ 14.191,25	\$ 14.191,25
2	\$ 13.313,64	\$ 27.504,89
3	\$ 12.971,98	\$ 40.476,87
4	\$ 11.957,96	\$ 52.434,83
5	\$ 12.465,28	\$ 64.900,11

Fuente: Estudio financiero

Tabla 105.
Cálculo del periodo de recuperación del proyecto (PRI)

Proceso	Detalle	Tiempo
(+)Inversión	\$ 44.826,55	
(-) Flujo acumulado año 1	\$ 40.476,87	3 años
(=)Faltante por recuperar meses	\$ 4.349,68	
Valor mensual (FN año 2/12)	\$ 996,50	
Tiempo en meses (Falt. Por recuperar/ V.mensual	4,36	4 meses
Valor recuperado en 2 meses (Valor mensual*2)	\$ 3.985,99	
Faltante por recuperar días (F.recuperar mes - valor recuperado 2 meses)	\$ 363,70	
Valor diario (valor mensual/30)	\$ 33,22	
Faltante por recuperar días/Valor diario	10,95	11 días

Fuente: Estudio financiero

El tiempo estimado para la recuperación de la inversión inicial es de 3 años, 4 meses y 11 días resultado que da la fórmula del PRI e interpreta que es viable la puesta en marcha del negocio.

4.3.6.7 Punto de equilibrio.

Mediante el punto de equilibrio se puede determinar el nivel de ventas necesario para cubrir los costos fijos y variables que tendrá la microempresa para la producción de pintura plastisol. En caso de que se tenga menores ingresos del resultado obtenido se generará pérdidas, caso contrario ganancias.

- Punto de equilibrio en dólares

$$\text{Punto de equilibrio \$} = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{1 - (\text{Costos y gastos variables/ventas})}$$

$$\text{Punto de equilibrio \$} = \frac{24.576,68}{0,419803652}$$

$$\text{Punto de equilibrio \$} = \$ 58.543,78 = 45\% \text{ de total de ingresos}$$

Para el punto de equilibrio en dólares se utilizó los costos y gastos fijos y variables, así como los ingresos por las ventas, obteniendo un total de 58.543,78 dólares.

- Punto de equilibrio en cantidades

Se tomarán en cuenta las cantidades anuales a producir y el valor unitario de cada tinta plastisol.

Tabla 106.
Punto de equilibrio en cantidades

PRODUCTOS	AÑO 1			Composición %	Composición en valores	Punto.Equ. Cantidad
	CANTIDAD	P/U	TOTAL			
Blanco	6000	7,18	43080	0,331415615	\$ 19.402,15	2702
Negro	3792	7,18	27226,56	0,209454669	\$ 12.262,16	1708
Amarillo Oro	5232	8,18	42797,76	0,329244335	\$ 19.275,04	2356
Rojo	2064	8,18	16883,52	0,12988538	\$ 7.603,91	930
TOTAL INGRESOS PROYECTADOS	17088		129987,84	1	\$ 58.543,26	7696

Fuente: Estudio financiero

Por lo tanto, la tabla anterior indica que de 17.088 Kg de pintura anual se debe vender al menos 7.696 Kg para no tener pérdida.

Resumen de indicadores financieros

Tabla 107.
Tablero integral de comandos de indicadores financieros

TABLERO INTEGRAL DE COMANDOS	VALOR OBTENIDO	VALOR ESPERADO	RESULTADO
VAN	\$ 27.328,18	>0 Es ejecutable	Factible
TIR	36%	Superior a tasa activa y pasiva	Factible
TIR descontada	20%	>0 Es ejecutable	Factible
Punto de equilibrio \$	\$ 58.543,26	45% del total ingresos año 1	Factible
Punto de equilibrio blanco	2702		Factible
Punto de equilibrio negro	1708		Factible
Punto de equilibrio amarillo oro	2356		Factible
Punto de equilibrio rojo	930		Factible
Beneficio costo	1,25	Superior a 1 Dólar	Factible
Costo de oportunidad	7,31%	Superior a tasa pasiva	Factible
PRI	3 años 4 meses 11 días	Dentro de la vida útil del proyecto	Factible

Fuente: Estudio financiero

4.3.7 Análisis del capítulo.

Del tablero integral de comandos de indicadores financieros se obtuvo el siguiente análisis:

- El valor actual neto del proyecto es de 27.318,28 dólares, cifra que es mayor a cero y representa que el proyecto generará beneficios.
- La tasa interna de retorno es igual al 36%, resultado que es superior a la tasa activa y pasiva referencial del Banco Central del Ecuador, lo que se interpreta que el proyecto es viable financieramente.
- El punto de equilibrio en el que el nivel de ventas cubre los costos y gastos de la microempresa es igual a 58.543,26 dólares que representa el 45% total de los ingresos del primer año, y en cantidades; en tinta blanca 2.702 Kg, negro 1.708 Kg, amarillo oro 2.356 Kg y la pintura rojo 930 Kg.
- En el análisis beneficio / costo se obtiene 1,25\$ lo que representa que por cada dólar invertido se recuperará 0,25 centavos adicionales.
- En el costo de oportunidad se obtuvo un porcentaje del 7,31% valor que es mayor a la tasa pasiva, es decir, que es preferible invertir en la microempresa que en una institución financiera.
- El periodo de recuperación de la inversión estimado es de 3 años, 4 meses y 11 días, tiempo que se encuentra dentro de la vida útil del proyecto.
- Para el plan de contingencias se estimó un valor de 2.617,44 dólares, valor destinado para establecer planes que permitan hacer frente a cualquier eventualidad que pueda afectar los recursos o insumos de la organización.

4.4 Estudio Organizacional

Introducción

El estudio organizacional lo que pretende es determinar la capacidad operativa de la microempresa que tiene como fin conocer y evaluar las fortalezas y debilidades. A su vez se detalla el nivel organizacional con el que cuenta la pyme, esto permitirá tomar decisiones acertadas, controlando el correcto funcionamiento de las actividades que se llevan a cabo en el proyecto.

En este capítulo se profundizará la estructura organizacional y funcional con el que la microempresa estará relacionada, es decir la filosofía empresarial y todos los aspectos en el ámbito legal necesarios con los que debe contar la microempresa para su constitución.

Objetivos del estudio organizacional

Objetivo general

Determinar la estructura organizacional mediante la delegación de funciones en las áreas específicas de la microempresa, con el fin de garantizar que los procesos administrativos se encuentren desempeñando de forma adecuada y garanticen la correcta ejecución del proyecto.

Objetivos específicos

- Detallar la filosofía empresarial de la microempresa.
- Diseñar una estructura organizacional y funcional para cada nivel jerárquico de la empresa.

4.4.1 Denominación de empresa.

La denominación de la empresa es sumamente importante, debido a que a través del mismo los clientes, proveedores y organismos de control podrán identificar a una determinada entidad.

Para la denominación del nombre de la microempresa se ha considerado los siguientes lineamientos:

- Que sea de fácil comprensión para las personas interesadas que radican en la ciudad donde se fijara las instalaciones de la microempresa.
- Que su denominación sea símbolo de reconocimiento digno para las personas relacionadas en el proyecto.
- Que represente el trabajo digno de personas que radiquen en la ciudad donde está ubicada la microempresa.
- Que demuestre la actividad comercial a la que se dedicara la microempresa, que es la venta de pinturas plastisol.

La microempresa dedicada a la producción y comercialización de pinturas plastisol se denominará “MEJIASCREEN”, palabra compuesta por dos idiomas español lengua nativa de los habitantes de la ciudad de Ibarra y el inglés; denominada así por el deseo de crear una nueva actividad económica que impulse y motive el desarrollo económico-comercial de la persona responsable del proyecto.

4.4.1.1. Logotipo.

Son símbolos, palabras, imágenes o números que llaman la atención y permiten identificar a un determinado producto o servicio. El logotipo que se diseñó hacer referencia a los colores que se fabrican dentro de las instalaciones de la microempresa.

- El rojo, representa la energía y fuerza que se entrega a la hora de elaborar la pintura.
- El negro, demuestra el sacrificio que se lleva a cabo para continuar en la lucha constante de mantener la microempresa de pie.
- El blanco, se asocia con la calidad del producto que se entregara a los clientes.
- El amarillo, muestra que siempre hay un nuevo día por el que la empresa debe continuar con nuevas energías y entregar lo mejor.



Figura 24. Logotipo
Elaborado por: El autor

4.4.1.2 Slogan.

Es una frase corta, sencilla y fácil de recordar, que tiene como finalidad dar a conocer las características que un producto puede generar en el demandante. El eslogan que se estableció para la microempresa es el siguiente:

“Insumos en serigrafía primera impresión”

Frase diseñada por la calidad de pintura plastisol que se brindara a los clientes, con una amplia duración en sus estampados en prendas de vestir.

4.4.1.3 Filosofía empresarial.

La filosofía empresarial no es más que el conjunto de elementos que permiten identificar a la organización, la razón de ser, lo que aspira alcanzar, y esto a su vez permite desarrollar una serie de componentes que permiten identificar a las personas que conforman esta entidad.

A continuación, se detallará la filosofía empresarial con la que contará la microempresa “MEJIASCREEN”.

4.4.1.3.1 Misión.

La misión es la razón de ser de una empresa, detallando la actividad comercial a la que se dedica y plasmándola de forma escrita.

4.4.1.3.2 Visión.

La visión son las metas que la empresa desea conseguir en un periodo de tiempo determinado, esta debe ser motivadora e inspiradora para las personas involucradas y a su vez debe ser realista y alcanzable.

A continuación, se presenta la filosofía institucional de la microempresa “MEJIASCREEN”, en el que se detalla la misión y visión, con el propósito de presentar las expectativas planteadas para el presente proyecto.

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

MEJIASCREEN
INSEMOS EN SERIGRAFÍA PRIMERA IMPRESIÓN

MISIÓN

“Somos una microempresa productora y comercializadora de pintura para la serigrafía textil del norte del país, brincando productos y servicios de alta calidad y garantizando nuestro trabajo”.

VISIÓN

“MEJIASCREEN será una microempresa reconocida a nivel nacional, extendiendo su mercado comercial con una amplia gama de colores ofertados a los principales clientes”

Figura 25. Filosofía empresarial
Elaborado por: El autor

4.4.1.3.3 Objetivos organizacionales.

Los objetivos organizacionales es una situación deseada que la institución desea lograr, es decir, la imagen que quiere tener a futuro.

A continuación, se detallan los objetivos organizacionales con los que contara la microempresa y las personas que están involucradas se sientan comprometidas con alcanzar estas metas:

The infographic is titled 'FILOSOFÍA INSTITUCIONAL' and features the 'MEJIASCREEN' logo with the tagline 'MEJORES EN SERIGRAFÍA PRIMERA IMPRESIÓN'. It lists the following organizational objectives:

- Crecer y permanecer como una marca reconocida en el mercado.
- Utilizar insumos de alta calidad para la elaboración de pintura plastisol.
- Aumentar el nivel de ventas.
- Fidelizar a los clientes.
- Capacitar a los trabajadores.
- Fomentar el respeto y trabajo en equipo.

Figura 26. Objetivos organizacionales
Elaborado por: El autor

- Crear pinturas con los más altos estándares de calidad e innovar en la gama de colores, obteniendo amplios beneficios a futuro.
- Adquirir insumos necesarios para la fabricación de pinturas plastisol de manera que el mercado se encuentre satisfecho con los productos adquiridos.
- Introducir el producto en nuevos mercados, con la finalidad de incrementar las ventas y mejorar el status económico de la microempresa.
- Lograr que los clientes se encuentren conformes con el producto que se les ofrece a manera que no puedan dejar de adquirirlo en la microempresa.
- Fomentar el respeto y el trabajo en equipo con el fin de que exista buenos lazos laborales en la organización.

- Cumplir con la normativa legal vigente que respalde el cumplimiento de las operaciones que se llevaran a cabo en la microempresa.

4.4.1.3.4 Valores corporativos.

Los valores corporativos son elementos propios de cada negocio y estos están relacionados con su cultura organizacional. Estos deben involucrar a todos los miembros de la empresa con la finalidad de tener un ambiente laboral apropiado y óptimo.



Figura 27. Valores corporativos
Elaborado por: El autor

Los valores corporativos que se practican dentro de la microempresa “MEJIASCREEN” son los siguientes:

- Respeto. - este es un valor humano que debe primar en la microempresa, puesto que un trato justo a las personas que nos rodea siempre nos hará merecedores del mismo comportamiento.
- Lealtad. – este valor está estrechamente relacionado con el respeto, pero este va mas allá, si usted es una persona que demuestra fidelidad en lo que hace y dice esto aumenta sus principios morales.

- Compromiso. – el compromiso debe ser un valor que todas las personas que conforma la microempresa lo practiquen, pues esto hace que se sientan estrechamente relacionados con las funciones que desempeñen en la organización.
- Responsabilidad. - la responsabilidad hace que las personas logren sus objetivos, y esto a su vez contribuye a que la microempresa crezca por el nivel de trabajo que se desempeñe por parte de los funcionarios.
- Honestidad. – este valor es muy importante que todas las personas dentro de la organización lo practiquen, esto hace referencia a una serie de atributos personales con lo que se puede lograr cosas extraordinarias.
- Dedicación. – esto no es más que la atención y el esfuerzo que todas las personas que se encuentran trabajando en la microempresa hacen por llevar a cabo el logro de los objetivos.
- Entrega. – dedicar los mayores esfuerzos en el área de trabajo que se desempeñe, con el fin de alcanzar metas personales y colectivas.
- Sacrificio. - luchar por lo que se propone tanto en la microempresa como a nivel personal.

4.4.1.3.5 Políticas.

Las políticas son un conjunto de directrices, lineamientos o mandatos que establecen normas de convivencia que deben mantener todas las personas involucradas en el giro del negocio.

En el siguiente acápite se detallarán de manera específica las políticas que se debe implementar con el fin de que contribuyan al cumplimiento de los objetivos y correcto desempeño de las funciones en la microempresa.

Políticas empresariales.

- Para la motivación del personal se concederá un incentivo públicamente a los trabajadores, ya sea este por el correcto cumplimiento de sus funciones o por superar el nivel de ventas.

- La microempresa hará conocer a sus trabajadores desde el primer día los planes de contingencia y llevará a cabo un simulacro ante posibles catástrofes naturales que puedan presentarse.
- Será responsabilidad de la microempresa entregar a los miembros de la entidad, el primer día de trabajo, los materiales e indumentaria necesaria para desempeñar sus funciones y evitar futuras anomalías que afecten la integridad de ellos.
- Se realizará capacitaciones periódicas a los funcionarios de la microempresa con la finalidad de mantenerles al tanto de la normativa vigente que rige a la entidad.
- Será responsabilidad del gerente propietario de la microempresa afiliar a todos sus trabajadores desde el primer día de labores.

Políticas del trabajador.

- Se establecerá un horario de trabajo flexible para todos los trabajadores bajo las disposiciones legales que la ley manda.
- El horario de ingreso será a las 8:00 am a 17:00 pm tomando en cuenta que tendrán una hora destinada al almuerzo de los trabajadores.
- Estará en manos del trabajador decidir las fechas que desee salir a vacaciones, siempre y cuando estas no sean en temporadas altas para la empresa.
- Será el gerente propietario quien asigne horas extras correspondientemente.
- Se sancionará al trabajador por mala práctica profesional de acuerdo a lo que establece el Código de Trabajo.
- La microempresa pagará salarios básicos de acuerdo a lo que establece la ley.
- El trabajador firmará su contrato de trabajo desde el primer día de labores.

Políticas para los proveedores.

- Los horarios y días de recepción de la mercadería solicitada se ejecutarán bajo los términos y condiciones detallados en la orden de compra.
- Toda adquisición de materia prima será receptaba bajo las condiciones y especificaciones requeridas.
- Se realizará devoluciones de mercadería en caso de recibir insumos innecesarios, no solicitados.
- Será responsabilidad del proveedor comunicar cualquier percance presentado en la solicitud de compra, inexistencia de mercadería, cambio de precios, retraso de entrega del producto, entre otros.
- En caso de incumplimiento con las ordenes de entrega estipuladas, se dará por cancelado el contrato pactado con el proveedor.

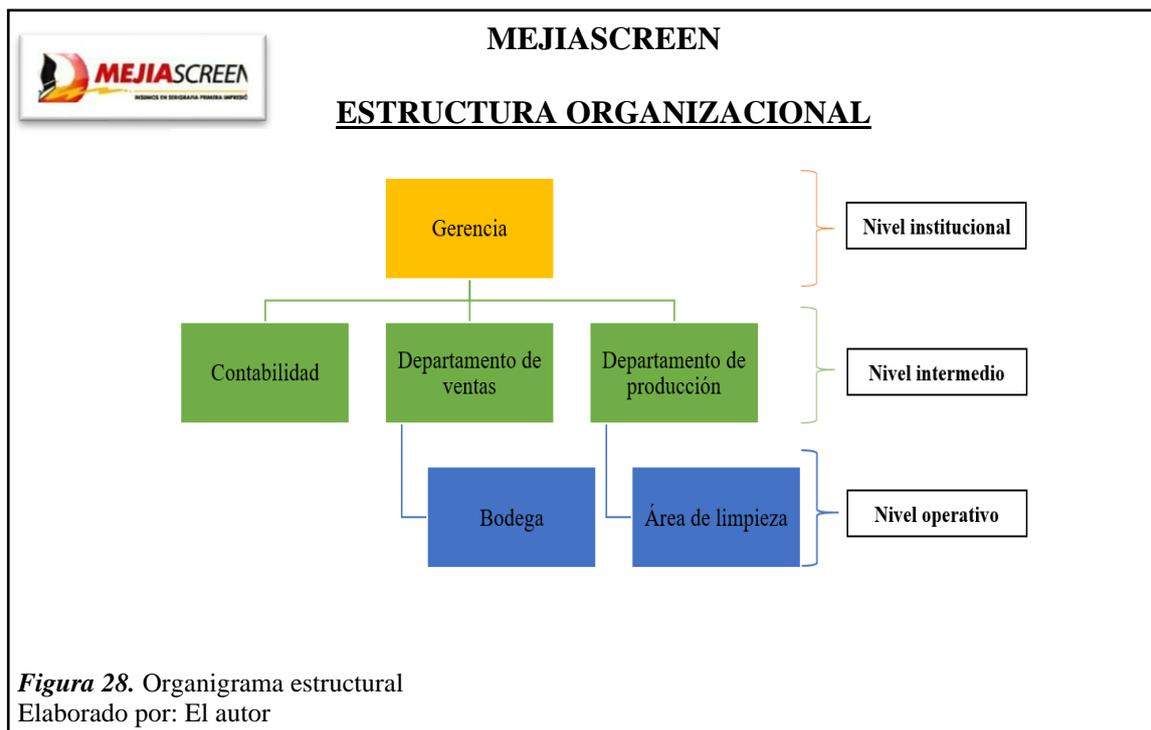
Políticas para los clientes.

- Se aceptará formas de pago en efectivo, tarjetas de crédito y documentos bancarios legales.
- A los clientes que sobrepasen una cantidad mínima de 40kg de pintura se le otorgara un descuento del 2% en el valor total de su compra.
- No se acepta reembolsos de dinero por las ventas realizadas, pero si se puede hacer un cambio del producto durante 8 días posteriores a la compra.
- Se otorgará una garantía de tres meses del producto entregado a los clientes.
- Se realizará créditos a los clientes más frecuentes de hasta 1 mes posterior a la venta realizada.

4.4.2 Estructura administrativa.

4.4.2.1 Organigrama estructural.

El organigrama estructural de una empresa es de suma importancia porque permite identificar los diferentes niveles jerárquicos existentes, las características de cada área y esto a su vez contribuye a la correcta división de trabajo bajo perfiles profesionales específicos.



Para conocer las funciones correspondientes a cada área de la microempresa “MEJIASCREEN” es necesario diseñar un modelo de organigrama funcional mismo que se presenta a continuación:

4.4.2.2 Organigrama funcional.

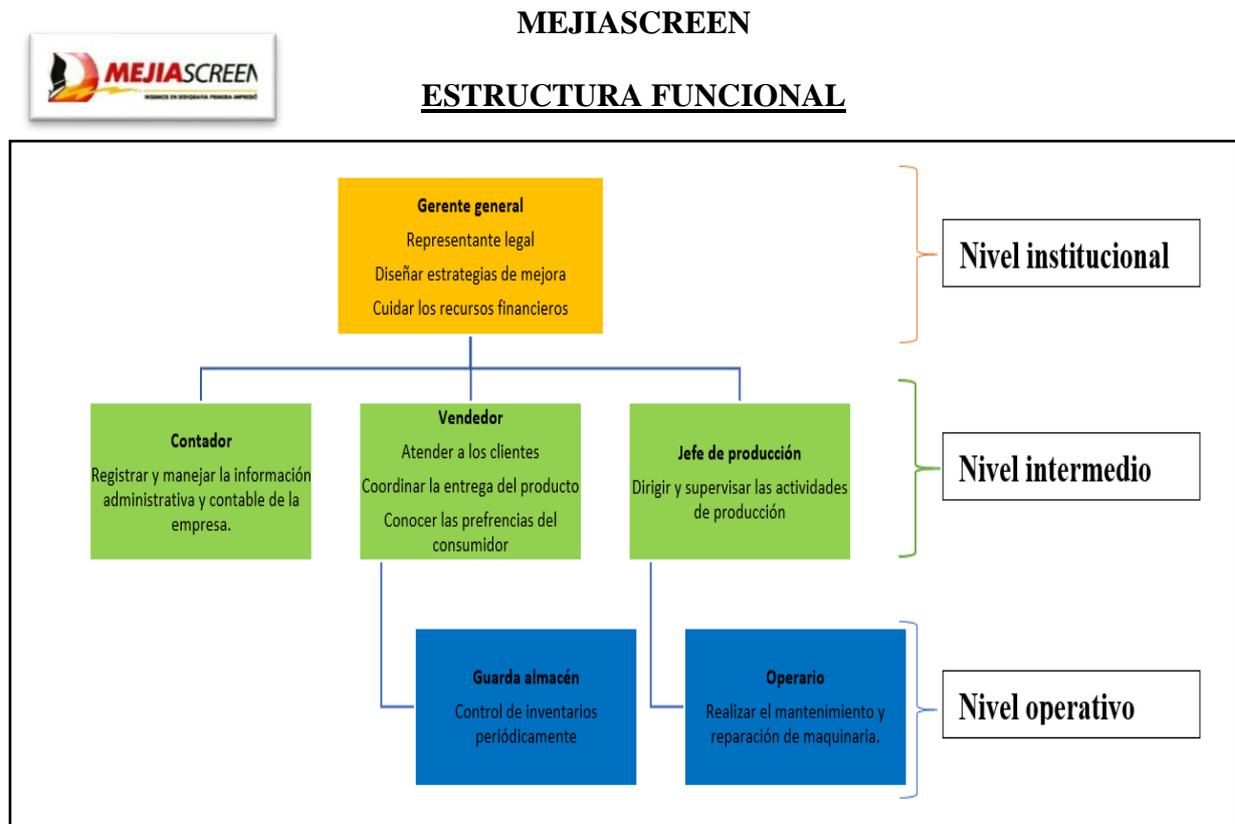


Figura 29. Organigrama funcional
Elaborado por: El autor

Niveles de administración

Los niveles administrativos son los departamentos con los que se encuentra conformada la microempresa donde se subdividen por líneas de mando y funciones específicas para cada área.

La microempresa “MEJIASCREEN”, contará con tres niveles jerárquicos que se describen a continuación:

- Nivel institucional: esta está conformada por el gerente general, encargado de la ejecución, dirección y control de las actividades que se llevan a cabo en la organización.
- Nivel intermedio: las personas en esta área son las responsables de supervisar la elección de las actividades que se encuentran bajo su delegación, aquí se encuentra el contador, vendedor y el jefe de producción.

- Nivel operativo: en este nivel se encuentra una sola persona encargada de la limpieza de la pintura con el fin de eliminar partículas o grumos existentes en la misma. Cabe mencionar que el vendedor/a será el responsable de bodega denominado como guarda almacén.

Funciones y competencias del personal

Para el correcto funcionamiento de las diferentes áreas de la microempresa es necesario contar con personal calificado idóneo para cada área de trabajo, por esta razón a continuación se presenta las fichas del perfil profesional necesarias. Detallando de manera clara las características específicas de la persona responsable de cada departamento y las funciones correspondientes.

Funciones del gerente

Tabla 108.
Funciones del gerente general



MEJIASCREEN

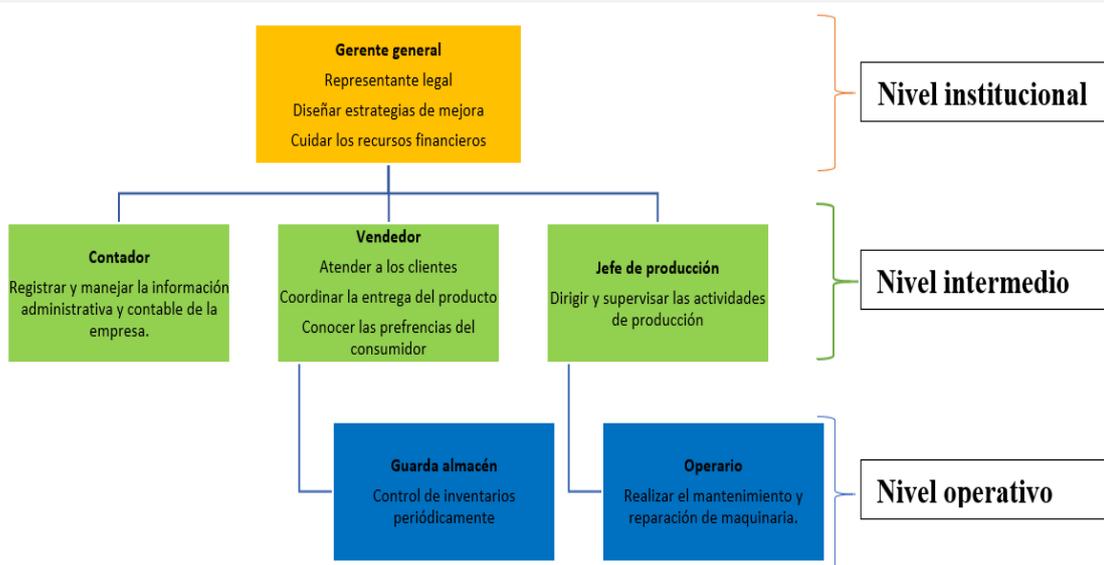
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

ÁREA:	Gerencia
CARGO:	Gerente general.
NÚMERO DE CARGOS:	4
REPORTA:	N/A.
SUPERVISA:	Al departamento de ventas y producción.

MISIÓN DEL ÁREA

Planificar, dirigir y controlar las actividades de la microempresa “MEJIASCREEN” en coordinación con los colaboradores, delegando funciones a los departamentos, para que se cumplan los objetivos de la empresa en las condiciones más favorables para sus representantes.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



PERFIL

- Ser ciudadano ecuatoriano.
- Contar con un título de tercer nivel en administración de empresas, finanzas, marketing o carreras afines.
- Contar con aptitudes de liderazgo y trabajo en equipo
- Conocer del tema a desarrollar en la microempresa

FUNCIONES

- Tomar decisiones adecuadas.
- Intervenir en los aspectos financieros.
- Verificar el cumplimiento de las actividades administrativas y operativas.
- Implementar políticas, objetivos y estrategias.
- Mantener una comunicación directa con todas las unidades de trabajo.
- Representar en el ámbito legal, judicial y extrajudicial.

Elaborado por: El autor

Funciones del contador

Tabla 109.

Funciones del contador



MEJIASCREEN

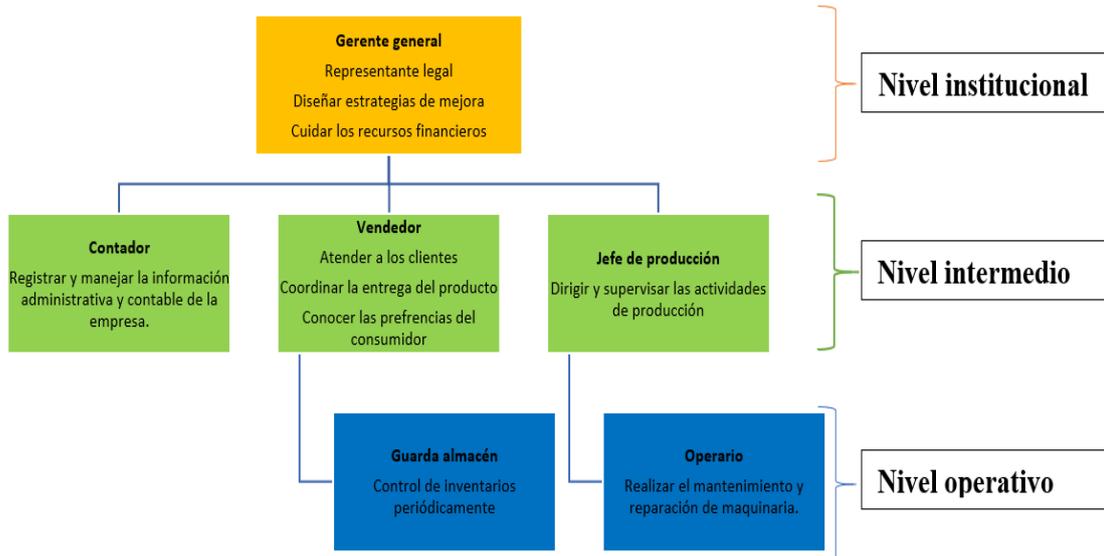
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

ÁREA:	Contabilidad
CARGO:	Contador(a)
NÚMERO DE CARGOS:	1
REPORTA:	N/A.
SUPERVISA:	Al departamento de ventas y producción.

MISIÓN DEL ÁREA

Estructurar, aplicar y mantener un sistema contable eficiente, ajustado a las características, necesidades y naturaleza de la microempresa.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



PERFIL

- Ser ciudadano ecuatoriano.
- Contar con un título de tercer nivel en contabilidad o finanzas.
- Dominar el área contable y tributaria.
- Contar con conocimientos en softwares contables.

FUNCIONES

- Coordinar sus actividades con las demás dependencias de la empresa, de tal manera que permita el logro de los objetivos con el fin de obtener estados financieros prudentes.
- Analizar los réditos de la empresa.
- Evaluar la eficiencia, eficacia y economía, con que se han utilizado los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa.
- Realizar los formularios y planillas de las obligaciones fiscales contraídas por el giro del negocio con el sri, iess y el ministerio de trabajo.

Elaborado por: El autor

Funciones del vendedor

Tabla 110.

Funciones del vendedor



MEJIASCREEN

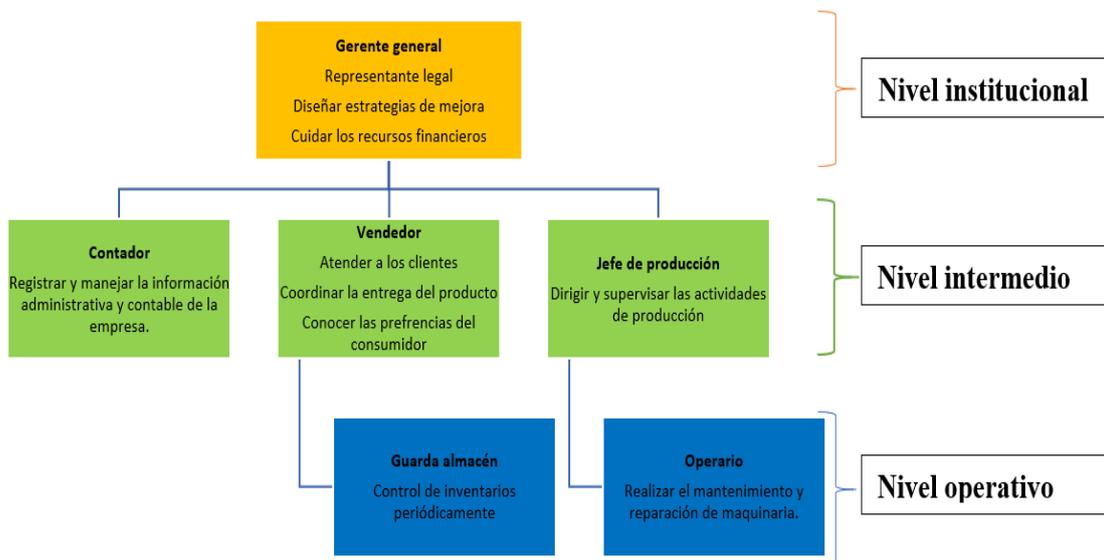
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

ÁREA:	Ventas
CARGO:	Vendedor(a)
NÚMERO DE CARGOS:	1
REPORTA:	N/A.
SUPERVISA:	Bodega.

MISIÓN DEL ÁREA

Posicionar la marca en mercados reconocidos a nivel nacional, para cumplir con el nivel de ventas fijadas como meta para la microempresa.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



PERFIL

- Ser ciudadano ecuatoriano.
- Contar con un título de bachiller o de tercer nivel en administración, marketing o ramas afines.
- Contar con una buena presencia.
- Saber relacionarse con las personas.

FUNCIONES

- Atender los requerimientos de los clientes.
- Dar solución a los posibles percances que pueda sufrirla entrega del producto.
- Conocer los mercados, las preferencias del consumidor y la aceptación del producto.
- Coordinar con los clientes la fecha de entrega del producto.
- Realizar un estudio de mercado que debe incluir el análisis y la investigación de ventas, distribuidores y temporadas.

Elaborado por: El autor

Funciones del guarda almacén

Tabla 111.

Funciones del guarda almacén



MEJIASCREEN

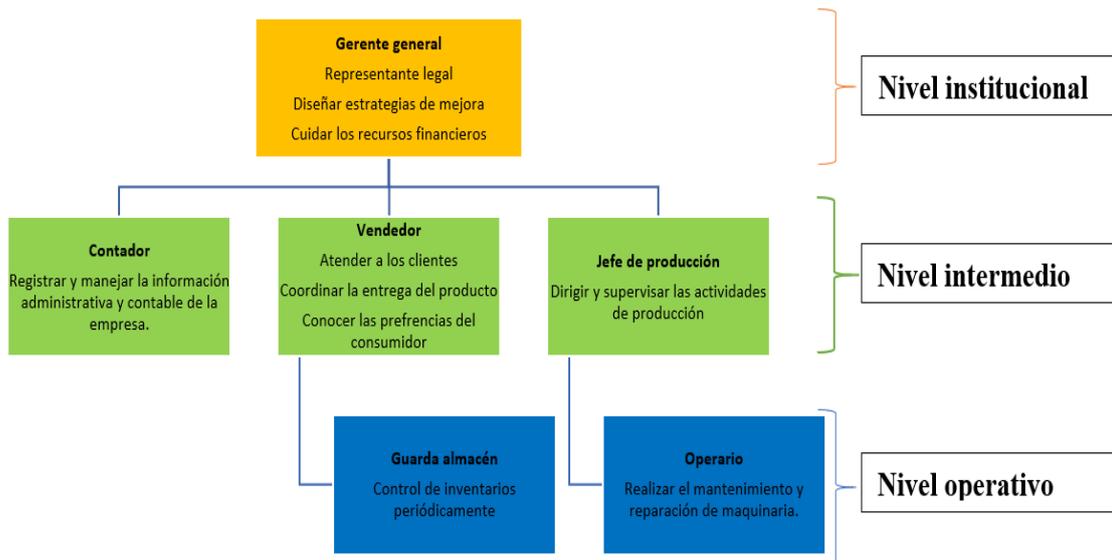
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

ÁREA:	Bodega
CARGO:	Guarda almacén
NÚMERO DE CARGOS:	1
REPORTA:	N/A.
SUPERVISA:	N/A.

MISIÓN DEL ÁREA

Mantener el registro de ingresos y egresos de materia prima e insumos en la bodega para tener la información detallada de manera específica en cualquier momento que sea pertinente para la microempresa.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



PERFIL

- Ser ciudadano ecuatoriano.
- Contar con un título de bachiller o de tercer nivel en administración, marketing o ramas afines.
- Contar con una buena presencia.

FUNCIONES

- Recibir los insumos, materiales, herramientas y equipo necesario para la microempresa.
- Mantener un estricto control del ingreso de la materia prima e insumos.
- Registrar las salidas y existencias de productos entregados al área de producción.
- Verificar que los productos que ingresan a bodega se ajusten con los requerimientos solicitados en la orden de compra.

Elaborado por: El autor

Funciones del jefe de producción

Tabla 112.

Funciones del jefe de producción



MEJIASCREEN

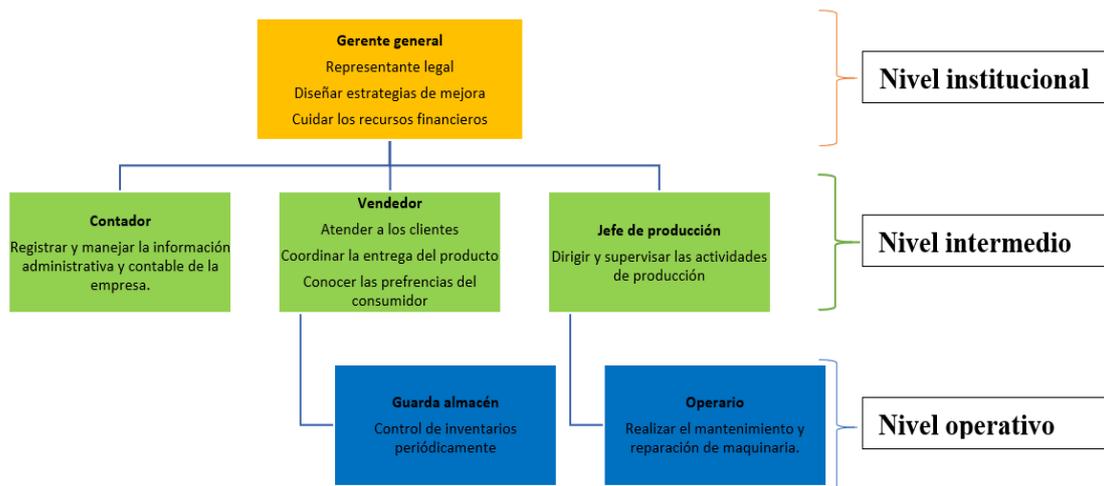
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

ÁREA:	Producción
CARGO:	Jefe de producción
NÚMERO DE CARGOS:	1
REPORTA:	Gerencia.
SUPERVISA:	Operario.

MISIÓN DEL ÁREA

Desarrollar los métodos más adecuados eficiente y eficaces para la producción de pintura plastisol con los más altos estándares de calidad, prestando el mejor servicio y a los mejores precios.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



PERFIL

- Ser ciudadano ecuatoriano.
- Contar con un título de tercer nivel en serigrafía textil o áreas afines.
- Capacidad de comunicar y dirigir equipos de trabajo
- Conocer del tema de serigrafía.
- Contar con buena presencia.
- Saber manejar la maquinaria procesadora de pintura.

FUNCIONES

- Brindar la asistencia requerida al departamento de comercialización para que este pueda realizar un adecuado plan de ventas.
- Establecer los estándares necesarios para cumplir con las especificaciones requerida en cuanto a calidad.
- Realizar los informes referentes a los avances de la producción como una medida necesaria para garantizar que se está cumpliendo con la programación fijada.

Elaborado por: El autor

Funciones del operario

Tabla 113.

Funciones del operario



MEJIASCREEN

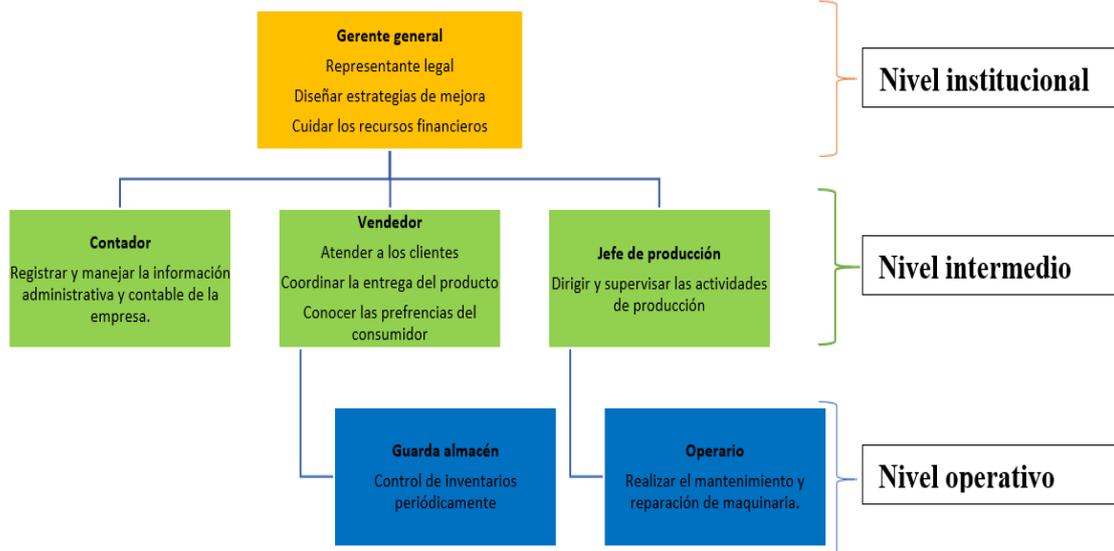
IDENTIFICACIÓN DEL CARGO

ÁREA:	Limpieza
CARGO:	Operario
NÚMERO DE CARGOS:	1
REPORTA:	Gerencia, departamento de producción.
SUPERVISA:	N/A.

MISIÓN DEL ÁREA

Desempeñar la función de limpieza de la pintura con la finalidad de que esta no tenga grumos o partículas innecesarias que desprestigien su calidad.

ORGANIGRAMA FUNCIONAL



PERFIL

- Ser ciudadano ecuatoriano.
- Contar con un título de bachiller.
- Tener conocimientos básicos de pintura
- Contar con buena presencia

FUNCIONES

- Receiptar la pintura procesada en la mezcladora.
- Pasar la pintura por una tela con finas superficies evitando que tenga partículas o grumos.
- Verificar que la pintura se encuentre en correctas condiciones.
- Empacar en envases de 5 y 20 kg respectivamente.
- Colocar etiqueta.
- Enviar los productos terminados a bodega.

Elaborado por: El autor

4.4.3 Constitución de la microempresa.

La microempresa “MEJIASCREEN”, será considerada como persona natural no obligada a llevar contabilidad, debido a que su actividad económica no permite ser denominada de otra manera bajo los parámetros que establece el Servicio de Rentas Internas SRI.

Según los artículos 19 al 21 de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y el art 37 al 43 del Reglamento de Régimen Tributario Interno (Anexo H), menciona que todas las actividades económicas que superen ingresos de USD 300.000,00 y que su capital propio al inicio de la operación sea mayor a USD 180.000,00 deberán ser determinadas como personas naturales obligados a llevar contabilidad, bajo este apartado se puede constatar que la microempresa no cuenta con dichas especificaciones.

A continuación, se detallan las obligaciones legales y tributarias que la microempresa “MEJIASCREEN” debe cumplir para el normal funcionamiento de sus operaciones:

4.4.3.1 Inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC).

La microempresa “MEJIASCREEN”, al empezar las actividades económicas al que se someterá; deberá cumplir con la inscripción del Registro Único de Contribuyentes (Anexo I), documento que demuestra que un negocio está legalmente constituido y que le permite realizar transacciones de compra y venta de manera legal.

4.4.3.1.2 Declaración de impuestos tributarios.

Al momento de contar con una inscripción en el RUC, la organización tiene la obligación de presentar las declaraciones de impuestos correspondientes a su actividad económica, esto se debe a la producción y comercialización de pintura plastisol dentro del territorio ecuatoriano.

A continuación, se detallan las obligaciones tributarias con las que debe cumplir “MEJIASCREEN” para llevar un correcto funcionamiento de las operaciones.

a. Declaración del impuesto al valor agregado (IVA)

La declaración de impuestos son declaraciones tributarias que se deben presentar como una manera de justificar los ingresos y gastos obtenidos por la actividad económica a la que se dedique la organización realizados mensualmente (Anexo J), para el pago del IVA se deberá tomar en cuenta el noveno dígito del RUC.

b. Declaración del impuesto a la renta (anual)

La declaración del impuesto a la renta se la realizara una vez al año del 01 de enero al 31 de diciembre el año en curso, sobre aquellas rentas obtenidas de las operaciones a la que se dedica la organización (Anexo K), el cumplimiento de este proceso tributario se debe desarrollar en el mes de marzo las personas naturales y en abril las personas constituidas como sociedades.

c. Permiso de funcionamiento (patente)

Todas las personas naturales, sociedades jurídicas; entre otras, que se dediquen a prestar servicios comerciales tienen la obligación de realizar los trámites pertinentes para solicitar el permiso de operación anual (patente), en el respectivo GAD municipal donde resida las instalaciones de la empresa.

4.4.4 Análisis del capítulo.

En el desarrollo del estudio organizacional se diseñó la estructura de la empresa, niveles jerárquicos, normas, políticas y lineamientos de la microempresa “MEJIASCREEN”, la filosofía empresarial con la que contará, estableciendo una misión, visión, valores corporativos, objetivos institucionales; entre otros componentes que contribuyan a un correcto funcionamiento de la organización.

Adicional al desarrollo administrativo que se fijó, se analizó las obligaciones tributarias y permisos de funcionamiento que debe cumplir todas las organizaciones al empezar una actividad económica, proceso que se debe llevar a cabo por la actividad a la que se dedicará “MEJIASCREEN” para garantizar su puesta en marcha y la vez evite posibles inconvenientes con los organismos de control.

CAPÍTULO V

5. VALIDACIÓN

Introducción

En el presente capítulo se desarrollará la descripción del autor del trabajo con el que se llevará a cabo el proyecto; además se resaltarán los métodos y factores a validar por cada proceso desarrollado en la propuesta, a su vez se presenta una matriz de escala misma que será evaluada por los respectivos oponentes designados, esta tendrá un rango de interpretación, en donde se podrá comprobar el grado de factibilidad que el presente proyecto tendrá.

Además, se presenta un cronograma de actividades donde se detalla las fechas y la persona responsable asignada para cada acción que se lleva a cabo en el proyecto; por último, se plasma las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Descripción del estudio

Finalmente se llevará a cabo una matriz de validación, con el fin de determinar la aceptación del proyecto, en donde se analizarán los indicadores y variables, para dicho procedimiento se contará con las personas más idóneas para ejecutar el trabajo y brindar un criterio oportuno que dé a conocer al autor si el proyecto es factible.

Objetivo

Analizar los resultados obtenidos a través de la matriz de validación, que permitan conocer la factibilidad que tendrá la implementación del proyecto.

5.1 Equipo de trabajo

El presente proyecto estará conformado por el autor, quien se encargará de desarrollar cada uno de los capítulos que debe contener el presente trabajo, el docente tutor, quien asumirá la responsabilidad de guiar, revisar y realizar las respectivas correcciones, y, los oponentes

designados; mismos que serán los encargados de realizar la validación del estudio de factibilidad.

A continuación, se detalla el equipo de trabajo:

Autor

Sr. Pablo Andrés Mejía Castro

Tutor

Ing. Edwin Rolando Soria Flores

Lectores

- Dra. Gloria Esperanza Aragón Cuamacas
- Msc. Lenin Roberto Castro Quelal

5.2 Modo de verificación

Se analizará la capacidad del proyecto dentro de cada una de las unidades de estudio realizadas, para comprobar que sea práctico y se lo pueda hacer realidad; por tanto, se desarrollará un cuestionario para los siguientes aspectos de validación:

- **Estudio de mercado.** – Se encuentra conformado por las características del segmento meta, las estrategias que se aplicaran para la puesta en marcha y el comportamiento que tiene la competencia, aquí se conocerá que tan factible es el mercado al que se pretende segmentar.
- **Estudio técnico.** – Aquí se detalla la ubicación específica de la microempresa, así como el tamaño e ingeniería que lo conforman, esto es de suma importancia para conocer la estimación económica aproximada que será necesaria para la implementación del proyecto.
- **Estudio financiero.** – dentro de este estudio se analiza las proyecciones económicas de los rubros establecidos para la microempresa, así como las estimaciones de los estados financieros como resultado de las operaciones del giro del negocio, además el cálculo de

indicadores financieros, los cuales también contribuyen a conocer si el proyecto es factible o no.

- **Estructura organizacional.** – En la estructura organizacional se presenta una propuesta administrativa para la microempresa, así como la filosofía empresarial, objetivos institucionales, valores corporativos y políticas, como también se detalla una estructura organizacional con sus respectivas funciones, el objetivo de esto es cubrir todas las áreas de la empresa para el correcto desarrollo de las operaciones.

5.3 Factores a validar

Se presenta las unidades desarrolladas dentro de la propuesta del presente proyecto:

Tabla 114.
Factores a validar

Estudio de mercado	Estudio técnico	Estudio financiero	Estudio organizacional
➤ Demanda	➤ Macro y Micro	➤ Ingresos	➤ Filosofía empresarial
➤ Oferta	localización.	➤ Costos	➤ Objetivos
➤ Producto	➤ Tamaño del proyecto	➤ Gastos	institucionales
➤ Precio	➤ Ingeniería del	➤ VAN	➤ Valores
➤ Plaza	proyecto	➤ TIR	➤ Políticas
➤ Promoción	➤ Flujograma de	➤ Costo de oportunidad	➤ Organigrama
➤ Publicidad	procesos	➤ Índice beneficio-	estructural y
➤ Personas	➤ Fuentes de	costo	funcional
	financiamiento	➤ Punto de equilibrio	➤ Manual de funciones
	➤ Talento humano	➤ PRI	➤ Constitución jurídica

Elaborado por: El autor

5.4 Validación de la propuesta

La propuesta presentada será objeto de evaluación por los oponentes designados, quienes según su criterio y directrices determinaran la factibilidad del proyecto.

- **Estudio de mercado**

Tabla 115.

Factores a validar estudio de mercado

Nro.	Pregunta	Calificación
1	¿Es factible la propuesta de mercado de una microempresa productora y comercializadora de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra?	
2	¿La demanda insatisfecha del estudio de mercado es suficiente para que los productos de pintura tengan una amplia acogida en el mercado?	
3	¿Los requerimientos de los demandantes encontrados en el estudio de mercado se acogen a las características del producto establecido en la propuesta?	
4	¿Los aspectos de la competencia existente y la cuantificación de la demanda insatisfecha se pudieron obtener a partir de los lineamientos establecidos dentro de la oferta?	
5	¿Mediante la aplicación de instrumentos y herramientas aplicadas dentro del estudio mercado se establecieron las estrategias de comercialización de la propuesta?	

Nro.	Pregunta	Calificación
1	¿Las actividades designadas en los diferentes departamentos de la microempresa están representados y detallados ordenadamente a través de los flujogramas reflejados en la propuesta del estudio técnico?	
2	¿Los ingresos, costos y gastos que se han proyectado cubren las necesidades e inclinan a la microempresa al cumplimiento de los objetivos, puesta en marcha y permanencia en el mercado?	

Nro.	Pregunta	Calificación
1	Para brindar al inversionista un grado de seguridad razonable al momento de implementar el proyecto, ¿cumplen los ingresos, costos y gastos un nivel de confianza para alcanzarlos?	

2	¿Considera que la macro y micro localización cuenta con todos los requerimientos necesarios para el correcto funcionamiento y desarrollo de las actividades que se llevará a cabo en la microempresa?	
3	¿Los materiales, insumos y bienes establecidos en la propuesta se ajustan a las necesidades del proyecto?	
4	¿Los estados financieros representan el contexto económico y resultados previstos de forma coherente en caso de la puesta en marcha del proyecto?	
5	¿La factibilidad económica del proyecto se presenta en el análisis financiero de la propuesta?	

Nro.	Pregunta	Calificación
1	¿La distribución de cargos y funciones a cada uno de los trabajadores que conformarán la microempresa se plantea de manera concisa en el organigrama estructural y funcional presentado?	
2	¿Cada una de las actividades a realizar en la microempresa se facilitarán debido a la correcta organización establecida?	

Elaborado por: El autor
Año: 2020

5.5 Matriz de validación

Para ejecutar la validación se utilizó una matriz donde los lectores evaluaron el nivel de factibilidad de la puesta en marcha del proyecto presentado, mediante la selección de respuestas ubicadas en las casillas correspondientes. bajo el análisis y criterio oportuno para cada variable.

Método de calificación

Los lectores escogieron una sola casilla como respuesta mediante la siguiente escala determina a continuación:

- a) Muy aplicable
- b) Aplicable
- c) Poco aplicable

Rango de interpretación

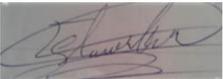
Para mejorar la interpretación de los resultados obtenidos de la evaluación, se estableció la siguiente escala de valoración:

- De 68% a 100% se determina muy aplicable
- De 34% a 67% se determina aplicable
- De 0% a 33% se determina poco aplicable

Tabla 116.
Matriz de validación

Matriz de validación de la propuesta						
Instrumento:			Tabla de validación			
Objetivo:			Conocer la aplicabilidad del proyecto			
Dirigido a:			Docentes lectores del trabajo de grado			
Nombres y apellidos del evaluador:			Lenin Roberto Castro Quelal			
Grado académico del evaluador:			4to Nivel (Magister)			
Nro.	Variable	Indicadores	Muy Aplicable	Aplicable	Poco Aplicable	Observaciones
1	Estudio de mercado	• Demanda	x			
		• Oferta	x			
		• Producto	x			
		• Precio	x			
		• Plaza	x			
		• Promoción	x			
		• Publicidad	x			
2	Estudio técnico	• Macro y micro localización	x			
		• Tamaño del proyecto	x			
		• Ingeniería del proyecto	x			
		• Flujograma de procesos	x			
		• Fuentes de financiamiento	x			
		• Talento humano	x			
3	Estudio financiero	• Ingresos	x			
		• Costos	x			
		• Gastos	x			
		• VAN	x			
		• TIR	x			
		• TIR Descontada	x			
		• Punto de equilibrio	x			
		• Costo de oportunidad	x			
		• Índice costo-beneficio	x			
		• PRI	x			
4	Estructura organizacional	• Filosofía institucional	x			
		• Objetivos empresariales	x			
		• Valores	x			
		• Políticas	x			
		• Organigrama estructural y funcional	x			
		• Manual de funciones	x			
		• Constitución	x			
Total de indicadores			30	0	0	
Aprobado por:			Firma			
Msc. Lenin Roberto Castro Quelal						

Elaborado por: El autor
Año: 2020

Matriz de validación de la propuesta						
Instrumento:			Tabla de validación			
Objetivo:			Conocer la aplicabilidad del proyecto			
Dirigido a:			Docentes lectores del trabajo de grado			
Nombres y apellidos del evaluador:			Gloria Esperanza Aragón Cuamacas			
Grado académico del evaluador:						
Nro.	Variable	Indicadores	Muy Aplicable	Aplicable	Poco Aplicable	Observaciones
1	Estudio de mercado	• Demanda	x			
		• Oferta	x			
		• Producto	x			
		• Precio	x			
		• Plaza	x			
		• Promoción	x			
		• Publicidad	x			
2	Estudio técnico	• Macro y micro localización	x			
		• Tamaño del proyecto	x			
		• Ingeniería del proyecto	x			
		• Flujograma de procesos	x			
		• Fuentes de financiamiento	x			
		• Talento humano	x			
3	Estudio financiero	• Ingresos	x			
		• Costos		x		
		• Gastos		x		
		• VAN	x			
		• TIR	x			
		• TIR Descontada	x			
		• Punto de equilibrio	x			
		• Costo de oportunidad	x			
		• Índice costo-beneficio	x			
• PRI	x					
4	Estructura organizacional	• Filosofía institucional	x			
		• Objetivos empresariales	x			
		• Valores	x			
		• Políticas		x		
		• Organigrama estructural y funcional	x			
		• Manual de funciones	x			
		• Constitución		x		
Total de indicadores			26	4	0	
Aprobado por:			Firma			
Dra. Gloria Esperanza Aragón Cuamacás						

Elaborado por: El autor
Año: 2020

5.6 Resultados

Total de indicadores: 30

Calificación más alta: 28

➤ Evaluación

$$V = \frac{CO}{CT} * 100$$

$$V = \frac{28}{30} * 100$$

$$V = 93.33\%$$

➤ Interpretación

El 93.33% equivale a que el proyecto es muy aplicable.

5.7 Conclusiones

Se estructuró la fundamentación teórica en términos generales, específicos y técnicos, basados en información secundaria que permita a los lectores una mejor comprensión de los conceptos que se desarrollan en la investigación.

Se estableció procedimientos metodológicos en donde se indican las técnicas e instrumentos utilizados para la determinación de cada variable del proyecto.

Al efectuar el estudio de diagnóstico situacional se encontró, en el cantón Ibarra y Antonio Ante, la existencia de aspectos favorables para la implementación del proyecto, como un mercado propicio para la producción y comercialización de pintura plastisol.

En la investigación de mercados se logró conocer las características, comportamiento y preferencias de los posibles consumidores de las tintas, obteniendo una demanda potencial de 98 microempresas en Ibarra y Antonio Ante, de los cuales el 79% tiene predisposición por adquirir los productos a ofertarse.

El análisis del estudio técnico ayudó a identificar la macro y micro localización de la microempresa, la cual estará ubicada en la zona industrial de Ibarra, a causa de que se trabajará con productos químicos para la elaboración de la pintura plastisol que se va a comercializar. A su vez, se determinó la inversión total que corresponde a 45.147,12 dólares que será financiado en un 54% por un crédito bancario otorgado por el Banco del Pacífico y el 46% será un aporte propio del inversionista.

En el estudio financiero se obtuvo un valor actual neto positivo correspondiente a 27.328,18 dólares luego de implementar una inversión inicial de 45.147,12 dólares. La TIR esperada tiene un valor de 36%, porcentaje que se encuentra por encima de la tasa de rendimiento medio y la tasa pasiva referencial establecida por el Banco Central del Ecuador, a su vez, un costo de oportunidad del 7,31% que de igual manera supera la tasa pasiva fijada por

el BCE. Y con el periodo de recuperación estimado correspondiente a 3 años, 4 meses y 11 días, se puede llegar a la conclusión que el proyecto es económicamente factible.

Para tener una mayor seguridad de la implementación de la microempresa se estableció un plan de contingencia para predecir el desarrollo de imprevistos futuros y evitar que afecten negativamente al funcionamiento de la entidad.

En el estudio organizacional se estableció las políticas, normas y lineamientos que tendrá la microempresa “MejiaScreen” en sus instalaciones, para obtener un desarrollo eficiente y eficaz en todas las actividades que realice la entidad, con el fin de obtener una pintura plastisol de calidad.

5.8 Recomendaciones

Se recomienda la revisión periódica de los términos mencionados en la fundamentación teórica para tener un mejor entendimiento de los conceptos utilizados a lo largo del estudio de factibilidad.

Se sugiere establecer correctamente las técnicas e instrumentos para la investigación ya que son importantes en el análisis de las distintas variables presentes en el proyecto.

Es conveniente implementar el proyecto en la zona identificada en el diagnóstico situacional, es decir, en la ciudad de Ibarra ya que tiene características positivas para la producción y comercialización debido a que se encuentra cerca de Antonio Ante, que se destaca por la fabricación de prendas de vestir con la utilización de pintura plastisol.

Es recomendable establecer la ubicación de las instalaciones de producción y comercialización en los lugares propuestos en el estudio técnico, a causa del uso de productos químicos para obtener las tintas y por la cercanía a los futuros consumidores.

Es conveniente implementar la microempresa debido a que en el estudio financiero se determinó, mediante los indicadores, que tiene viabilidad económica. Lo que conlleva que es atractiva para los inversionistas.

Se recomienda realizar una planificación de futuros acontecimientos fortuitos que puedan afectar al desempeño de la microempresa en todos sus departamentos, para así garantizar la óptima ejecución del proyecto.

Es importante establecer la estructura organizacional y lineamientos propuestos en el proyecto, debido a que son indicaciones que permitirán el control y supervisión del desempeño laboral de los trabajadores de la microempresa, contribuyendo así a un óptimo funcionamiento.

Bibliografía

- Aguilera, F. P. (2017). *Proyecto y viabilidad del negocio o microempresa*. Madrid: Editorail CEP, S.L.
- Arciniegas Calderón, A. (2017). La elaboración de proyectos de inversión como casos de estudio para lograr aprendizajes significativos . *Educación y desarrollo social*.
- Arco, E. A., & Blömer, B. V. (2016). *Empresa e iniciativa emprendedora*. Madrid: Paraninfo.
- Baca. (2017). *Estudio técnico a partir del pensamiento de evaluación de proyectos 7ma Ed.*
- Brigham, E., & Ehrhardt, M. (2018). *Finanzas corporativas*. Mexico: Cengage Learning .
- Cabrerizo, M. (2015). *Políticas de marketing*. Madrid: MARCOMBO, S.A.
- Canales , R. (2015). Criterios para la toma de decisión de inversiones. *Invstigación en ciencias económicas*.
- Carrasco, F. A. (2016). *Generación de modelos de negocio* . Málaga: IC editorial.
- Cerrón, J. C. (2016). *Evaluación empresarial de proyectos*. Lima: San Marcos.
- Cossu, M., & Dalquié, C. (2015). *La serigrafía: un completo manual de herramientas, técnicas y ejemplos de artistas internacionales*. Barcelona: GGDIY.
- EcuRed. (2020). *EcuRed*. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Ibarra_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Ibarra_(Ecuador))
- Fonseca, J. B. (2016). *Aprender contabilidad financiera*. Mexico: Trillas.
- García, J. O. (2017). *Contabilidad general*. Barcelona: DEUSTO.
- Giese, G. G. (2017). *Marketing*. Bogotá: Alfaomega.
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). *Principios de administración*. Mexico: Pearson.

- Gutiérrez, J. A., Casielles, R. V., Ballina, F. J., & Vázquez, A. S. (2016). *Investigación de mercados*. Madrid : Paraninfo.
- Herrera, J. E. (2018). *Gestión estratégica organizacional*. Bogotá: ECOE ediciones.
- Hitt, M., Ireland, D., & Hoskisson, R. (2015). *Administración estratégica*. México: CENGAGE Learning.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Dirección de marketing*. Ciudad de México: Pearson.
- Landeta, J. M. (2016). *Gestión y evaluación de proyectos*. Mexico: CENGAGE Learning.
- Landeta, J. M. (2017). *Ingeniería económica y financiera*. Mexico: Trillas.
- López, M. D. (2015). *Evaluación de proyectos para ingenieros* . Bogotá: ECOE ediciones.
- Louffat, E. (2017). *Diseño organizacional basado en procesos*. Mexico: CENGAGE Learning.
- Malhotra, N. (2016). *Investigación de mercados*. Mexico: Pearson.
- Meza, J. (2017). *Evaluación financiera de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.
- Monroy Mejía, M. D., & Nava Sanchezllanes, N. (2018). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Éxodo.
- Münch, L. (2015). *Manejo del proceso administrativo*. Mexico: PEARSON.
- Sánchez, P. Z. (2019). *Contabilidad de costos*. Bogotá : Alfaomega.
- Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J., & Strickland. (2015). *Administración estratégica*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Urbina, G. V. (2016). *Evaluación de proyectos* . Mexico: Mc Graw Hill.

Valencia, J. R. (2017). *Como aplicar la planeación estratégica a la pequeña y mediana empresas*. Mexico: CENGAGE Learning.

Vanderbeck, E., & Mitchell, M. (2017). *Principios de contabilidad de costos*. Mexico: CENGAGE Learning.

Vázquez, E. G., Miguens, M. J., & Neira, M. C. (2015). *Manual práctico de marketing*. Madrid: Pearson.

ANEXOS

ANEXO 1 Encuesta



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Encuesta para determinar el nivel de aceptación acerca de la creación de una microempresa de producción y comercialización de pintura plastisol en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

Estimado amigo/a la información proporcionada por usted será utilizada solo para fines estadísticos y de carácter académico.

Instrucciones: por favor conteste el presente cuestionario según su criterio de la manera más sincera posible y marque con una X su respuesta.

1. ¿Utiliza pintura plastisol en el estampado de sus prendas de vestir?

SI ()

NO ()

2. ¿Con qué frecuencia compra pintura plastisol?

Una vez por semana () Cada 15 días () Una vez por mes ()

3. ¿Qué cantidad de pintura plastisol utiliza al mes?

[0-25] Kg() [26-50] Kg() [51-75] Kg() [76-100] Kg() [101-125] Kg()

4. Señale los 4 colores más utilizados para el estampado en sus prendas de vestir.

Blanco() Negro() Amarillo() Amarillo Oro() Rojo() Verde()
Azul() Azul eléctrico() Azul Ultramar() Otro _____

5. ¿Qué precio considera usted oportuno cancelar por los siguientes colores?

Blanco y Negro

Otros colores

[7,00-7,25] \$/Kg ()

[8,00-8,25] \$/Kg ()

[7,26-7,50] \$/Kg ()

[8,26-8,50] \$/Kg ()

[7,51-7,75] \$/Kg ()

[8,51-8,75] \$/Kg ()

6. ¿Utiliza una capa de pintura blanca en sus prendas de vestir antes de la utilización de otro color?

SI ()

NO ()

7. ¿En qué tipo de presentación le gustaría adquirir sus productos?
- Envase de 1Kg () Envase de 5Kg () Envase de 20 Kg ()
8. ¿Cuál es la cualidad más importante que prefiere en el momento de adquirir pintura plastisol?
- Calidad () Precio () Otro, ¿cuál? _____
9. ¿En qué lugar prefiere usted comprar pintura plastisol?
- Tiendas virtuales () C. Comerciales () Local de fabricación () Mercado local ()
10. ¿Cuál es su forma de pago al comprar este producto?
- Efectivo () Tarjetas de crédito () Cheques ()
- Transferencias bancarias () Tarjetas de débito () Depósitos en cuentas ()
11. ¿Por qué medios preferiría informarse de este tipo de productos?
- Redes sociales () Radio () Periódicos locales () Otro, ¿cuál? _____
12. Si, su respuesta anterior fue la radio, ¿cuál de las siguientes estaciones es de su preferencia?
- EXA Fm () Canela () América () Vocu Fm ()
- Otro, ¿cuál? _____
13. ¿Qué estrategias de comercialización prefiere aprovechar cuando realiza sus compras de pintura plastisol?
- Descuentos () Productos adicionales () Rifas o sorteos en épocas especiales () Otro, ¿cuál? _____

ANEXO 2 Guion de entrevista



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PROPIETARIOS O ADMINISTRADORES DE
EMPRESAS CON INSUMOS PLASTISOL**

Fecha:

Lugar:

Entrevistador/a:

Entrevistado/a:

1. ¿Qué productos PVC comercializa en su empresa?
2. ¿Cuáles son sus proveedores?
3. ¿Cuál es la cantidad, aproximada, que tiene de venta anual de pintura plastisol?
4. ¿Cuáles son sus lugares de venta?
5. ¿Usted distribuye al por mayor o menor sus productos?
6. ¿Cuál es el precio de venta de la pintura blanca y negra? ¿Y qué valor tienen los otros colores?
7. ¿Cuál es la tinta más demandada en su empresa?

ANEXO 3 Calendario de actividades

Nro.	ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN				
		Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
1	Revisión capítulo 1: Marco teórico					
2	Revisión capítulo 2: Procedimientos metodológicos					
3	Revisión capítulo 3: Diagnóstico situacional					
4	Revisión capítulo 4: Propuesta- Estudio de mercado					
5	Revisión capítulo IV: Propuesta – Estudio técnico					
6	Revisión capítulo IV: Propuesta – Estudio financiero					
7	Revisión capítulo IV: Propuesta – Estructura organizacional					
8	Revisión capítulo V: Validación					

ANEXO 4 Informe Urkund

< VOLVER A LA VISTA GENERAL DEL ANÁLISIS↻ ↓ ?

REMITENTE	ARCHIVO	SIMILITUD
pamejiac@utn.edu.ec	Estudio de factibilidad Mejia Pablo.pdf	6 %

Document Information

Analyzed document	Estudio de factibilidad Mejia Pablo.pdf (D98572932)
Submitted	3/16/2021 10:14:00 PM
Submitted by	
Submitter email	pamejiac@utn.edu.ec
Analysis address	ersoria.utn@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: https://core.ac.uk/download/pdf/200323271.pdf Fetched: 12/6/2020 5:36:22 AM	 1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / CHAMORRO LIZETH - CUASCOTA JHONATAN.pdf Document CHAMORRO LIZETH - CUASCOTA JHONATAN.pdf (D63824095) Submitted by: lechamorro@utn.edu.ec Receiver: aiarciniegas.utn@analysis.orkund.com	 31
W	URL: https://core.ac.uk/download/pdf/200325387.pdf Fetched: 7/10/2020 5:50:39 AM	 1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / RUANO ENRÍQUEZ JENNY LIZBETH.pdf Document RUANO ENRÍQUEZ JENNY LIZBETH.pdf (D21172552) Submitted by: jlruano@utn.edu.ec Receiver: aiarciniegas.utn@analysis.orkund.com	 1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / MAYA KARINA - FUEL MARÍA DOLORES.pdf Document MAYA KARINA - FUEL MARÍA DOLORES.pdf (D63875720) Submitted by: kfmayat@utn.edu.ec Receiver: aiarciniegas.utn@analysis.orkund.com	 3
SA	TESIS KATHY SALAZAR.docx Document TESIS KATHY SALAZAR.docx (D61117250)	 1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / PROYECTO YOGURT BELEN Y MILENA SALAZAR.docx Document PROYECTO YOGURT BELEN Y MILENA SALAZAR.docx (D54592200) Submitted by: mbsalazare@utn.edu.ec Receiver: aiarciniegas.utn@analysis.orkund.com	 4
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / AnguetaCristina-ChorlangoDiego.pdf Document AnguetaCristina-ChorlangoDiego.pdf (D64081262) Submitted by: dbchorlangoc@utn.edu.ec Receiver: aiarciniegas.utn@analysis.orkund.com	 2
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Diaz Edison Proyecto sacos fibra de cabra.docx Document Diaz Edison Proyecto sacos fibra de cabra.docx (D54660233) Submitted by: erdiazs@utn.edu.ec Receiver: aiarciniegas.utn@analysis.orkund.com	 3
W	URL: https://core.ac.uk/download/pdf/200325129.pdf Fetched: 3/16/2021 10:14:00 PM	 2