



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

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PANELES DE TOL,
UBICADA EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE
IMBABURA, ECUADOR**

PREVIO DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA C.P.A.

AUTORA:

GISSELA PAOLA VELASTEGUI CEVALLOS

DIRECTOR:

MSc. MARÍA GABRIELA ARCINIEGAS ROMERO

Ibarra, 2021

INFORME DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

En calidad de Directora de Trabajo de Grado presentado por la estudiante **VELASTEGUI CEVALLOS GISSELA PAOLA** de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, carrera de Contabilidad y Auditoría, cuyo tema es **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE PANELES DE TOL, UBICADA EN LA CIUDAD DE IBARRA, PROVINCIA DE IMBABURA, ECUADOR”**, 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 28 días del mes de junio del 2021.



Mgs. María Gabriela Arciniegas Romero
CI: 1717245110
DIRECTORA DE TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACION 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:	1004675615
APELLIDOS Y NOMBRES:	Velastegui Cevallos Gissela Paola
DIRECCIÓN:	Ibarra - Priorato - Cuatro esquinas
E-MAIL:	gpvelastegui@utn.edu.ec
TELEFONO FIJO:	_____
TELEFONO MÓVIL:	0997710641
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“Estudio de factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de paneles de tol, ubicada en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador”.
AUTOR:	Velastegui Cevallos Gissela Paola
FECHA:	28/6/2021
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:	MSc. María Gabriela Arciniegas Romero

2. CONSTANCIAS

La Autora 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 la misma y saldrán de defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra. A los ~~15~~ 17 días del mes de ~~Septiembre~~ del 2021

AUTOR:



Velastegui Cevallos Gissela Paola

C.I. 1004675615

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mi Dios que me sostuvo dándome de su presencia, aliento de vida y fuerza, a mis padres, a mi esposo e hija y familia política, que con su amor y apoyo incondicional me hicieron sentir segura fortalecida para continuar en este reto y aquellos que creyeron en mí dándome sus palabras de aliento.

Gissela Velastegui C.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por ser mi fortaleza en todo este reto, quien fue mi ayuda para terminar
la carrera,

A mis padres por su amor incondicional, palabras de aliento para seguir adelante y no
rendirme,

A mi esposo por su amor y comprensión que me ha brindado siempre y su apoyo económico
para seguir con mis sueños,

A mi hija por ser el pilar que me sostuvo para no rendirme y conseguir mis metas,

A mi suegra por nunca negarse en ayudarme con mi hija mientras me dedicaba a mis
estudios,

A la Universidad Técnica del Norte por acogerme en sus aulas y con ayuda de los
estimados docentes brindarme sus conocimientos para ser una buena profesional.

Gissela Velastegui C.

Índice de Contenidos

Aprobación de Trabajo de Grado	I
Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte	II
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento	V
Índice de Contenidos	VI
Índice de Tablas e Ilustraciones.....	IX
Resumen	XIV
Abstract.....	XV
Introducción.....	XVI
Objetivos.....	XVIII
Objetivo General	XVIII
Objetivos Específicos	XVIII
CAPÍTULO I.....	1
1. Fundamentación Teórica	1
1.1. Introducción	1
1.2. Objetivo del capítulo.....	1
1.3. Estudios académicos y científicos del problema de investigación	1
1.3.1. Competitividad y dificultades de las PYMES en el Ecuador.	1
1.4. Fundamentación teórica de procedimientos metodológicos	4
1.5. Fundamentación teórica del diagnóstico.....	5
1.5.1. Modelo PEST.	5
1.6. Fundamentación teórica de la propuesta.....	7
1.6.1. Estudio de factibilidad.....	7
1.6.2. Estudio de mercado.	9
1.6.3. Estudio Técnico.	12
1.6.4. Estudio Financiero.....	15
CAPÍTULO II.....	20
2. Procedimientos Metodológicos	20
2.1. Introducción	20
2.2. Objetivo	20
2.3. Tipos de Investigación	20
2.3.1. Investigación cuantitativa.....	20

2.3.2.	Investigación cualitativa.....	21
2.3.3.	Investigación de campo.....	21
2.3.4.	Investigación descriptiva.....	21
2.4.	Métodos.....	22
2.4.1.	Método analítico.....	22
2.4.2.	Método deductivo.....	22
2.5.	Tipos de muestreo.....	22
2.5.1.	Aleatorio simple.....	23
2.5.2.	Población.....	23
2.6.	Técnicas e Instrumentos.....	24
2.6.1.	Observación.....	24
2.6.2.	Encuesta.....	24
2.7.	Variables.....	24
CAPÍTULO III.....		26
3.	Diagnóstico.....	26
3.1.	Introducción.....	26
3.2.	Objetivo.....	26
3.3.	Desarrollo de variables.....	27
3.3.1.	Aspecto geográfico.....	27
3.3.2.	Aspecto Económico.....	29
3.3.3.	Aspecto demográfico.....	33
3.3.4.	Aspecto social.....	35
3.3.5.	Aspecto Político-Legal.....	38
3.3.6.	Sector Metalmecánico.....	41
3.4.	Análisis de la información.....	42
3.5.	Conclusión Diagnóstica.....	43
CAPÍTULO IV.....		45
4.	PROPUESTA.....	45
4.1.	Introducción.....	45
4.2.	Objetivo.....	45
4.3.	Estudio de mercado.....	45
4.3.1.	Introducción.....	45
4.3.2.	Objetivo.....	46

4.3.3.	Segmento de mercado.....	46
4.3.4.	VARIABLES DE SEGMENTACIÓN.....	46
4.3.5.	Mercado potencial.....	48
4.3.6.	Cálculo de la muestra.....	48
4.3.7.	Aplicación del instrumento.....	49
4.3.8.	Demanda.....	61
4.3.9.	Proyección de la demanda.....	62
4.3.10.	Oferta.....	64
4.3.11.	Proyección de oferta.....	65
4.3.12.	Balance oferta – demanda.....	66
4.3.13.	Análisis de precios.....	67
4.3.14.	Estrategias de comercialización.....	67
4.3.15.	Conclusiones del estudio de mercado.....	72
4.4.	Estudio Técnico.....	72
4.4.1.	Introducción.....	72
4.4.2.	Objetivo.....	73
4.4.3.	Localización del proyecto.....	73
4.4.4.	Tamaño del proyecto.....	78
4.4.5.	Ingeniería del proyecto.....	81
4.4.6.	Conclusión del estudio técnico.....	104
4.5.	Estudio financiero.....	105
4.5.1.	Introducción.....	105
4.5.2.	Objetivo.....	106
4.5.3.	Ingresos.....	106
4.5.4.	Costos y gastos proyectados.....	108
4.5.5.	Estados financieros.....	120
4.5.6.	Evaluación financiera.....	126
4.5.7.	Resumen de la evaluación financiera.....	134
4.5.8.	Conclusiones de la evaluación financiera.....	134
4.6.	Estudio organizacional.....	135
4.6.1.	Introducción.....	135
4.6.2.	Objetivo.....	136
4.6.3.	La empresa.....	136

4.6.4. Organigrama estructural.	140
4.6.5. Constitución jurídica.	155
CAPÍTULO V	159
5. Validación	159
5.1. Introducción	159
5.2. Descripción del estudio.....	159
5.2.1. Objetivo.	159
5.2.2. Equipo de Trabajo.	159
5.3. Metodología de verificación	160
5.3.1. Factores a validar.....	160
5.3.2. Método de calificación.	161
5.3.3. Rango de interpretación.....	161
5.4. Resultados.....	162
Conclusiones y Recomendaciones	167
Conclusiones.....	167
Recomendaciones	168
Bibliografía.....	169
Anexos.....	172

Índice de Tablas e Ilustraciones

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de relación diagnóstica.....	25
Tabla 2. Representación por sectores	29
Tabla 3. Costos de canasta familiar básica	32
Tabla 4. Datos estadísticos	33
Tabla 5. Grupo de edades	34
Tabla 6. Cobertura servicios básicos	37
Tabla 7. PEA por rama de actividad del cantón Ibarra.....	41
Tabla 8. Catastro de metalmecánicas en la provincia de Imbabura.....	42
Tabla 9. Matriz AOOD	43
Tabla 10. Distribución de la población en la rama de industrias manufactureras	47
Tabla 11. Segmentación de la población	47

Tabla 12. Demanda potencial	62
Tabla 13. Proyección de demanda en dólares.....	63
Tabla 14. Ventas anuales en dólares.....	64
Tabla 15. Oferta en unidades	65
Tabla 16. Proyección de oferta en dólares.....	66
Tabla 17. Balance oferta-demanda	66
Tabla 18. Análisis de precios promedio	67
Tabla 19. Costos aproximados de factores de comercialización	74
Tabla 20. Matriz ubicación estratégica del proyecto.....	77
Tabla 21. Financiamiento	79
Tabla 22. Listado de proveedores.....	80
Tabla 23. Capacidad insatisfecha	80
Tabla 24. Producto.....	81
Tabla 25. Simbología para diagramas de flujo	85
Tabla 26. Equipos de computación.....	92
Tabla 27. Muebles y enseres.....	93
Tabla 28. Equipos de oficina	93
Tabla 29. Equipos de seguridad.....	94
Tabla 30. Gastos de constitución e instalación.....	94
Tabla 31. Costo de adquisición	95
Tabla 32. Precio de venta	96
Tabla 33. Servicios básicos	97
Tabla 34. Gastos de arriendo	97
Tabla 35. Equipo de bioseguridad	97
Tabla 36. Remuneración del personal administrativo	98
Tabla 37. Suministros y materiales de oficina.....	99
Tabla 38. Materiales de aseo y limpieza	99
Tabla 39. Remuneración del personal de ventas	100
Tabla 40. Gastos de publicidad y promoción	101
Tabla 41. Gastos de distribución	101
Tabla 42. Gastos de suministros de materiales.....	102
Tabla 43. Equipo de bioseguridad	102
Tabla 44. Capital de trabajo.....	103
Tabla 45. Inversión total.....	104

Tabla 46. Fuentes de financiamiento del proyecto	104
Tabla 47. Tasa de inflación promedio anual.....	106
Tabla 48. Proyección de ingresos	107
Tabla 49. Proyección de costos de adquisición	109
Tabla 50. Tasa promedio de remuneración	110
Tabla 51. Proyección de sueldos administrativos.....	111
Tabla 52. Proyección de servicios básicos	111
Tabla 53. Proyección de arriendo	111
Tabla 54. Proyección suministros de oficina.....	112
Tabla 55. Proyección de materiales de aseo	112
Tabla 56. Proyección de insumos de bioseguridad.....	113
Tabla 57. Resumen de proyecciones de gastos administrativos	113
Tabla 58. Proyección de sueldos del personal de ventas	114
Tabla 59. Proyección de gastos de publicidad.....	115
Tabla 60. Proyección de gasto distribución.....	115
Tabla 61. Proyección de suministros de venta	115
Tabla 62. Proyección de insumos de bioseguridad.....	116
Tabla 63. Resumen de gastos de ventas	116
Tabla 64. Amortización	117
Tabla 65. Depreciación de activos fijos.....	118
Tabla 66. Amortización de financiamiento	119
Tabla 67. Resumen de costos y gastos	119
Tabla 68. Situación financiera	120
Tabla 69. Estado de resultados	121
Tabla 70. Estado de flujo de efectivo	122
Tabla 71. Estado de fuentes y usos de fondos	124
Tabla 72. Balance general proyectado	125
Tabla 73. Costo de capital	126
Tabla 74. Flujos de efectivo actualizados para la TIR	129
Tabla 75. Relación costo beneficio.....	130
Tabla 76. Periodo de recuperación	131
Tabla 77. Punto de equilibrio en dólares	132
Tabla 78. Punto de equilibrio en unidades	133
Tabla 79. Evaluación financiera	134

Tabla 80. Equipo de trabajo.....	160
Tabla 81. Factores a validar.....	160
Tabla 82. Rango de interpretación.....	162
Tabla 83. Porcentaje de calificación.....	162
Tabla 84. Matriz validación 1.....	163
Tabla 85. Matriz validación 2.....	164
Tabla 86. Matriz validación 3.....	165

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Dificultades de la Industria Metalmeccánica	3
Ilustración 2. Análisis del entorno general	6
Ilustración 3. Etapas de Estudio de Factibilidad	8
Ilustración 4. Análisis de mercado	9
Ilustración 5. Mapa de localización.....	13
Ilustración 6. Análisis económico	15
Ilustración 7. Territorio cantonal de Ibarra.....	28
Ilustración 8. Zonificación comercial.....	30
Ilustración 9. Inflación mensual de bienes y servicios	31
Ilustración 10. Distribución de las metalmeccánicas	49
Ilustración 11. Frecuencia de utilización de paneles de tol	50
Ilustración 12. Dificultad en adquisición de paneles de tol.....	50
Ilustración 13. Identificación de la oferta.....	51
Ilustración 14. Producto que adquiere con frecuencia.....	51
Ilustración 15. Rango de precios de 0.50 x 1.00 mts.....	52
Ilustración 16. Rango de precios de 1.00x1.00 mts.....	53
Ilustración 17. Rango de precios de 1.20 x 1.00 mts.....	53
Ilustración 18. Rango de precios de 2.00 x 1.00 mts.....	54
Ilustración 19. Rango de precios de 2.00 x 0.80 mts.....	54
Ilustración 20. Nivel de satisfacción con el proveedor.....	55
Ilustración 21. Frecuencia de compra de paneles de tol	55
Ilustración 22. Medios que adquiere los paneles de tol.....	56
Ilustración 23. Tiempo de entrega de los paneles de tol.....	57
Ilustración 24. Afectaciones a las metalmeccánicas	57

Ilustración 25. Opinión de las metalmecánicas a la propuesta de comercialización de paneles de tol	58
Ilustración 26. Consideraciones que toma al momento de comprar los paneles de tol	59
Ilustración 27. Forma de pago	59
Ilustración 28. Medios de comunicación para obtener información de nuevos modelos....	60
Ilustración 29. Modelos de paneles de tol	69
Ilustración 30. Macro localización	74
Ilustración 31. Ubicación estratégica	78
Ilustración 32. Paneles de tol.....	82
Ilustración 33. Plano distribución de espacios físicos	83
Ilustración 34. Mapa de procesos	84
Ilustración 35. Establecimiento de objetivos empresariales	87
Ilustración 36. Proceso de venta de paneles de tol	89
Ilustración 37. Selección de proveedores	91
Ilustración 38. Logotipo	137
Ilustración 39. Organigrama Estructural	141
Ilustración 40. Mapa de procesos	147
Ilustración 41. Establecimiento de objetivos empresariales	149
Ilustración 42. Proceso de venta de paneles de tol	151
Ilustración 43. Selección de proveedores	154

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo evaluar la factibilidad técnica y financiera para la creación de una empresa comercializadora de paneles de tol en la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura; donde según estudios demuestra que los maestros metalmecánicos si utilizan esta materia prima para realizar sus trabajos, lo que es favorable para el desarrollo de la propuesta de negocios.

Como resultado del diagnóstico situacional, se obtuvo una visión importante sobre el mercado metalmecánico y el área en el que está enfocado el estudio de investigación, así permitiendo el análisis a la matriz AOOR para identificar los aliados, oponentes, oportunidades y riesgos para el proyecto.

Se identificó el mercado objetivo al cual va dirigido el producto a ofertar y se establecieron las estrategias de comercialización y marketing adecuadas para la venta del mismo. Con bases en el estudio técnico se estableció la localización adecuada para el proyecto, se definió la capacidad instalada y los costos y gastos necesarios para poner en marcha la idea de negocio.

En el aspecto financiero, se obtuvieron resultados favorables a partir de los evaluadores económicos, los cuales presentan una tasa de rendimiento medio del 9,95%; un valor actual neto de \$46.559,08; una tasa interna de retorno del 30% y, la inversión es recuperable en 3 años, 3 meses y 10 días, dando como conclusión que el presente proyecto es rentable, que finalmente la empresa se constituye con el nombre de “GALVIPANEL Cía. Ltda.”

Abstract

The present research work had as objective to evaluate the technical and financial feasibility for the creation of a commercial company of tol panels in the city of Ibarra, Province of Imbabura; Where, according to studies, it shows that metalworking masters do use this raw material to carry out their work, which is favorable for the development of the business proposal.

As a result of the situational diagnosis, an important vision was obtained about the metalworking market and the area in which the research study is focused, thus allowing the analysis to the AOOR matrix to identify allies, opponents, opportunities and risks for the project.

The target market to which the product to be offered is directed was identified and the appropriate commercialization and marketing strategies were established for its sale. Based on the technical study, the appropriate location for the project was established, the installed capacity and the costs and expenses necessary to implement the business idea were defined.

In the financial aspect, favorable results were obtained from the economic evaluators, who present an average rate of return of 9.95%; a net present value of \$ 46,559.08; an internal rate of return of 30% and, the investment is recoverable in 3 years, 3 months and 10 days, concluding that this project is profitable, that finally the company is established under the name of "GALVIPANEL Cía. Ltda. "

Introducción

El presente estudio se basa en una propuesta de factibilidad es para la creación de una empresa comercializadora de paneles de tol, ubicada en Ibarra provincia de Imbabura, en la cual se aplicarán todos los conocimientos aprendidos como también se realizará investigación pertinente al tema.

Actualmente Ecuador es un país considerado como manufacturero que ha ido creciendo año tras año, donde el sector metalmeccánico abarca un gran número de actividades productivas y han sido un aporte a la economía del país. (ProEcuador, 2013)

En nuestro país al igual que en la provincia de Imbabura se identifica que este sector cuenta con una importante presencia, específicamente dada a la necesidad de productos elaborados a base de hierro, metal y soldadura, mismos que se enmarcan en la actividad metalmeccánica.

Según el Censo Económico y de actividades del 2015 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC, 2015), la actividad de este sector desarrolla en todas las provincias del Ecuador, en las que existen 1.821 empresas entre micros, pequeñas, medianas y grandes dentro del país.

La Provincia de Imbabura ha sido denominada como el sector de mayor manufactura como: textil, artesanal, mecánicas industriales, etc; según datos catastrales registrados en el municipio de Ibarra existen 31 mecánicas industriales en la ciudad de Ibarra capital de la provincia de Imbabura, ellos debido a factores como: mayor número de habitantes, ubicación geográfica y concentración de actividad económica. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

Uno de los elementos importantes de la cadena de valor es la gestión de proveedores, directamente vinculados con la provisión de materia prima; particularmente en el sector

metalmecánico este actor contribuye significativamente en la operación, de manera que la oportuna dotación de insumos determinará el criterio competitivo del negocio.

Es así que en la ciudad de Ibarra se encuentran 8 empresas comercializadoras de hierro, quienes abastecen a los maestros metalmecánicos de materiales y materia prima para la elaboración, fabricación y terminados que este tipo de industria demanda (SRI, 2017).

Sin embargo, existiendo estas comercializadoras solo distribuye un insumo importante como lo son los paneles de tol para puertas, que es la empresa Megahierro quien solo posee ciertos modelos de paneles, de manera que no ofrece variedad ni requerimientos específicos de los clientes.

El presente trabajo está enfocado principalmente en analizar la factibilidad de la venta de paneles de tol como oportunidad de negocio real y orientado a una demanda insatisfecha que más adelante se identificara con claridad.

Esta propuesta presentará una opción que ayudará a que las metalmecánicas tengan a disposición materia prima como paneles de tol para puertas, estas son láminas metálicas elaboradas en material galvanizado de diferente longitud y espesor con diseños particulares e innovadores para la fabricación de puertas y portones, por ende, brindar mejores diseños de acabado a las casas donde serán instalados.

La empresa trabajará directamente con la distribuidora, ofreciendo al mercado una amplia gama en variedad, utilizando con herramienta un catálogo de diseños en panel de tol.

Objetivos

Objetivo General

Investigar, fundamentar y desarrollar, la propuesta de estudio de factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de paneles de tol, ubicada en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura.

Objetivos Específicos

- Reconocer o identificar las referencias fundamentales que se van a estudiar en la investigación mediante bases bibliográficas y legales que ayudaran al respaldo y sustento del presente proyecto.
- Determinar la metodología que se utiliza en el desarrollo del proyecto con la finalidad de obtener información clara y concisa.
- Realizar un diagnóstico de entorno de la situación actual de la ciudad de Ibarra mediante una investigación a partir de un análisis PEST.
- Desarrollar la propuesta de factibilidad mediante la aplicación del estudio de mercado, técnico y financiero que desarrollado esto se identificará la viabilidad de la propuesta.
- Validar la propuesta del presente proyecto a través de la evaluación y análisis de los resultados obtenidos, como también mediante la aplicación de la matriz de validación para comprobar el nivel de viabilidad del estudio.

CAPÍTULO I

1. Fundamentación Teórica

1.1. Introducción

En el presente capítulo se abordan las bases y fundamentos teóricos que sustentan la investigación en los ámbitos del: problema de investigación, metodología, diagnóstico y propuesta cada una de las secciones se enmarcan en una revisión bibliográfica para la determinación adecuada de las bases teorías de las cuales se sustenta cada una, de esta manera, dar a conocer al lector información real tomada de libros, artículos científicos, trabajos de grado, trabajos de investigación, revistas, etc.

La fundamentación teórica se considera muy importante para llevar a cabo esta investigación, ya que se podrá desarrollar sin dificultad el estudio de factibilidad basándose en varios estudios relacionados a este problema y de esta manera, resolver el problema que existe en sector metalmecánico en adquirir materia prima.

1.2. Objetivo del capítulo

Reconocer o identificar las referencias fundamentales que se van a estudiar en la investigación mediante bases bibliográficas y legales que ayudaran al respaldo y sustento del presente proyecto.

1.3. Estudios académicos y científicos del problema de investigación

1.3.1. Competitividad y dificultades de las PYMES en el Ecuador.

Ecuador ha brindado apoyo y ha destinado presupuesto para incremento y desarrollo de nuevas PYMES dando oportunidad a pequeñas y medianas empresas de posicionarse en el

mercado y mantenerse frente a la competitividad, pero cabe reconocer que a pesar de la ayuda que presta el gobierno a estas empresas siempre están expuestas a dificultades que impiden su crecimiento desarrollo.

De modo que (Pérez, 2020) identifica la principal dificultad de las PYMES de encontrarse frente a un mundo globalizado en el cual resulta muy dificultoso mantenerse en marcha, ya que no logran tener un entorno adecuado, no implementan nuevas tecnologías dentro de sus procesos de productividad que permita crecer como empresa, dando un efecto que no dure en el mercado y empiece a mostrarse en quiebra.

Una de las dificultades que impiden el desarrollo de las pequeñas y medianas PYMES según (Zambrano, 2017) es la dificultad de gestionar recursos financieros que provengan del sector bancario, debido a que son PYMES que empiezan y se encuentran en el riesgo a crecer o fracasar en el mercado y algunas veces es difícil obtener el financiamiento de la banca.

Dentro de esta problemática se encuentran las pequeñas, medianas y grandes empresas dedicadas a la construcción de productos elaborados en hierro que son las metalmecánicas.

Por ello es necesario explicar en qué consiste este sector. Según (Minda, 2017) define que metalmecánica comprende lo que son las maquinarias industriales y las herramientas proveedoras a las demás industrias metálicas. De esta manera, el metal y las aleaciones de hierro son el insumo básico para la utilización de bienes en el capital productivo.

Una vez definido que se refiere metalmecánica se abordará las dificultades dentro de este sector al que está enfocado el presente estudio, donde (Quezada, 2019) en su investigación determina algunas debilidades en el sector metalmecánico las cuales se mencionan a continuación:

- Deficiencia en la gestión en los procesos tecnológicos y de innovación
- Poca preocupación por la protección ambiental y cumplimiento de sus normativas
- Bajos niveles de calidad y productividad

- Poco acceso al financiamiento para inversiones (particularmente en tecnología) que repercute en el incremento del trabajo artesanal e informal.

La industria metalmecánica ecuatoriana está afectada también por factores externos que amenazan a su desarrollo y que pueden ser agrupados en:

- Problemas macroeconómicos (por ejemplo, bajos precios del petróleo a nivel mundial)
- Cambios en el sistema tributario, variación de los precios en el mercado
- Problemas sociales (tales como, incremento del desempleo, subempleo y trabajo informal, disminución del poder adquisitivo en la población).

En la siguiente imagen se observa los problemas principales del sector metalmecánico en el Ecuador;

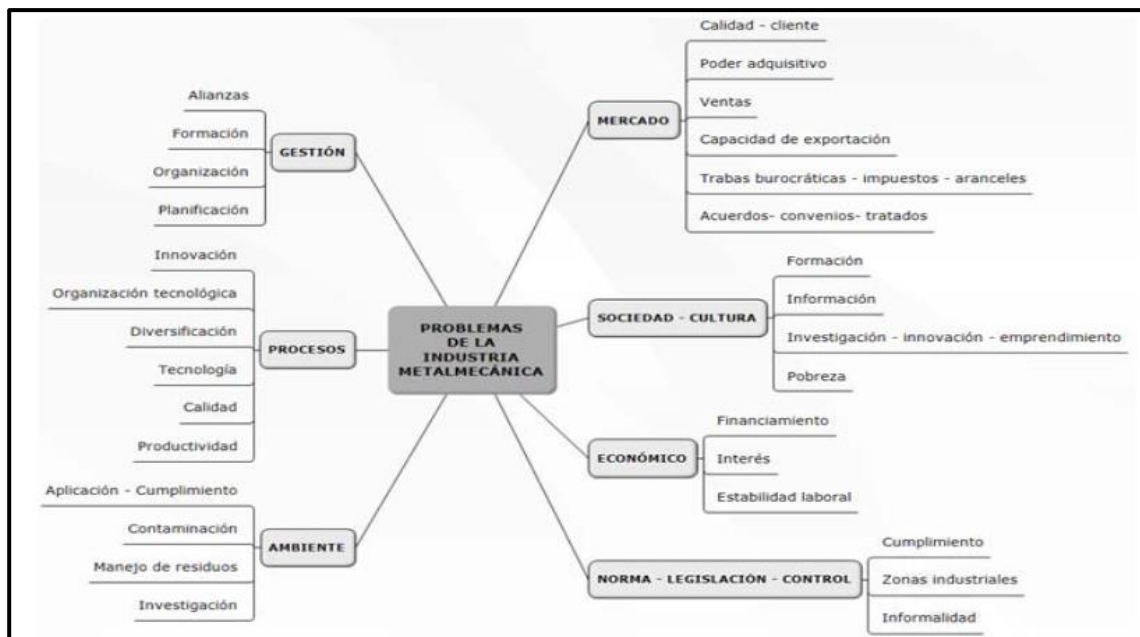


Ilustración 1. Dificultades de la Industria Metalmecánica

Con respecto a la investigación de (Quezada, 2019) y poniendo en relación a la problemática del presente proyecto, se dice que una de las dificultades de la industria metalmecánica son los bajos niveles de productividad esto se debe a la falta de disponibilidad de materia prima al tiempo correcto y una falta de administración de

producción. Por ello (Palacios, 2019, pág. 64) explica que una adecuada producción se enlaza con la correcta administración del proceso de fabricación en la que es necesario estar al tanto de:

- El flujo de materia prima y las demás necesidades de la fabricación.
- La mano de obra requerida.
- Las instalaciones y la maquinaria.

Como también (Chase, 2016) en su obra genera una propuesta técnica que se enmarca en un adecuado proceso de productividad es la utilización y mejor uso de recursos o factores de producción que están a disposición de una empresa, así mismo resulta fundamental medir la productividad para conocer el desempeño de las operaciones. Mencionado esto es evidente que en el sector mecánico industrial no implementa un adecuado proceso de productividad que en este caso el principal problema es la falta de abastecimiento materia prima y como resultado obtiene una demanda insatisfecha.

1.4. Fundamentación teórica de procedimientos metodológicos

La decisión de la metodología para aplicar en la presente investigación de basa en el autor (Garcia, 2016) que manifiesta de los métodos de investigación, tanto teóricos como empíricos, posee sus propias ventajas y defectos, por lo que la aceptación de diferentes métodos de recopilación de información depende del planteamiento de la tarea de investigación.

Lo que se traduce en que se debe prestar la mayor atención a la parte teórica de la investigación: la formulación del problema, la precisión de los conceptos, la elaboración de las hipótesis, las tareas de investigación. De la misma forma (Blando, 2015) plantea tipos de investigación para aplicar dependiendo la temática que se va a estudiar, dado que en este

caso se aplicará la investigación cualitativa, cuantitativa y descriptiva para la cuantificación de resultados, así también la definición de contextos y procesos.

Por consiguiente, el método utilizado es deductivo donde se puede aplicar conocimientos adquiridos inductivamente con el objetivo de llegar a conclusiones nuevas y lógicas que ayude al desarrollo del proyecto. (Peinado, 2015)

Para obtener información necesaria referente a la propuesta de factibilidad se utilizarán técnicas e instrumentos como la entrevista que según (Peinado, 2015) se enfoca a la obtención de información fundamental tomada del sector que interesa. Como también se va a aplicar la observación y encuestas que consiste en la recopilación de información de forma directa de la observación exploratoria y las respuestas de los cuestionarios aplicados. (Baena, 2014)

1.5. Fundamentación teórica del diagnóstico

La base teórica del diagnóstico se enmarca en la propuesta del autor (Moreno, 2016) en el cual afirma que, al momento de realizar un proyecto de emprendimiento, este se verá afectado por las fuerzas del entorno que no tiene el mismo impacto en todos los negocios, por lo tanto, es necesario diagnosticar los factores del entorno que permitan reconocer las oportunidades y amenazas que puede esperar el nuevo proyecto. De igual forma (Borden, 2012) indica que el desarrollo de un diagnóstico estratégico está relacionado con el análisis del entorno externo en el sentido amplio para verificar si la organización puede desarrollar sus metas y objetivos.

1.5.1. Modelo PEST.

Es una herramienta de análisis para realizar un estudio del entorno en el que se encuentra la empresa, este modelo PEST es conocido como DESTEP, PESTEL, PESTLE.

Cabe considerar que según (Martinez, 2015) la metodología empleada para revisar el entorno general es el análisis PEST, que consiste en examinar el impacto de aquellos factores externos que esta fuera del control de la empresa, pero que pueden afectar al desarrollo futuro.

La propuesta de este autor menciona que existe factores de análisis que se aplican a lo que exterior de la empresa que se detallan en la siguiente figura 2:



Ilustración 2. Análisis del entorno general

- **Factores económicos**

La evolución de determinados indicadores macroeconómicos puede tener influencia sobre la evolución del sector en el que opera la sociedad. Cada sociedad deberá escoger aquellos indicadores económicos cuya evolución ha tenido o puede tener una influencia importante en su entorno, y, por lo tanto, en su futuro. Existen multitud de factores económicos influyentes en el entorno de una sociedad, pero no todos tienen un impacto relevante sobre la actividad del sector, por lo tanto, la sociedad deberá escoger aquellos cuya evolución puede resultar útil consultar. (Martinez, 2015)

- **Factores tecnológicos**

“Los factores tecnológicos generan nuevos productos y servicios y mejoran la forma en la que se producen y se entregan al usuario final” (Steffens, 2016). Las innovaciones dentro de la empresa generan nuevas alternativas o sectores que permitiría ingresar o más sectores existentes.

- **Factores políticos**

Según (Martinez, 2015) “Los procesos políticos y la legislación influyen las regulaciones del entorno a las que los sectores deben someterse. Las legislaciones gubernamentales pueden beneficiar o perjudicar de forma evidente los intereses de una compañía”. De modo que el gobierno si influye en todas las empresas ya que con sus leyes y regulaciones hace que los negocios se rijan a la normativa y realicen rendición de cuentas.

- **Factores sociales y demográficos**

La demografía es el elemento del entorno más sencillo de comprender y de cuantificar. Es la raíz de muchos cambios en la sociedad. La demografía incluye elementos como la edad de la población, crecientes o decrecientes niveles de riqueza, cambios en la composición étnica, distribución geográfica de la población y disparidad en el nivel de ingresos. (Martinez, 2015)

1.6. Fundamentación teórica de la propuesta

1.6.1. Estudio de factibilidad.

Según (Pacheco, 2015) menciona que estudios de factibilidad es una condición para el éxito en la implantación de un proyecto, por lo que se debe tener en claro lo que se desea alcanzar; es decir, preguntar “qué”, lo cual una vez definido, verifica la factibilidad de que

el proyecto pueda ser llevado a cabo por una empresa y cuál es la estructura, tanto legal, organizacional y financiera que se debe adoptar.

El estudio de factibilidad es una herramienta que sirve para estudiar un correcto desarrollo de cierto proyecto, como también, ayuda a tomar decisiones en caso de que exista éxito o fracaso al momento de invertir en el plan de negocio.

En la tabla a continuación muestra las etapas del estudio de factibilidad:

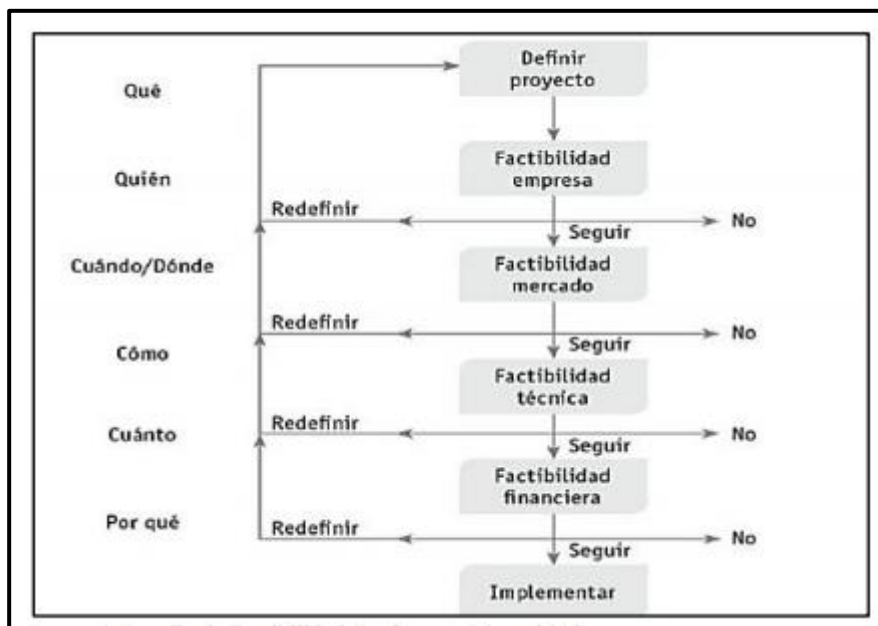


Ilustración 3. Etapas de Estudio de Factibilidad

1.6.1.1. Segmento de mercado.

El análisis de un segmento del mercado se refiere a escoger a los clientes a los cuales se pretende vender el producto y/o servicio, se trata de hacer un perfil de ellos y seleccionar a los compradores sobre la base de identificar sus necesidades ordinarias, dónde viven, cuáles son usos y costumbres (Pedraza, 2016) explica.

Se parte de un mercado inicial hasta encontrar un segmento de interés de la siguiente forma:

- Partir de una base sólida utilizando cifras fácilmente verificables.
- Seguir un camino lógico y claro.

- Comparar las fuentes de información.
- Ser creativo; si un valor es desconocido, buscar un sustituto que se relacione con el que falta.
- Comprobar si el resultado es coherente y tiene sentido

1.6.2. Estudio de mercado.

(Uribe, 2017) Explica que el estudio de mercado busca cuantificar los bienes y servicios que la empresa debe producir y vender para satisfacer las necesidades del consumidor final.

Al estudiar el mercado del proyecto se obtiene información esencial en cuanto al producto o servicio que se va a ofrecer, donde se investigara la oferta y demanda como también el precio de venta y como se lo va a comercializar.

Existe una estructura adecuada para el desarrollo de este estudio que indica el autor (Baca, 2016) en la siguiente ilustración:

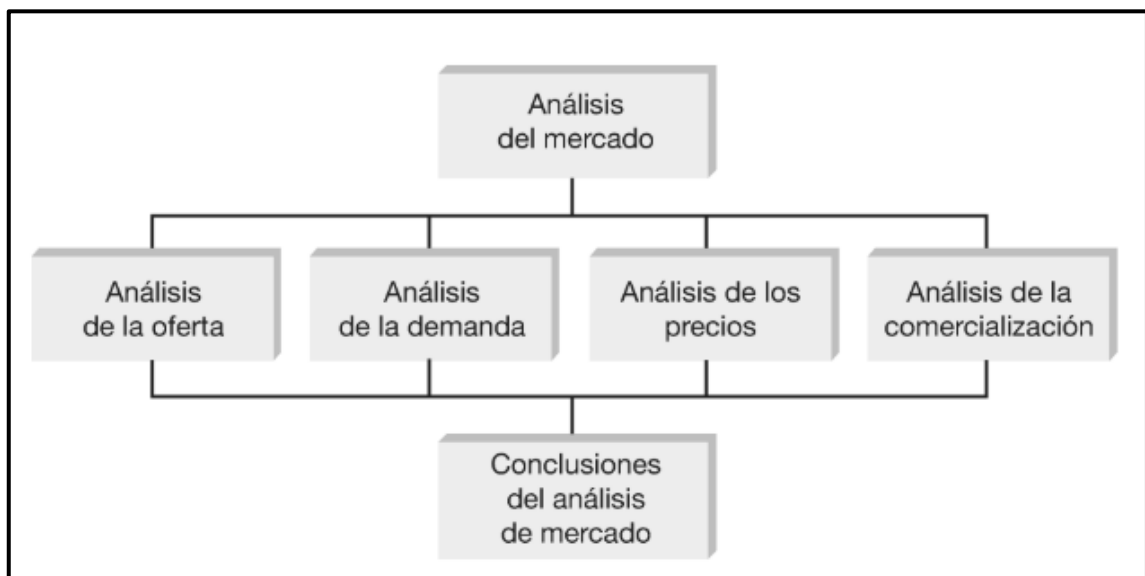


Ilustración 4. Análisis de mercado

1.6.2.1. Análisis demanda.

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuales son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado con respecto a un bien o servicio, así como determinar la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda es función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población. (Baca, 2016)

Al momento de estudiar la demanda del proyecto se definirá el nivel de satisfacción que se generará al momento de llevar a cabo el producto o servicio, si tendrá buena acogida por el cliente en todos los aspectos como, por ejemplo, en preferencias, gustos y precio que desee pagar.

1.6.2.2. Análisis oferta.

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

El propósito que se persigue el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía quiere y puede poner a disposición del mercado un bien o un servicio. La oferta, al igual que la demanda, es función de una serie de factores, como son los precios en el mercado del producto, los apoyos gubernamentales a la producción (Baca, 2016) explica.

Para el desarrollo del análisis de la oferta es necesario conocer los diferentes factores que existen con son los cuantitativos y cualitativos para determinar la oferta, como datos importantes para la realización de un mejor estudio están:

- Número de productores
- Localización
- Capacidad instalada y utilizada
- Calidad y precio de los productores
- Planes de expansión
- Inversión fija y número de trabajadores

1.6.2.3. Análisis de Precios.

Desde hace algún tiempo en ciertos países, existe el control gubernamental de precios de ciertos productos y servicios, lo cual hace que algunos piensen que el precio no lo determina el equilibrio entre oferta y demanda, sino que consiste en el costo de producción más un porcentaje de ganancia. (Baca, 2016)

Finalmente, para determinar el precio de un producto o servicio está en el criterio del comercializador, cabe recalcar que el precio impuesto no debe alterar las leyes dispuestas por el gobierno. De hecho, de realizarse un análisis al costo de producción como al precio de venta para que el costo final se conforme al productor y consumidor.

1.6.2.4. Comercialización del producto.

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Al realizar la etapa de pre factibilidad en la evaluación de un proyecto, muchos investigadores simplemente informan en el estudio que la empresa podrá vender directamente el producto al público o al consumidor, con lo cual evitan toda la parte de comercialización. Sin embargo, al enfrentarse a la realidad, cuando la empresa ya esté en marcha, surgen todos los problemas que la comercialización representa.

A pesar de ser un aspecto poco favorecido en los estudios, la comercialización es parte vital en el funcionamiento de la empresa.

La comercialización no es simple transferencia de productos hasta las manos del consumidor; esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca el producto en un sitio y momento adecuado, para dar al consumidor la satisfacción en espera con la compra. (Baca, 2016, pág. 72)

1.6.3. Estudio Técnico.

(Baca, 2016) Cita que el principal objetivo del estudio técnico de un proyecto es verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se va lanzar al mercado, también este estudio analiza el tamaño óptimo, la localización ideal, los equipos las instalaciones y la organización esencial para la realización de la producción.

1.6.3.1. Localización.

Es el estudio que busca el mejor lugar para instalar un negocio. Es decir, conseguir la rentabilidad más alta o donde se cumpla con los objetivos de la empresa, ya sean económicos o sociales. Esta exigencia busca alcanzar una mayor diferencia entre ingresos y costos, la maximización de ingresos, la producción unitaria al mínimo costo y obtener de todos los apoyos posibles por parte de la comunidad y gobierno.

Al diseñar una empresa, es inevitable seleccionar una localización favorable para su funcionamiento. Aquí, las opciones incluyen elegir un lugar para construir las instalaciones, o bien la renta o compra de edificios. (Pedraza, 2016)

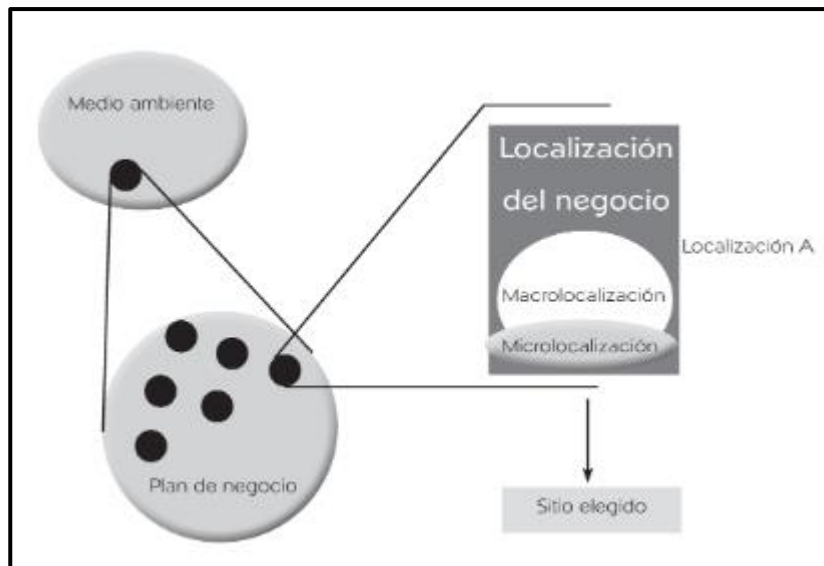


Ilustración 5. Mapa de localización

La importancia de reconocer la localización de proyecto es tener claro exactamente donde se va a desarrollar la operación de la empresa, como también, se tenga a disposición la oferta y demanda adecuada para poner en marcha el negocio y de igual manera sea favorable para el mismo y no exista fracaso.

El autor (Pedraza, 2016) expone dos tipos de estudio de localización que son los siguientes:

- **Macro localización:** Es el análisis que se realiza para seleccionar la región de influencia del negocio, describe sus características y establece ventajas y desventajas que se pueden comparar en lugares alternativos para establecer la empresa. Su alcance puede ser internacional, nacional o territorial, los factores de localización se analizan conforme el nivel de región o país.
- **Micro localización:** Estudio enfocado en encontrar el lugar y terreno para instalar el negocio. Analiza con detalle las especificaciones del sitio y hace un análisis estratégico.

1.6.3.2. Tamaño del proyecto.

(Galvan, 2014) Manifiesta que el tamaño del proyecto incurre tomando en cuenta dos factores de la oferta y demanda, su pronóstico como también la tecnología, los costos de producción y de uso; aquí se analiza la evolución reciente y la situación actual, donde permitirá conocer el balance entre la oferta y demanda; se deberá identificar si existen proyectos similares en desarrollo para determinar si existe capacidad en el mercado para absorber la producción o usar las instalaciones; tecnología y los costos de operación.

1.6.3.3. Ingeniería del proyecto.

(Gonzales, 2014, pág. 198) Afirma que la ingeniería constituye la primera etapa del diseño de la solución, y en ella deben establecerse las condiciones generales, objetivos y alcances del proyecto. Además, es necesario estipular los términos técnicos, legales y jurídicos de las partes y organizaciones relacionadas con el proyecto, ya sea en el diseño, la construcción o puesta en marcha de la planta.

- **Proceso de producción**

En este procedimiento se identifica todos los insumos que utiliza para la producción de un producto o servicio, aquí se identifica de manera ordenada la que tecnología y talento humano que va a utilizar para el producto llegue al consumidor final. (Baca, 2016)

- **Descripción de procesos**

El objetivo de plantear procesos dentro de la empresa ayuda a que la producción vaya por etapas como la planificación y diseño del desarrollo de las actividades para la transformación o comercialización del producto o servicio, utilizando también herramientas como diagramas de procesos y flujos, de esta manera llegar a la satisfacción de nuestros clientes. (Pedraza, 2016)

- **Materia prima**

A partir del proceso y programa de producción se determina la calidad, cantidad requerida, especificaciones técnicas, disponibilidad, épocas, precios, canales de comercialización y la compatibilidad con la tecnología elegida para el negocio.

Cuando las materias primas son comunes y están disponibles en cualquier época, el proceso de compra se reduce al análisis de proveedores y de precios con sus respectivos costos de transporte. (Pedraza, 2016)

1.6.4. Estudio Financiero.

(Baca, 2016) Define al estudio financiero como un análisis económico que pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cual será, el costo total de la operación de la planta que abarca las funciones de producción, administración y ventas, así como otra serie de indicadores que sirvan como base para la parte final y definitiva del proyecto que es la evaluación económica.

A continuación, el autor (Baca, 2016) muestra la estructura general del análisis económico:

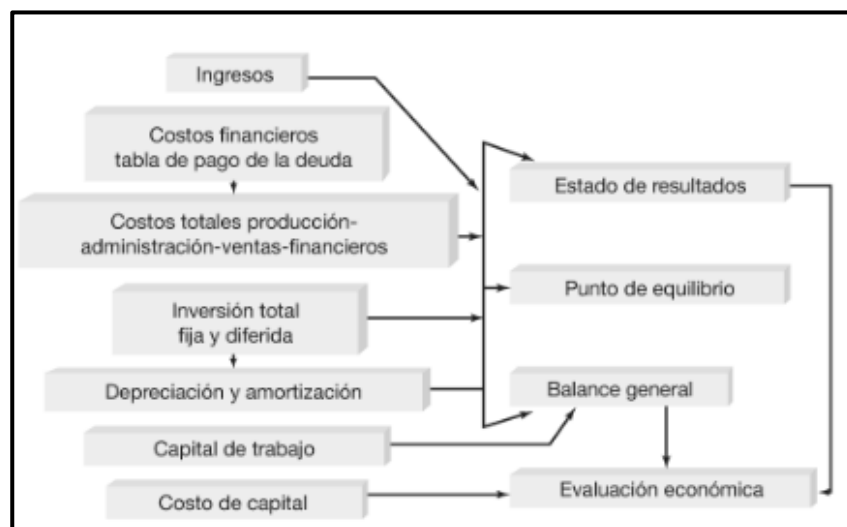


Ilustración 6. Análisis económico

1.6.4.1. Ingresos.

(Uribe, 2017) Define que las fuentes de ingresos pueden ser de carácter operacional y no operacional. Dentro de los operacionales se encuentran las ventas de productos o la prestación de servicios; los no operacionales pueden considerarse los rendimientos que pueden producir los activos por la colocación de excedentes de efectivo.

1.6.4.2. Capital de trabajo.

Corresponde al conjunto de recursos necesarios para la operación normal de una empresa en un tiempo determinado. Se define como la diferencia entre activos corrientes y pasivos corrientes.

Para efectos de evaluación de necesidades de capital de trabajo en el sistema financiero sufre una variación, pues como componentes del activo corriente, generalmente se toman en cuenta las cuentas por cobrar más los inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados; y como pasivo corriente, las cuentas por pagar a los proveedores, aunque algunos incluyen las obligaciones financieras. (Uribe, 2017)

1.6.4.3. Estados financieros.

- **Estado de situación financiera**

El balance nos muestra lo que técnicamente llamamos activos; mientras que desde la perspectiva de quienes han aportado o de las fuentes de dichos recursos muestran técnicamente llamamos pasivos, que son las deudas y el capital contable que representa la aportación de los dueños o socios más sus utilidades o menos sus pérdidas. (Bernal, 2017)

- **Estado de resultados**

Estado de resultados El estado de resultados incluye los ingresos operacionales y no operacionales, sus costos de producción, gastos operacionales y no operacionales, las provisiones para el impuesto de renta y complementarios, y como resultado de todo lo anterior, la generación de una utilidad o pérdida neta del ejercicio que se está proyectando. (Uribe, 2017)

- **Estado de flujo de efectivo**

(Uribe, 2017) Expresa que el flujo de caja utilizado en la proyección financiera compila los conceptos de flujo de caja operativo, financiero y del inversionista. Los rubros que se incluyen son los que tienen movimiento al proyectar cifras del estado de resultados o del balance general. Su estructura se inicia cuando se constituye la sociedad y se aportan los recursos, ya sean en efectivo, en activos fijos, o en otra modalidad definida por los socios.

El estado de flujo de efectivo es la fluidez de caja que la entidad está manejando, aquí es donde se puede ver en que está aplicando los recursos y el efectivo y si la misma está generando ganancia o pérdida.

1.6.4.4. Indicadores financieros.

En este contexto se estudia en forma conjunta algunos los indicadores financieros tienen como objetivo realizar el cálculo o análisis financiero a partir de los estados financieros de la empresa, esto ayuda a interpretar y tomar correctas decisiones del resultado que obtuvo del análisis. (Uribe, 2017)

- **Punto de equilibrio**

Este instrumento de análisis sirve para identificar en los períodos proyectados, cual es el volumen de ventas necesarias para que el plan de negocio no pierda ni gane dinero. Cuando

se trabaja con un solo producto se hace sencillo su cálculo y se puede identificar el número mínimo de unidades a vender para no ganar ni perder dinero. Pero cuando son varios productos elaborados y comercializados, se hace más complejo su forma de cálculo. Y si a lo anteriormente expresado se incluyen actividades de tipo comercial o de servicios que son muy normales en la ejecución del plan de negocio, su cálculo se vuelve mucho más difícil. (Uribe, 2017)

(Baca, 2016) Afirma que el análisis del punto de equilibrio es una técnica útil para estudiar las relaciones entre los costos fijos, los costos variables y los beneficios. Si los costos de una empresa solo fueran variables, no existirá problema para calcular el punto de equilibrio.

- **VAN**

Se lo realiza sumando los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero. (Baca, 2016, pág. 221)

$$VAN = -I_0 + \sum FNE (1 + i)^n$$

FNE = Flujos Netos de Efectivo

i = Tasa de rendimiento medio TRM

I₀ = Inversión Inicial

- **TIR**

La (TIR) permite calcular el rendimiento esperado del plan de negocio antes de iniciar cualquier inversión. Si este llena las expectativas del inversionista, hará una realidad el plan de negocio. Si por el contrario, este no colma las expectativas financieras del inversionista,

no invertirán en el plan de negocio. Sobre su forma de cálculo se explicará detalladamente en el capítulo siete de este libro. (Uribe, 2017)

$$TIR = Ti + [(Ts - Ti) * (VAN Ti VAN Ti / VAN Ts)]$$

VAN Ti = VAN con tasa inferior

Ti = Tasa Inferior

VAN Ts = VAN con tasa superior

Ts = Tasa superior

CAPÍTULO II

2. Procedimientos Metodológicos

2.1. Introducción

En el presente capítulo se llevará a cabo investigación detallada de los procedimientos metodológicos que se aplicarán en el proceso de este proyecto, de modo que respalde información que el estudio en su termino va a contener.

En primera instancia la metodología se desarrollará a través del tipo de investigación cuantitativo y cualitativo con enfoque descriptivo, donde se van a tomar en cuenta las características de los datos obtenidos y su interpretación. Dentro de este orden se empleará métodos para un poder analizar, explicar y describir la información que se esta obteniendo mediante la investigacion aplicada al estudio de factibilidad.

La aplicación de técnicas e instrumentos acorde a la propuesta de negocio que permita la obtención de información pertinente de la población seleccionada.

2.2. Objetivo

Determinar la metodología que se utiliza en el desarrollo del proyecto con la finalidad de obtener información clara y concisa.

2.3. Tipos de Investigación

2.3.1. Investigación cuantitativa.

Según (Blando, 2015)“La investigación cuantitativa supone un enfoque diferente al de la investigación cualitativa, ya que ofrece datos medibles y responde a interrogantes como qué, cuándo, dónde y cómo. Su objetivo primordial es cuantificar los resultados obtenidos, y los estudios pueden ser de dos tipos diferentes que son longitudinales y transversales”

Esta investigación se aplicará en el presente estudio, ya que más adelante se utilizará un cálculo de muestreo para poder analizar en este caso el número de metalmecánicas que está enfocado el estudio y así poder aplicar las encuestas.

2.3.2. Investigación cualitativa.

EL propósito de la investigación cualitativa es ayudar a comprender: los sentidos y perspectivas de las personas estudiadas, estos es, ver el menor desde sus puntos de vista en lugar de acudir, simplemente, al punto de vista propio del investigador; cómo estas perspectivas están definidas por sus contextos físicos, sociales y culturales a la vez que, también, contribuyen con la definición de esos contextos, y los procesos específicos involucrados en el mantenimiento o la modificación de estos fenómenos y relaciones (Maxwell, 2019).

Ayuda a realizar una investigación de contexto utilizando el instrumento de encuestas con respecto al tema que se va a estudiar.

2.3.3. Investigación de campo.

Según (Baena, 2014) nos menciona que la técnica de investigación de campo, tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objetivo de estudio. La observación y la interrogación son las principales técnicas que usaremos en la investigación.

En el presente proyecto de factibilidad la investigación de campo ayudará a recopilar información relativamente necesaria e importante con respecto a la aceptación en el mercado que tendrá la apertura de la empresa comercializadora de paneles de tol para puertas.

2.3.4. Investigación descriptiva.

En cuanto a la descriptiva ayuda a conseguir descripciones generales o ideográficas sobre un tema en específico (Peinado, 2015).

Mediante la investigación descriptiva se realizará un análisis para especificar propiedades y características de cualquier tema, es decir, describe tendencias de un grupo o población.

2.4. Métodos

2.4.1. Método analítico.

En este método de investigación se descompone el contenido del objeto o elemento en sus partes para observar su naturaleza. Para ello es necesario poseer amplios conocimientos sobre el hecho a investigar. A través de este método puede conocerse el hecho en su integridad, explicarlo, describirlo y formular nuevas teorías (Peinado, 2015).

El presente proyecto se analizará y observará, desde el estudio técnico hasta el planteamiento de la empresa en el mercado, es donde el método analítico ayudará a desarrollar el proyecto de un manera ordenada y coherente.

2.4.2. Método deductivo.

El deductivo es un método donde se puede aplicar conocimiento adquiridos inductivamente, se puede decir los conocimientos generales donde formula leyes o reglas las generaliza y las compara con la observación de la realidad, es útil en lo que es la lógica y ciencias en las cuales el conocimiento se considera por definición (Peinado, 2015).

El método deductivo aportará a este estudio, estrategias de razonamiento como también plantear ideas y conclusiones lógicas en el desarrollo del presente trabajo.

2.5. Tipos de muestreo

El muestro es un procedimiento que responde a la necesidad de información estadística precisa sobre la población y los conjuntos de elementos que la conforman; el muestreo trata con investigaciones parciales sobre la población que apuntan a inferir a la población

completa. Es así como en las últimas décadas ha tenido bastante desarrollo en el sector académico, en el sector privado y de comunicaciones (Gutiérrez, 2016).

2.5.1. Aleatorio simple.

Garantiza que todos los individuos que componen la población blanco tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. Esta significa que la probabilidad de selección de un sujeto a estudio “x” es independiente de la probabilidad que tienen el resto de los sujetos que integran forman parte de la población blanco. (Otzen, 2017)

2.5.2. Población.

La presente investigación está dirigida a las metalmecánicas entre micros, pequeñas, medianas y grandes de la provincia de Imbabura, las cuales existen 1.821 número que se va a considerar como la población para determinar la muestra del estudio según el censo y actividades del 2015, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (INEC, 2015)

Formula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Z = 1,96 (confianza del 95%)

P = 0,5

Q = 0,5

N = 1821 tamaño de población

E = 0,05 (margen de error del 5%)

Remplazado valores:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * (1821)}{(1821) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

$$n = 317$$

Después de realizar el cálculo de muestreo aleatorio se puede observar que la muestra a analizar en la propuesta es de 317 metalmecánicas.

2.6. Técnicas e Instrumentos

2.6.1. Observación.

La técnica de observación participante son muy útiles en lo que atañe a proporcionar ideas y pistas iniciales que puedan conducir a formulaciones más cuidadosas del problema de las hipótesis explícitas (Baena, 2014).

Esta técnica va de la mano con el tipo de investigación de campo ya que se va a observar atentamente la problemática del sector metalmecánico, con esto tomar información y registrarla para su respectivo análisis.

2.6.2. Encuesta.

Es un instrumento de exploración cuantitativa por el motivo de que existe una comunicación entre el encuestador y encuestado para recopilar información verbal o escrita, esta se la lleva a cabo con la herramienta de un cuestionario que abarca preguntas esenciales de cierto tema a analizar donde se obtendrá resultados numéricos (Merino, 2015).

La encuesta es una técnica muy eficaz para la obtención de datos importantes y necesarios, por ello, se va a formular preguntas relevantes que ayuden a extraer información sumamente significativa de los maestros metalmecánicos con el objetivo de de conocer el nivel de aceptación que tendrá la presente propuesta de factibilidad.

2.7. Variables

El autor (Sampieri, 2017) menciona que variables diagnosticas “Es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”. Con el fin de describir las variables pertinentes con ayuda de indicadores para cada de ellas y así obtener un mejor

resultado en la investigación. A continuación se consideraran las siguientes variables detalladas en la matriz de relación diagnóstica:

Tabla 1

Matriz de Relación Diagnóstica

VARIABLES	INDICADORES	FUENTES	REFERENCIAS
Geográfica	Ubicación geográfica Limites Extensión territorial Vías de acceso	Secundaria	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2015- 2023 Página web del GAD – I
Económica	Actividades económicas Sector comercial Inflación Riesgo país Tasas de interés Canasta básica	Secundaria	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2015- 2023 Servicio de Rentas Internas Instituciones financieras Banco Central del Ecuador
Demográfico	Estructura de población Número de hogares Genero Edad	Secundaria	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2015- 2023 Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Social	Empleo y desempleo Educación Salud Servicios básicos	Secundaria	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2015- 2023
Político-Legal	Plan Nacional de Desarrollo Emprendimientos Ley de fomento Productivo Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía, y Descentralización.	Secundaria	LOEPS, Ministerio de Inclusión Económica y Social Página web del GAD- I Plan Nacional Toda una Vida 2017-2021 Constitución de la República del Ecuador

Sector Metalmecánico	Tasa de crecimiento sectorial Sector metalmecánico	Secundaria	Servicio de Rentas Internas Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Ibarra 2015- 2023 INEC
-------------------------	--	------------	---

CAPÍTULO III

3. Diagnóstico

3.1. Introducción

El diagnóstico es un proceso de recopilación de información, de reconocer e interpretar datos de una situación de macro entorno, por ello, la realización de dicho diagnóstico es clave para la presente propuesta ya que permite un análisis del entorno interno y externo de la Ciudad de Ibarra. Este método se desglosará a partir de la investigación de las variables diagnósticas considerando indicadores como el geográfico que consiste en estudiar la ubicación geográfica, límites, extensión territorial y vías de acceso; en lo económico considera la situación de los sectores y actividad económica de la población; en demográfico se examinará el número de hogares, edad, género; en la variable social se determina el empleo y desempleo, educación, salud, pobreza y servicios básicos; en lo político-legal se analiza las leyes que apoyan a los emprendimientos; y en cuanto al sector metalmecánico se identifica el número de mecánicas industriales, productividad, ventas y valor agregado, todo esto permitirá reconocer la oportunidad diagnóstica del proyecto.

3.2. Objetivo

Realizar un diagnóstico de entorno de la situación actual de la ciudad de Ibarra mediante una investigación a partir de un análisis PEST.

3.3. Desarrollo de variables

3.3.1. Aspecto geográfico.

En cuanto al aspecto geográfico se analizará cada uno de los indicadores mencionados en la matriz, en lo que respecta al espacio físico y organización de la Ciudad de Ibarra mismos que aportan al diagnóstico de la propuesta.

- **Ubicación**

El cantón Ibarra se encuentra en la región norte del Ecuador, pertenece a la provincia de Imbabura, está estratégicamente ubicada al noreste de Quito, capital de la república a 126 Km, a 135 Km. de la frontera con Colombia, y a 185 Km. de San Lorenzo, en el Océano Pacífico. Según (GAD-I, 2015)

- **Límites**

Los límites del cantón Ibarra son al norte con la provincia del Carchi, al noroeste con la provincia de Esmeraldas, al oeste con los cantones Urcuquí, Antonio Ante y Otavalo, al este con el cantón Pimampiro y al sur con la provincia de Pichincha. Según (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

- **Extensión territorial**

La ciudad de Ibarra tiene una superficie aproximada de 1162,22 Km², la superficie de la zona urbana es de 41.68 km² y la de la zona rural de 1.120,53 km². (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

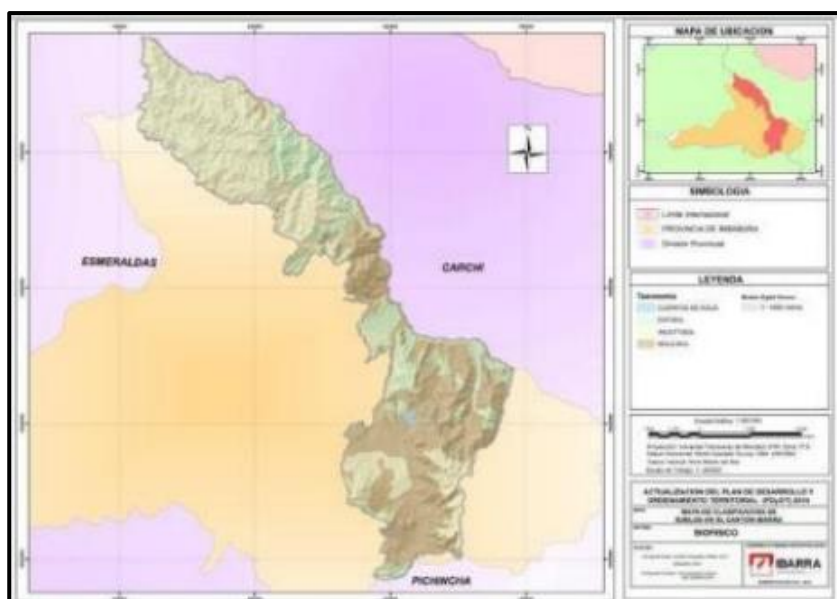


Ilustración 7. Territorio cantonal de Ibarra

- **Vías de acceso**

La red de vías de acceso a la Ciudad de Ibarra que permiten la movilidad de la ciudadanía está conformada por las siguientes; Ibarra, vía Salinas sectores Rocafuerte y El Limonal, Zuleta en el sector de Paniquindra parroquia rural La Esperanza y en La Magdalena, Galo Plaza Lasso Zuleta parroquia rural Angochagua, eje vial urbano en las siguientes parroquias urbanas San Francisco sectores de La Florida por la Av. Mariano Acosta, Sánchez y Cifuentes y Teodoro Gómez, Periférico Sur sector Los Galeanos; SAGRARIO Av. Carchi y Av. Cristóbal de Troya puente Los Molinos, vías de los sectores El Olivo y Av. 17 de Julio, Y de Salinas, Juncal. Según (Imbabura, 2019)

Como conclusión preliminar del desarrollo de la variable geográfica en la que se encuentra la Ciudad Ibarra se puede decir que esta estratégicamente ubicada, además es denominada como la capital de la Provincia de Imbabura, lo cual, se considera como un aliado para la presente propuesta.

3.3.2. Aspecto Económico.

En referencia al aspecto económico se identifica la realidad económica del Ecuador mediante estudios estadísticos que muestran datos de la población activamente activa, inflación, tasas de interés y canasta básica de las familias ecuatorianas.

- **Actividades económicas**

Según (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015) emitido por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra, divide a las actividades económicas de la Ciudad por sectores los cuales son primario, secundario, terciario.

El sector primario se encuentran las actividades agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que representa una población de 9.367; en el secundario corresponden a las industrias, minería y artesanía con un 15.630 de la población; en el sector terciario con las actividades de comercio y servicios con una población de 46.855 y cuenta con mayor crecimiento y por último el sector otros con una población de 8.817.

Tabla 2

Representación por sectores

SECTOR	HABITANTES	PORCENTAJE PEA	ESTABLECIMIENTOS
Primario	9.367	11.6%	17
Secundario	15.630	19.38%	594
Terciario	46.855	58.08%	5.604
Otros	8.817	10.93%	0
TOTAL	80.669	100%	6.215

Fuente PD y OT (2015)

- **Población Económicamente Activa**

Según el estudio realizado a la población mediante el (INEC, 2015) nos indica que la Población Económicamente Activa, son todos aquellos habitantes que tienen edad para

trabajar y se encuentran en capacidad para dedicarse a cierta actividad económica ya sea de bienes y servicios, como PEA del Cantón Ibarra se tiene un total de 80.669 habitantes que representando al 44,52% del total de la población.

- **Zona comercial**

Para establecer la densidad de actividades económicas en las parroquias urbanas, donde se concentra el 96%, se procedió a establecer una zonificación comercial, de acuerdo a las áreas y calles donde ha proliferado la instalación de negocios y ha generado varios tipos de concentración. En este sentido por un lado se estableció en cuatro tipos : muy alto-alto-medio y bajo y por otro se estableció la superficie en kms2 de cada zona y tipo de concentración y por ultimo realizar la relación para obtener la densidad por tipo de concentración, así tenemos que; muy alta=15,46 locales/porkm2; alta= 5,9 locales/km2;medio = 2,0 locales/km2 ; y bajo 0,139 locales /km2. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

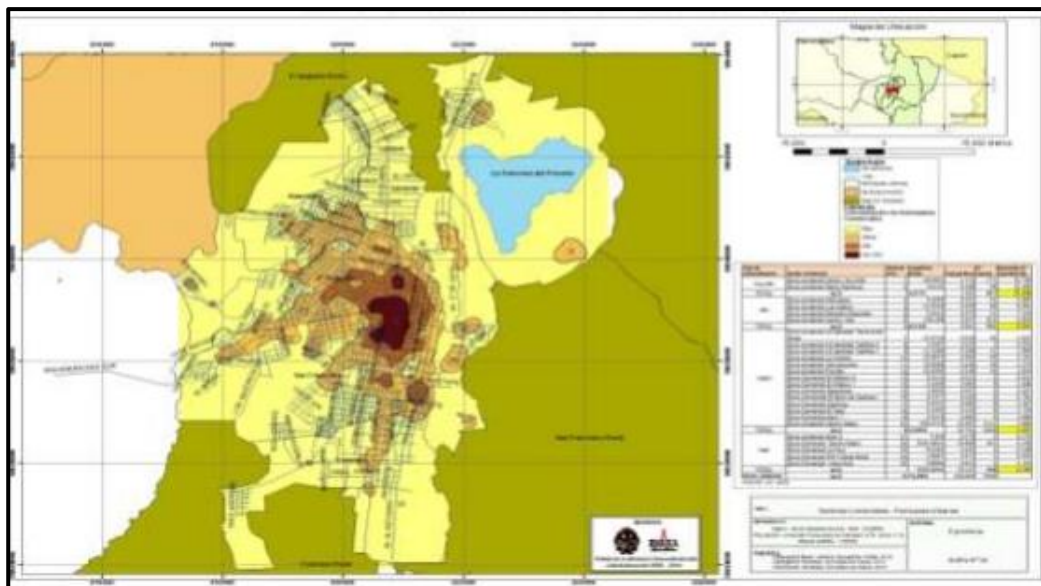


Ilustración 8. Zonificación comercial

- **Inflación**

La canasta del IPC está conformada en un 77,72% por bienes y en un 22,28% por servicios. En junio de 2020, los bienes presentaron una inflación mensual de -0,63 y los servicios -0,60%. En el mes anterior la variación mensual del grupo de bienes fue de -0,68%, mientras que en junio de 2019 la cifra fue de -0,11%. La variación mensual de la canasta de servicios, el mes anterior fue de 0,25% y hace un año este valor alcanzó el 0,05%. (INEC, 2020)

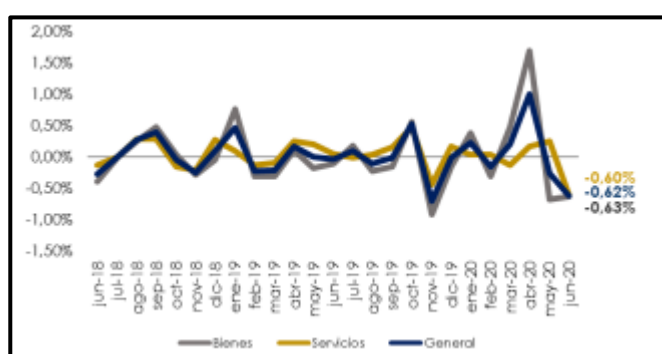


Ilustración 9. Inflación mensual de bienes y servicios

- **Riesgo país**

Según el sitio web de (ELCOMERCIO, 2020) menciona que:

El indicador de riesgo país del Ecuador cayó a 2 783 puntos este lunes 6 de julio del 2020; esto es, una reducción de 15,13% en relación a la última jornada. Este indicador, elaborado por JP Morgan, refleja la percepción de los mercados frente a la capacidad de pago que tiene una nación.

Es así que, mientras más alto es el indicador de riesgo país, se considera que esa nación tiene más riesgo de caer en “no pago” o ‘default’ Ecuador tiene el riesgo país más alto de la región, después de Venezuela, que cerró el día con 29 101 puntos. El riesgo país también incide en la tasa de interés a la que pueden acceder los países que buscan nueva deuda en los mercados. Cada 100 puntos de riesgo país equivalen a 1% de interés.

- **Tasas de interés**

Según el instructivo de Tasas de Interés de los rangos crediticios establecidos para el sector productivo de PYMES, cuyo margen de crédito otorgado por el sistema financiero para el año 2020 se encuentra en una tasa referencial del 11.25% y la tasa efectiva máxima igualmente para el segmento PYMES se encuentra en el 11.83%. (BCE, 2020)

- **Canasta básica**

El ingreso familiar mensual promedio compuesto por las remuneraciones nominales y los sobresueldos mensualizados; no incluye los fondos de reserva de un hogar tipo (4 miembros con 1,6 perceptores de una remuneración básica unificada), en junio de 2020 fue de 746,67 dólares, lo cual, implica que el ingreso familiar promedio cubre el 103,84% del costo total de la canasta familiar básica. El costo de la canasta básica disminuyó en un -0,74% en referencia al mes anterior. Por su parte la canasta vital para la región Sierra es de 731.95 dólares. (INEC, 2020)

Tabla 3

Costos de canasta familiar básica

MES	FAMILIAR BÁSICA	VARIACIÓN MENSUAL	INGRESO MENSUAL FAMILIAR	COBERTURA DEL INGRESO FAMILIAR
Mar-20	713.89	0.13%	746.67	104.56%
Abr-20	728.28	2.03%	746.67	102.51%
May-20	724.41	-0.55%	746.67	103.07%
Jun-20	719.03	-0.75%	746.67	103.84%

Fuente Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Terminada la investigación de variable económica cabe destacar que existe un índice constate de crecimiento en la actividad económica lo que significa un aliado para la matriz AOOD. Por otra parte a consecuencia de la crisis sanitaria que se está viviendo a nivel mundial, las tasas de inflación han bajado en el caso de Ecuador se encuentra en el -0,63 en

lo que son productos y los servicios -0,60% correspondientes al estudio del mes de Junio del 2020, esto se considera como riesgo para la presente propuesta ya que las tasas de inflación tiende a subir y bajar.

3.3.3. Aspecto demográfico .

El aspecto demográfico determina datos estadístico y proyecciones de la población, su estructura y número de hogares establecidos en el Cantón de Ibarra.

- **Estructura poblacional**

Según la proyección del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la población para el año 2020 de los 17.510.643 habitantes del Ecuador, la población total de Imbabura será 476.257 habitantes de los cuales hombres tendrá un total de 232.206 y mujeres un total de 273.201. (INEC, Proyecciones Poblacionales, 2016)

Tabla 4

Datos estadísticos

GÉNERO	POBLACIÓN
Hombres	232.206
Mujeres	273.201
TOTAL	476.257

Fuente Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

- **Edad**

La proyección del rango de edades de la provincia de Imbabura para el año 2020

Tabla 5

Grupo de Edades

GRUPO DE EDAD	POBLACIÓN
< 1 año	8.963
1 – 4	35.615
5 – 9	44.771
10 – 14	46.040
15 – 19	46.040
20 – 24	42.447
25 – 29	37.842
30 – 34	34.089
35 – 39	30.899
40 – 44	27.694
45 – 49	24.840
50 – 54	22.216
55 – 59	19.144
60 - 64	15.742
65 – 69	12.829
70 - 74	10.424
75 – 79	7.877
80 y más	8.785
TOTAL	476.257

Fuente Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

- **Número de hogares**

En el cantón existen 47521 viviendas construidas conforme a los datos del Censo 2015, igualmente se tiene un promedio de 3.8 integrantes por cada hogar y una población de 181175 habitantes; con ello la relación entre la cantidad de población y personas por hogar, da como resultado un total de 47678 viviendas necesarias para el cantón Ibarra. Con ello el

déficit cuantitativo que debe disponer el cantón en reserva y para el crecimiento poblacional, nos da como resultado un déficit de 6572 viviendas. (INEC, 2015)

Desarrollada la variable demográfica a nivel cantonal se conoce la población clasificada en lo cuanto género y edades, como también se conoce el número de hogares establecido en Ibarra esto ayudará a conocer al posible consumidor de la propuesta de factibilidad.

3.3.4. Aspecto social.

En el aspecto social detalla el estado de la sociedad ibarreña con la finalidad de conocer datos estadísticos de las tasas de empleo, desempleo, nivel de educación de la población y cobertura de los servicios básicos de la Ciudad.

- **Tasa de Empleo**

Según el sitio web del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra, nos refleja que el Cantón Ibarra como cabecera y que incluyen las parroquias urbanas, cuenta con el 81,2% de tasa de empleo que representa a 113.497 habitantes de su población total y en cada una de las parroquias rurales se observa un comportamiento parecido en este indicador entre el 70 y el 80% siendo este proporcional y alto con el total de sus poblaciones.

- **Tasa de desempleo**

En la provincia de Imbabura según el censo realizado por el INEC indica que la tasa de desempleo es del 5,0% y como proyección para el 2015 es de 5,6% y una tasa de subempleo del 53,3%. Tal es así que para el Cantón Ibarra se asume una tasa de desempleo entre el 1,9% y el 3,5% como límites inferior y superior con una tasa estimada del 3,3%. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

- **Educación**

Según (SENECYT, 2018) informa que los títulos registrados en una acumulación hasta el 5 de diciembre del 2018 de las diferentes universidades de educación superior, se establece que el 56% del total de los títulos corresponden a mujeres profesionales mientras que el 44% es el registro de títulos de los hombres.

Por otra parte, la asistencia a la educación de nivel superior de la provincia de Imbabura corresponde un porcentaje del 23.2% que equivale al 11.532 habitantes y en lo que respecta al Cantón de Ibarra es del 29.4% que son 6752 habitantes los que obtienen un título profesional en lo que va del año 2015. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

- **Salud**

En el Ecuador, más que una transición epidemiológica se evidencia una acumulación epidemiológica, en la que las enfermedades carenciales y transmisibles comparten espacio con las crónico-degenerativas y los problemas de salud colectiva.

Entre las primeras predominan las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas, la malaria, la tuberculosis pulmonar, las enfermedades inmune prevenibles, la desnutrición global, la desnutrición crónica y la anemia.

En el cantón Ibarra está dotado con 24 equipamientos de salud, de los cuales 10 instituciones de salud del sector público se hallan implantadas en el área urbana del GAD municipal donde de hecho existe la mayor demanda de servicio debido a la mayor concentración de la población. El 58% de las instituciones de salud pública se emplazan en las parroquias rurales, siendo establecimientos de tipo centro y puesto de salud con un radio de influencia determinado de 800 m. Cabe señalar que en las parroquias rurales de

Angochagua, La Esperanza y Salinas disponen sólo de una institución de salud por cada una; lo que condiciona satisfacer las necesidades del territorio parroquial. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

- **Servicios básicos**

El Cantón Ibarra cuenta con una cobertura de servicios básicos para todas las parroquias, donde existe una dotación de infraestructura adecuada para el abastecimiento de los mismo en cada sector urbano y rural de la Ciudad. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

Tabla 6

Cobertura servicios básicos

PARROQUIAS	NRO. VIVIENDAS	AGUA POTABLE %	RED ACANTARILLADO %	ENERGÍA ELÉCTRICA %
Ibarra	36.976	94.62	91.83	99.40
Ambuquí	1.466	45.43	50.55	94.88
Angochagua	923	88.62	8.88	96.53
Carolina	738	27.37	19.92	94.17
La Esperanza	1.697	85.44	32.94	94.99
Lita	730	42.47	27.67	84.52
Salinas	463	72.57	77.97	98.70
San Antonio	4.528	96.20	77.34	98.12
TOTAL	47.521	90.75	83.22	98.60

Fuente PD y OT (2015)

En conclusión, de la variable social se determina el estado de la población del Cantón de Ibarra según los estudios del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en donde, se puede decir que existe una tasa de empleo mayor al desempleo esto quiere decir que la

mayoría de las personas de Ibarra tiene una fuente de trabajo; dentro de esto cuenta con establecimientos de atención médica en cada una de las parroquias que conforman, además la ciudadanía del sector urbano y rural cuenta con una adecuada infraestructura de servicios básicos a todo esto se considerará un aliado para desarrollo del proyecto.

3.3.5. Aspecto Político-Legal.

En este aspecto se detallan las bases legales y normativas en las cuales se sustentará y de la misma forma favorecerá el desarrollo del presente proyecto de factibilidad.

- **Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021**

Según Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida (2017); Eje 2 “Economía al Servicio de la Sociedad”, Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria que expresa:

La ciudadanía destaca que para lograr los objetivos de incrementar la productividad, agregar valor, innovar y ser más competitivo, se requiere investigación e innovación para la producción, transferencia tecnológica; vinculación del sector educativo y académico con los procesos de desarrollo; pertinencia productiva y laboral de la oferta académica, junto con la profesionalización de la población.

- **Ley Orgánica de Emprendimientos e Innovación**

Esta ley establece un marco normativo que incentiva la creación, el desarrollo, el crecimiento y la expansión de proyectos de emprendimiento, como base del desarrollo productivo del país.

Fomenta el emprendimiento y la innovación a nivel nacional como base del desarrollo productivo del Ecuador con la participación activa de los actores públicos y privado que

forman parte del ecosistema del emprendimiento, a fin de que puedan trabajar, y crear espacios que ayuden a mejorar el clima de los negocios de emprendedores del país.

“De acuerdo con el artículo 66, numeral 15 de la Constitución de la República del Ecuador, se reconoce y garantiza a las personas el derecho a desarrollar actividades económicas en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental.” (CRE, 2018)

- **Ley de fomento Productivo**

Según el sitio web de Servicio de Rentas Internas del Ecuador da a conocer la importancia de la aplicación de la siguiente ley:

“La Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Estabilidad y Equilibrio Fiscal propone un plan de estabilidad económica a largo plazo, así también plantea incentivos para atraer nuevas inversiones al país, tanto internas como externas, fomentando el empleo y dinamizando la producción y la economía.”

Fortalece las Mi PYMES que pueden ser sociedades actuales y nuevas, se amplía el límite para la deducción del 100% adicional de gastos por concepto de capacitación técnica y mejora en la productividad, del 1% al 5% de aquellos efectuados por conceptos de sueldos y salarios. (LEY PARA FOMENTO PRODUCTIVO, 2018)

- **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía, y Descentralización**

El objetivo principal del COOTAD es la autonomía política, administrativa y financiera de los gobiernos autónomos descentralizados, en el marco de la unidad del Estado ecuatoriano; la profundización del proceso de autonomías y descentralización del Estado, con el fin de promover el desarrollo equitativo, solidario y sustentable

del territorio, la integración y participación ciudadana, así como el desarrollo social y económico de la población; el fortalecimiento el rol del Estado mediante la consolidación de cada uno de sus niveles de gobierno, en la administración de sus circunscripciones territoriales, con el fin de impulsar el desarrollo nacional y garantizar el pleno ejercicio de los derechos sin discriminación alguna, así como la prestación adecuada de los servicios públicos.

Donde los fines para el buen desarrollo de la Ciudad de Ibarra se mencionan a continuación:

- 1) La garantía, sin discriminación alguna y en los términos previstos en la Constitución de la República de la plena vigencia y el efectivo goce de los derechos individuales y colectivos constitucionales y de aquellos contemplados en los instrumentos internacionales.
- 2) El fortalecimiento de la unidad nacional en la diversidad.
- 3) La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable.
- 4) La protección y promoción de la diversidad cultural y el respeto a sus espacios de generación e intercambio; la recuperación, preservación y desarrollo de la memoria social y el patrimonio cultural.
- 5) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias.
- 6) El desarrollo planificado participativamente para transformar la realidad y el impulso de la economía popular y solidaria con el propósito de erradicar la pobreza, distribuir equitativamente los recursos y la riqueza, y alcanzar el buen vivir.

7) La generación de condiciones que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución a través de la creación y funcionamiento de sistemas de protección integral de sus habitantes.

8) Los demás establecidos en la Constitución y la ley (COOTAD, 2018)

Se identificó en el aspecto político-legal leyes que fomentan el desarrollo, productividad y crecimiento económico a nivel nacional, añadiendo por parte de la ciudadanía valor agregado, innovación y siendo más competitivo.

3.3.6. Sector Metalmecánico.

En el ámbito sectorial metalmecánico se analiza la tasa de crecimiento en la rama de esta actividad como también el catastro de mecánicas industriales ubicadas en el Cantón Ibarra.

- **Tasa de crecimiento sectorial**

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD –Ibarra (2015) manifiesta que las Industrias se encuentran en el sector secundario, donde el PEA es de 15.630 esto da un porcentaje de 19.38% con un número de establecimientos de 594.

Tabla 7

PEA por Rama de Actividad del Catón Ibarra

PEA SECTOR INDUSTRIAS		
ACTIVIDAD	PEA	%
Industrias manufactureras	9.929	12.3
Construcción	4.920	6.1
Explotación de minas y canteras	192	0.2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	319	0.4
TOTAL	15.630	19.38

Fuente PD y OT (2015)

- **Industrias metalmecánico**

Está caracterizada por varios sectores de: procesamiento, construcción, reciclaje y torneados para decorativos. Una de las características básicas es la ocupación extensiva de mano de obra, ya que requiere de especialidades en la elaboración, fabricación y terminados que este tipo de industrias demanda. Uno de los sectores con mayor desarrollo en el Cantón Ibarra es el de la construcción de estructuras metálicas, prefabricadas o de montaje directo, las mismas que van desde grandes condiciones hasta pequeñas casetas, la mayor cantidad de estructuras están ligadas a obras de ingeniería civil, sea para edificaciones urbanas, así como para infraestructura vial. (PDyOT, PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023, 2015)

Según el Censo Económico y de actividades del 2015 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC, 2015), la actividad de este sector desarrolla en todas las provincias del Ecuador, en las que existen 1.821 empresas entre micros, pequeñas, medianas y grandes dentro del país.

Tabla 8

Catastro de metalmecánicas en la provincia de Imbabura

CANTIDAD	ACTIVIDAD ECONÓMICA
1.821	Mecánicas industriales

Fuente: INEC (2015)

Después de realizar la investigación de la variable sectorial metalmecánica se observa un crecimiento en dicha actividad, por ende esto significa un oportunidad para la propuesta de factibilidad ya que serán el consumidor del producto.

3.4. Análisis de la información

Con la información obtenida en la investigación del diagnóstico se procede a elaborar la matriz de AOOR, la que permite analizar los aliados, oponente, oportunidades y riesgos.

Tabla 9
Matriz AOOD

ALIADOS	OPONENTES
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ubicación estratégica y mayor comercio de la Ciudad de Ibarra ❖ Personal activo para ser contratado ❖ Adecuado acceso vial ❖ Infraestructura de servicios básicos en la Ciudad ❖ Educación superior para el desarrollo de emprendimientos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dificultad y alto riesgo para obtener créditos de las entidades financieras ❖ Competencia que distribuya el mismo producto
OPORTUNIDADES	RIESGOS
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Leyes que respaldan el desarrollo de emprendimientos ❖ Incremento de mecánicas industriales ❖ Ibarra es la capital de la provincia de Imbabura, ciudad en la se desarrollará la presente propuesta. ❖ Necesidad de los maestros metalmecánicos de obtener el producto (paneles de tol). 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tasa de interés para créditos de las instituciones financieras ❖ La economía del país empeore a causa de la pandemia que está viviendo en mundo.

Elaborado por Autora

3.5. Conclusión Diagnóstica

Una vez realizado el diagnóstico situacional y el desarrollo de variables con sus respectivos e indicadores se puede concluir lo siguiente:

La ubicación geográfica designada para la microempresa, es en una zona estratégica ya que la ciudad de Ibarra es la capital de Imbabura y como tal centro del comercio. Donde en

el aspecto demográfico a nivel cantonal se conoce la población clasificada en cuanto a género y edades, como también se conoce el número de hogares establecido en Ibarra.

Es fundamental determinar el estado de la población del Cantón de Ibarra, según los estudios del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se puede decir que existe una tasa de empleo mayor al desempleo, quiere decir que la mayoría de familias de ibarreñas cuentan con una fuente de ingresos; dentro de esto, la Ciudad cuenta con establecimientos de atención médica en cada una de las parroquias del sector urbano y rural, así como adecuada cobertura de servicios básicos.

En cuanto al aspecto económico se evidenció una variación en las tasas de inflación nacional encontrándose en el -0,63% en productos y -0,60% servicios según estudios realizado el mes de Junio del 2020 (INEC, 2020) lo que a efecto se considera un riesgo para la presente propuesta.

Por otra parte las tasas crediticias para PYMES son más altas, por el riesgo al que se enfrentan una empresa al momento de desarrollarse e implementarse en el mercado.

Sin dejar de lado en el aspecto político-legal se determinó normativas emitidas por el gobierno ecuatoriano que apoya el desarrollo y mejora de la productividad de pequeñas, medianas y grandes empresas.

Con lo anteriormente expuesto en consecuencia se identifica que existe una oportunidad diagnóstica para el desarrollo de la propuesta de factibilidad.

CAPÍTULO IV

4. PROPUESTA

4.1. Introducción

En este capítulo se desarrollará cuatro estudios fundamentales para la propuesta planteada que son: estudio de mercado, técnico, financiero y organizacional con el objetivo de conocer el nivel de factibilidad del presente proyecto.

La propuesta se basa en la creación de una empresa que comercialice paneles de tol dirigida a los maestros metalmecánicos con el propósito de cubrir la demanda insatisfecha.

El desarrollo de la propuesta consiste primeramente en el estudio de mercado donde se considera la oferta y demanda efectiva se procede a analizar el estudio técnico en cuanto la localización, el tamaño y la ingeniería del proyecto, por consiguiente, se estructura el estudio financiero para determinar si el presente proyecto será sustentable, viable y rentable en el tiempo y finalmente se procede a diseñar el estudio organizacional del negocio que define la planificación estratégica que requerirá la organización.

4.2. Objetivo

Determinar la factibilidad mediante la aplicación del estudio de mercado, técnico y financiero que desarrollado esto se identificará la viabilidad de la propuesta.

4.3. Estudio de mercado

4.3.1. Introducción.

En el desarrollo del presente estudio se procede a la recolección y análisis de información acerca del mercado, de los clientes y los competidores mediante la aplicación de la técnica

de investigación encuesta dirigida a los maestros metalmecánicos que permita ratificar el comportamiento del mercado.

Mediante la investigación de fuentes secundarias realizadas al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se obtienen datos y proyecciones de la población, lo que esta información ayuda a la segmentación de mercado e identificar proyecciones de la demanda potencial y oferta.

Por otro lado, determinar la aceptación de la propuesta por el mercado, como también, analizar precios apropiados de cada producto que se va a ofrecer y las estrategias de comercialización.

4.3.2. Objetivo.

Realizar un estudio de mercado para la determinación de la demanda potencial y la oferta existente para la comercialización de paneles de tol en la Ciudad de Ibarra.

4.3.3. Segmento de mercado.

La presente propuesta está dirigida a las empresas metalmecánicas de la provincia de Imbabura, para efecto del siguiente estudio se aplicará la segmentación de mercado a los clientes a partir de la variable geográfica.

A continuación, se presentan la variable a considerar:

4.3.4. Variables de segmentación.

- **Segmentación geográfica**

Según el dato obtenido por el (INEC, 2018) refleja que en Ecuador existen un total de 391.889 industrias manufactureras, donde el 7,07% corresponden a la provincia de

Imbabura. Actividades económicas que se encuentran clasificadas por cantones de la siguiente manera.

Tabla 10

Distribución de la población en la rama de industrias manufactureras

CANTONES	EMPRESAS MANUFACTURERAS
Ibarra	9.929
Antonio Ante	5.323
Cotacachi,	2.178
Otavalo	10.025
Pimampiro	201
Urcuqui	277
TOTAL	27.732

El resultado de las industrias manufactureras de la provincia de Imbabura están en un total de 27.732 entre empresas, micro empresas y pequeñas empresa de la cuales 1.821 son metalmecánicas dedicadas a la fabricación de productos artesanales en hierro y metal.

Tabla 11

Segmentación de la población

VARIABLES	%	EMPRESAS MANUFACTURERAS
Segmentación Geográfica		
Pais: Ecuador	100%	391.889
Provincia: Imbabura	7,07%	27.732
R: 1.821 metalmecánicas ubicadas en la provincia de Imbabura		

Fuente: INEC (2018)

4.3.5. Mercado potencial.

Con base a lo expuesto anteriormente, el mercado potencial consiste analizar las variables de segmentación geográfica que obtuvo como resultado 1.821 metalmecánicas ubicadas en la provincia.

4.3.6. Cálculo de la muestra.

Para el cálculo de la muestra se toma en cuenta el resultado del mercado potencial que son las 1.821 metalmecánicas a través de la fórmula aleatoria simple con los siguientes datos: nivel de confianza 95% equivalente al 1.96, margen de error del 5% y con varianza del 0.5, la cual, se aplica a continuación:

Formula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{N \cdot E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Z = 1,96 (confianza del 95%)

P = 0,5

Q = 0,5

N = 1821 tamaño de población

E = 0,05 (margen de error del 5%)

Remplazado valores:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * (1821)}{(1821) * (0,05)^2 + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

$$n = \mathbf{317 \text{ metalmecánicas}}$$

Después de realizar el cálculo de la formula se obtuvo como resultado 317 encuestas que serán aplicadas a las metalmecánicas de forma aleatoria de cada cantón de la provincia de Imbabura.

4.3.7. Aplicación del instrumento.

El instrumento de investigación empleado en el presente estudio de mercado es la encuesta, misma que fue aplicada via electrónica a las metalmecánicas que se encuentran registradas en la provincia de Imbabura en la mes de Agosto del 2020, por la dificultad de libre tránsito que se presentó a causa de la pandemia por Covid-19.

Tabulación, análisis e interpretación de resultados de la encuesta

Lugar de ubicación de la metalmecánica.

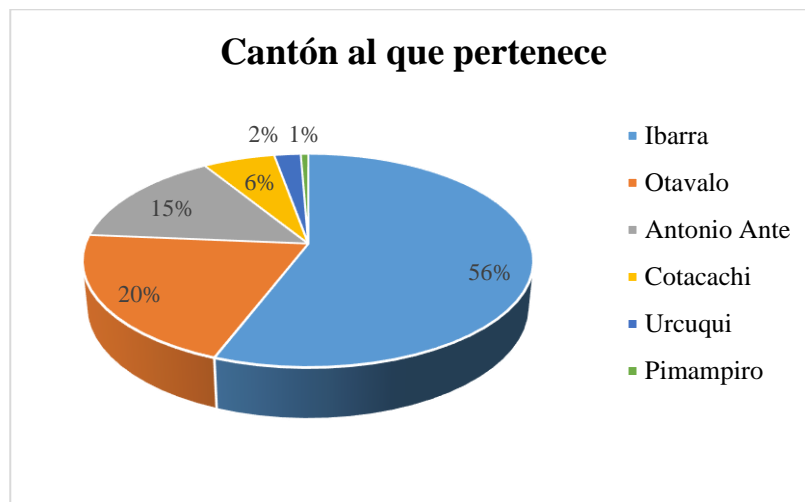


Ilustración 10. Distribución de las metalmecánicas

Como resultado de las encuestas aplicadas se evidenció que el 56% de las metalmecánicas pertenecen al Cantón de Ibarra, en el Cantón Otavalo se concentra un 20%, el Cantón Antonio Ante es el 15%, Cotacachi tiene el 6% y por último se encuentran los Cantones Urcuqui y Pimampiro con el 2% y 1% respectivamente de las 317 encuestas que se aplicó; con los resultados expuestos la concentración de metalmecánicas por cantón, se asemeja en la distribución de este tipo de negocios en cuanto a Imbabura.

1. ¿Para su actividad, utiliza usted paneles de tol?

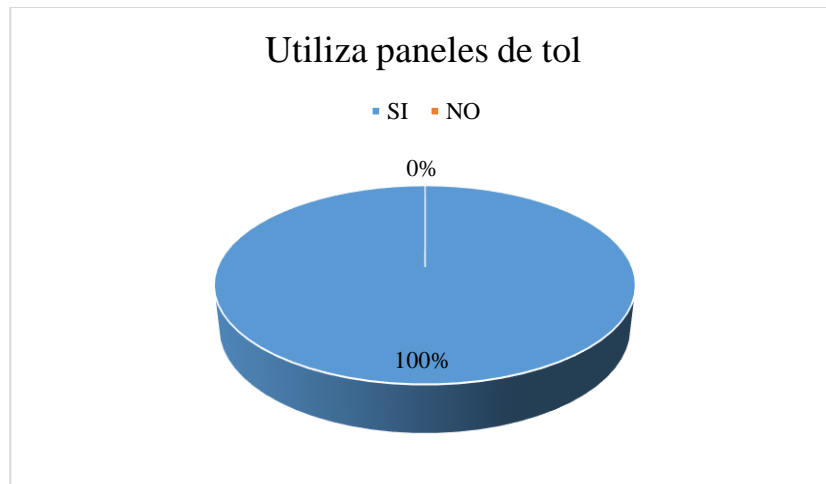


Ilustración 11. Frecuencia de utilización de paneles de tol

El 100% de las metalmecánicas encuestadas afirmó que para su actividad de fabricación de puertas y portones utiliza paneles de tol, resultado que favorece a la presente propuesta ya que se valida que las mecánicas industriales son clientes de la propuesta de producto.

2. ¿Es difícil para usted adquirir nuevos modelos de paneles de tol?

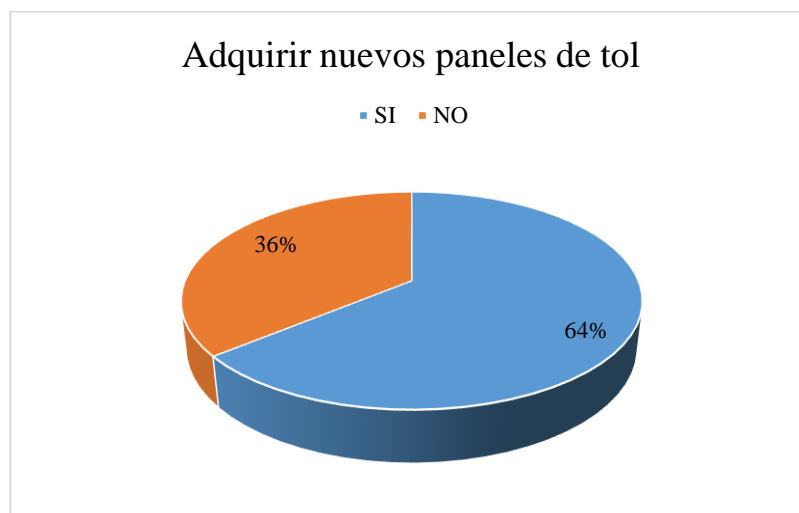


Ilustración 12. Dificultad en adquisición de paneles de tol

Los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas reflejan que el 64% de los maestros metalmecánicos afirma tener dificultades para adquirir nuevos modelos de paneles de tol para la realización de sus trabajos; este dato es significativo para el presente proyecto

ya que se pretende comercializar este producto en gran variedad de modelos y que la propuesta actual no cumple con los requerimiento de los clientes.

3. ¿Cuál es su proveedor de paneles de tol y otros materiales para su negocio?

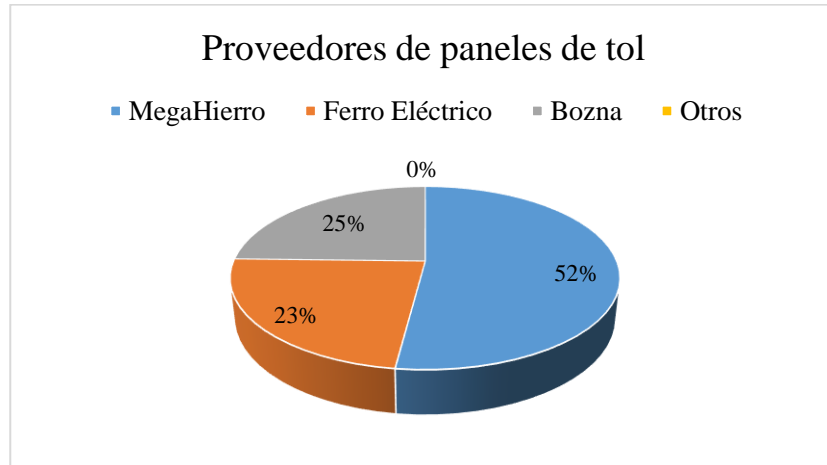


Ilustración 13. Identificación de la oferta

El 52% de los metalmecánicos encuestados mencionan que realizan sus compras de materiales y en especial paneles de tol es MegaHierro, en un 25% de los talleres realizan sus compras en la empresa Bozna, sin dejar de lado que el 23% obtiene lo paneles de tol en Ferro Eléctrico; informacion que nos permite identificar de manera clara las empresas que se contituyen como competencia de la presente propuesta.

4. ¿Cuál es el tamaño de los paneles de tol que usted adquiere con más frecuencia?

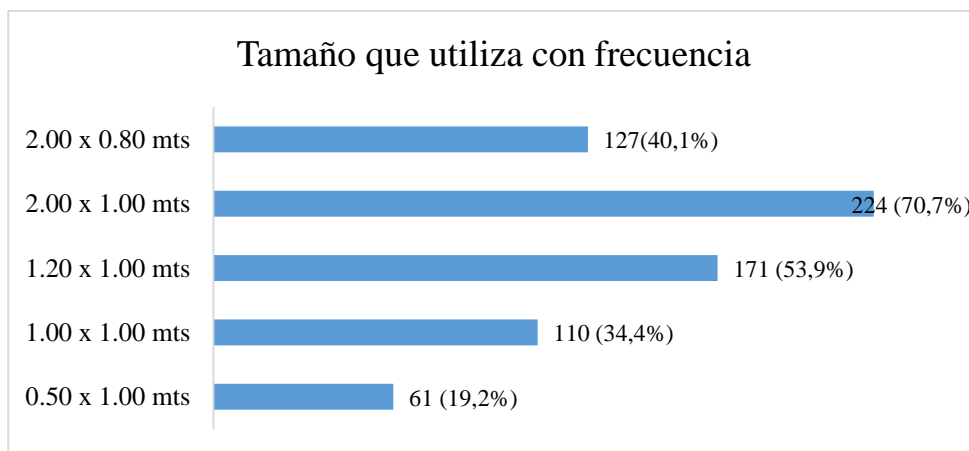


Ilustración 14. Producto que adquiere con frecuencia

En la presente pregunta se evidenció que los metalmecánicos adquieren con mayor frecuencia los paneles de tol en dimensión 2.00 x 1.00 mts en un porcentaje del 70,7%, en un 53,9% compran los paneles de tol en tamaño 1.20 x1.00 mts, como siguiente estan los de dimensión 2.00 x 0.80 mts con un 4,01%, en cuanto a la dimensión 1.00 x 1.00 mts afirman adquirir un 34,4% de los metalmecánico encuestados y último se encuentran los paneles de tol en dimensión 0.50 x 1.00 mts.

Estos resultados nos orientan a definir los tipos de productos que requieren los clientes para su giro de negocio.

5. ¿Cuánto paga usted por los paneles de tol que actualmente su proveedor le provee en cuanto al tamaño de 0.50 x 1.00 mts?

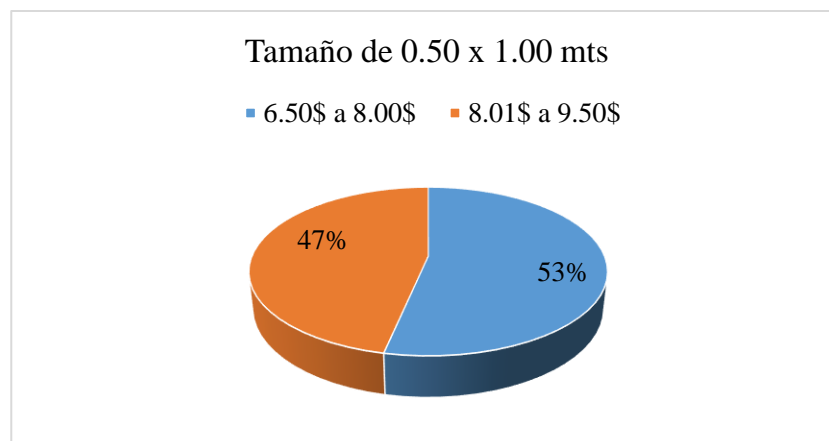


Ilustración 15. Rango de precios de 0.50 x 1.00 mts

En cuanto al rango de precios en los paneles de tol del tamaño 0.50 x 1.00 mts el 53% de encuestados mencionaron que pagan entre 6.50\$ a 8.00\$ y el 47% afirman pagar entre 8.01 a 9.50\$ en la compra de los paneles.

6. ¿Cuánto paga usted por los paneles de tol que actualmente su proveedor le provee en cuanto al tamaño de 1.00 x 1.00 mts?

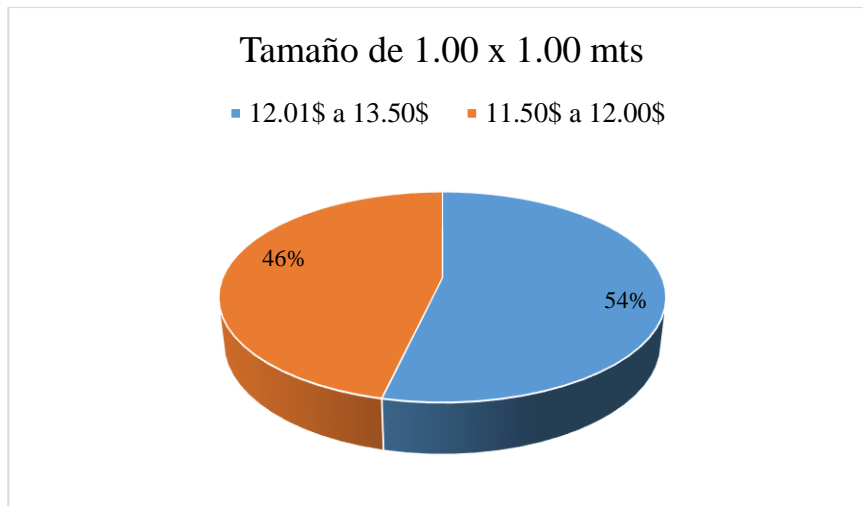


Ilustración 16. Rango de precios de 1.00x1.00 mts

El 54% de los encuestados paga entre 12.01\$ a 13.50\$ por el tamaño de 1.00 x 1.00 mts y el 46% cancela entre 11.50\$ a 12.00\$ por los paneles de tol.

7. ¿Cuánto paga usted por los paneles de tol que actualmente su proveedor le provee en cuanto al tamaño de 1.20 x 1.00 mts?

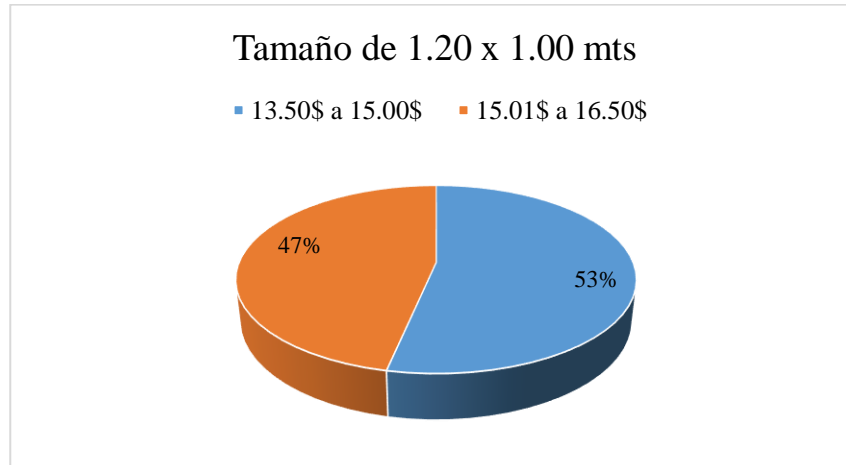


Ilustración 17. Rango de precios de 1.20 x 1.00 mts

El 53% de los metalmecánicos pagan por los paneles de tol en la dimensión 1.20 x 1.00 mts entre 13.50\$ a 15.00\$, en cambio el 47% paga a sus proveedores entre 15.01\$ a 16.50\$.

8. ¿Cuánto paga usted por los paneles de tol que actualmente su proveedor le provee en cuanto al tamaño de 2.00 x 1.00 mts?

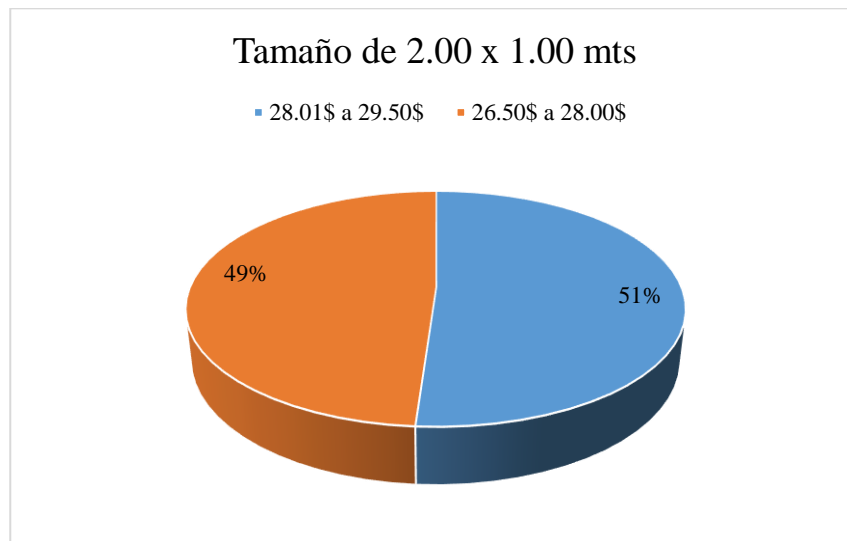


Ilustración 18. Rango de precios de 2.00 x 1.00 mts

Como resultado del rango de precios en el tamaño 2.00 x 1.00 mts se afirma que el 51% de los encuestados adquiere los paneles de tol entre 28.01\$ a 29.50\$ y en un 49% de ellos adquiere entre 26.50\$ a 28.00\$.

9. ¿Cuánto paga usted por los paneles de tol que actualmente su proveedor le provee en cuanto al tamaño de 2.00 x 0.80 mts?

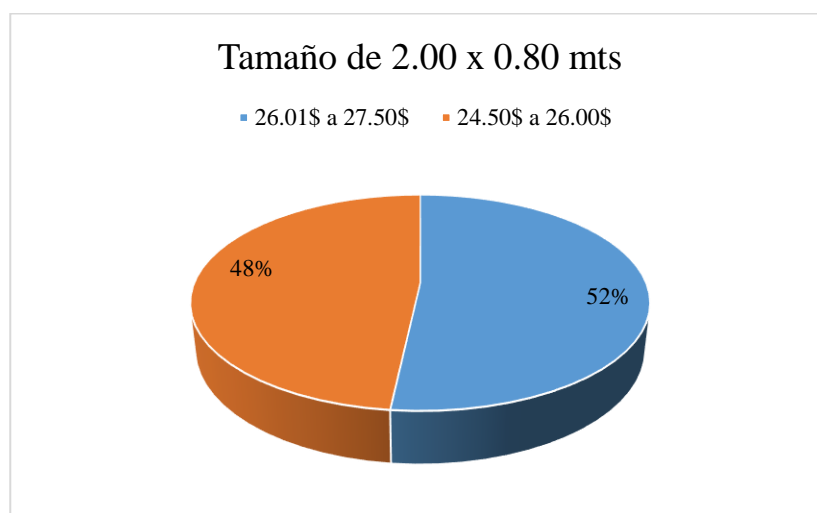


Ilustración 19. Rango de precios de 2.00 x 0.80 mts

El 52% de los maestros metalmecánicos mencionaron que pagan entre 26.01\$ a 27.50\$ por los paneles de tol en tamaño 2.00 x 0.80 mts y en cuanto la diferencia que es el 48% de los encuestados dicen pagar entre 24.50\$ a 26.00\$.

10. ¿Está usted satisfecho con el producto y servicio que le ofrece su proveedor actual?

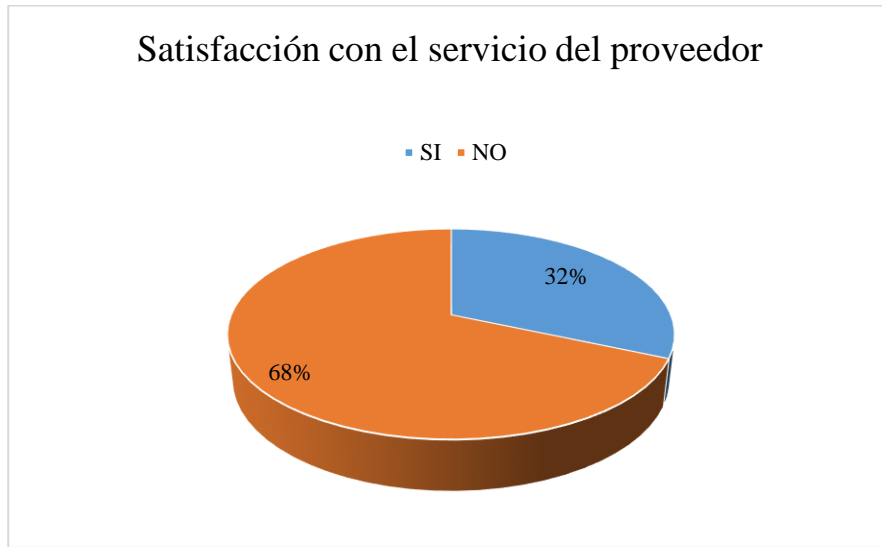


Ilustración 20. Nivel de satisfacción con el proveedor

El 68% de los maestros metalmecánico no se encuentran satisfechos con el producto y servicios del proveedor actual; lo que nos permite identificar una oportunidad de negocio y considerar a partir del nivel de insatisfacción la capacidad instalada de la presente propuesta.

11. ¿Con que frecuencia usted compra paneles de tol?

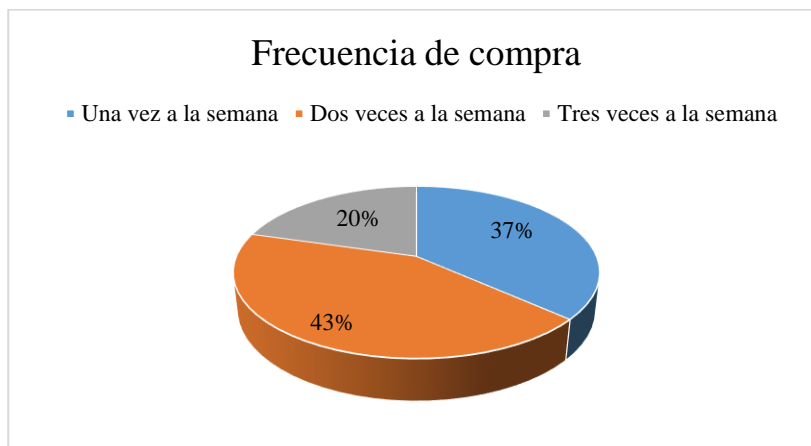


Ilustración 21. Frecuencia de compra de paneles de tol

Se identifica que el mayor número de los metalmecánicos encuestados en un 43% adquieren los paneles de tol dos veces a la semana, el 37% compra una vez a la semana y el 20% tres veces a la semana, este resultado facilita la identificación de la demanda en unidades.

12. ¿A través de que medio adquiere usted los paneles de tol?



Ilustración 22. Medios que adquiere los paneles de tol

Se determinó que todos los encuestados, es decir el 100% adquieren los paneles de tol de forma física en las comercializadoras cercanas a su negocio.

13. ¿Cuál es el tiempo que transcurre desde el pedido a su proveedor hasta la entrega de los paneles de tol?



Ilustración 23. Tiempo de entrega de los paneles de tol

El 100% de los maestros metalmecánicos encuestados mencionan que el tiempo que su proveedor tarda en entregar los paneles de tol a sus clientes tarda un periodo de 1 a 3 días laborables, este resultado se constituye como una oportunidad de mejora para la propuesta de negocio.

14. ¿En qué afecta a su negocio el tiempo de recepción de los nuevos modelos de paneles de tol? Puede escoger más de una opción.

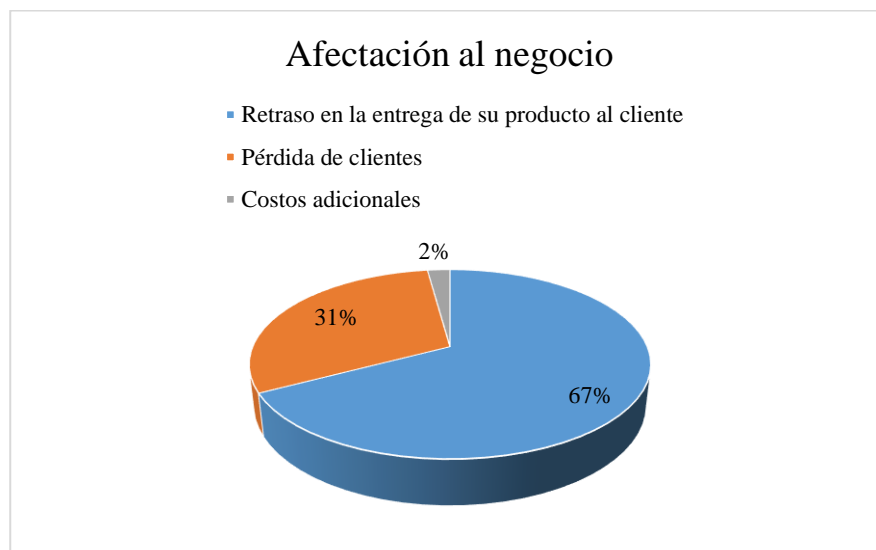


Ilustración 24. Afectaciones a las metalmecánicas

Gran parte de los encuestados manifiestan que el tiempo de entrega por parte del proveedor provoca un retraso en la entrega del trabajo al cliente, como también resulta pérdida de clientes o costos adicionales al momento de adquirir nuevos modelos de paneles de tol, dicha información se plantea como insumo para la propuesta de servicio.

15. ¿Estaría usted interesado en que exista una propuesta de comercialización exclusiva en la ciudad de Ibarra que le ofrezca paneles de tol en tiempos más cortos a su proveedor actual?

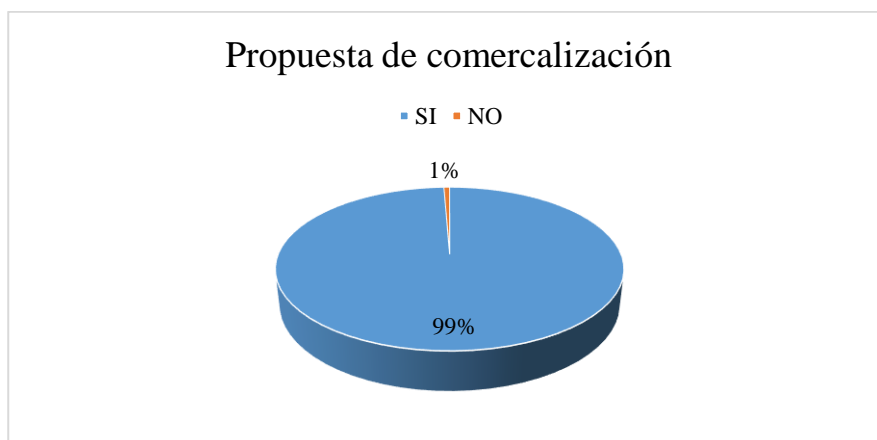


Ilustración 25. Opinión de las metalmeccánicas a la propuesta de comercialización de paneles de tol

Se determinó que el 99% de los metalmeccánicos están interesados en que exista una propuesta de comercialización exclusiva de paneles de tol en la Cuidad de Ibarra, lo que se puede identificar que si existe una aceptación por parte del mercado meta hacia el presente proyecto.

16. ¿Qué criterio considera usted importante al momento de elegir su proveedor de paneles de tol?

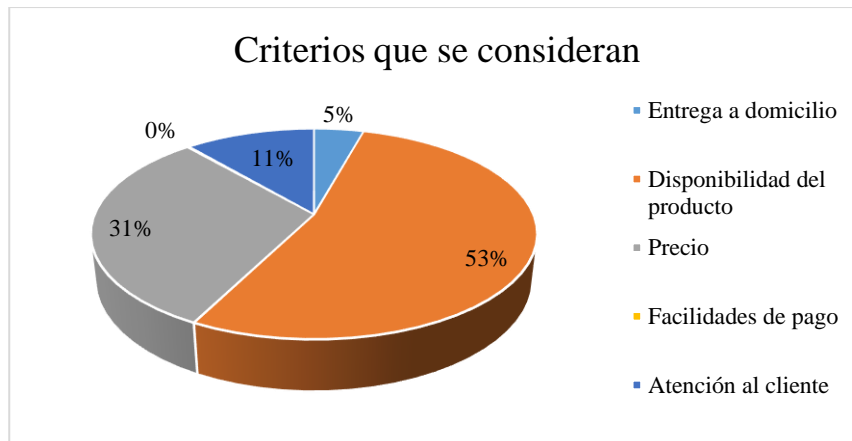


Ilustración 26. Consideraciones que toma al momento de comprar los paneles de tol

El criterio que más es considerado por los metalmecánicos es que exista una disponibilidad del producto, que sean precios correctos, una atención al clientes adecuada y que ofrezca el servicio de entrega a domicilio, de esta manera satisfacer la necesidad de los clientes.

17. Como forma de pago ¿qué medio le gustaría utilizar?

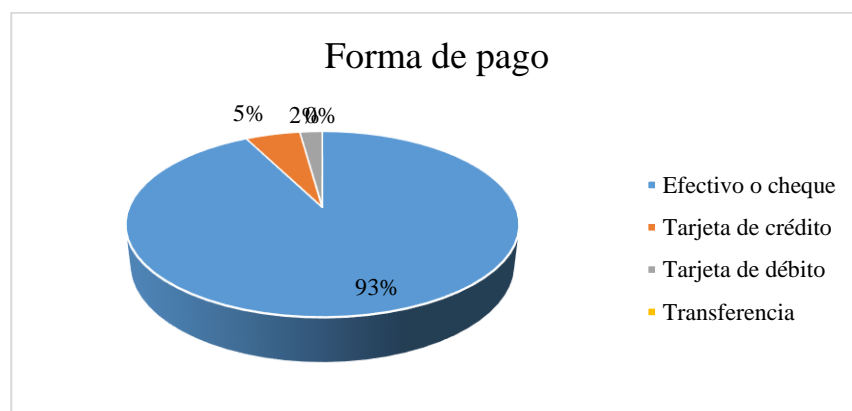


Ilustración 27. Forma de pago

El 93% de los metalmecánicos encuestados prefieren pagar la adquisición de los paneles de tol en efectivo o cheque y tan solo el 5% de los mismo prefieren pagar con tarjeta de crédito. Este resultado indica que se debe considerar todas las formas de pago al momento de plantear la presente propuesta.

18. ¿Por qué medios le gustaría recibir información sobre los nuevos modelos de paneles de tol?

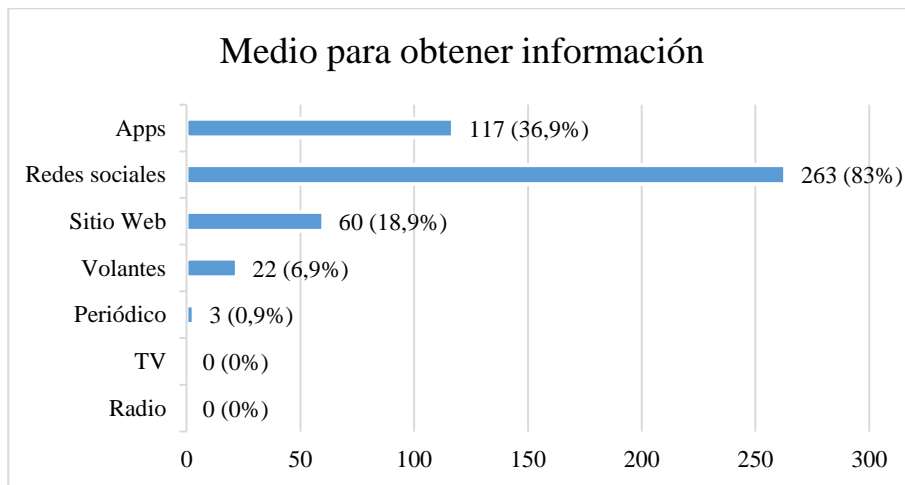


Ilustración 28. Medios de comunicación para obtener información de nuevos modelos

El 83% de los encuestados manifiestan que desean obtener información sobre los nuevos modelos de paneles de tol por medio de las redes sociales, en un 36.9% por medio de aplicaciones virtuales, el 22% por sitios web y en un bajo porcentaje desean ser informados por volantes y periódico. Cabe considerar para la propuesta utilizar estos medios de comunicación para dar a conocer los nuevos modelos de paneles de tol se va a ofrecer en el proyecto.

4.3.7.1. Conclusión general de los resultados de la encuesta.

A pesar de la situación que se presentó por motivo de la pandemia de Covid-19 que aún se esta viviendo a nivel mundial se mostró difícil al momento aplicar las encuestas a la muestra, ya que todo el procedimiento se lo realizó virtualmente y de esta manera se pudo levantar la información necesaria para el desarrollo del estudio de mercado.

De acuerdo al análisis de resultados de la aplicación de la encuesta a los maestros metalmecánicos de la Ciudad de Ibarra, se determinó que si utilizan paneles de tol para la fabricación de puertas y portones solicitados por sus clientes, existe una demanda

insatisfecha en cuanto a la adquisición de nuevos y exclusivos modelo de paneles de tol, cabe considerar que el principal proveedor de este producto es MegaHierro comercializadora ubicada en Ibarra, ofreciendo precios variables para cada uno de los tamaños.

Además se determina que el panel mayor demandado por los metalmecánicos es en el tamaño 2.00 x 1.00 mts a parte de las otras dimensiones, dato a considerar al momento de adquisición de mercadería, tomando en cuenta el rango de precio de la competencia para la asignación de valores para cada uno de los tamaños de paneles de tol que se pretende vender en la presente propuesta de negocio.

Por lo tanto el proyecto se enmarca en satisfacer la frecuencia de compra de paneles de tol en modelos y tamaño requerido a tiempo inmediato ya que según los datos obtenidos de la encuesta aplicada si se tiene una aceptación hacia la propuesta de negocio por parte de los metalmecánicos.

4.3.8. Demanda.

4.3.8.1. Identificación de la demanda.

La demanda potencial está conformada por 1.821 metalmecánicas perteneciente a la provincia de Imbabura, a quienes se les aplicó una encuesta cuyos resultados facilitan la identificación de la demanda.

Con base a la pregunta 15 la aceptación de la presente propuesta es del 99% que representa 1.803 metalmecánicas del mercado meta, el 43% afirma adquirir dos veces por semana pregunta 11. En cuanto a la dimensión del producto más demandado se destaca con un 70,7% en tamaño 2.00x1.00 mts con un 51% eligió el rango de precios entre 28.01\$ a 29.50\$ pregunta 8.

4.3.8.2. Demanda potencial.

Tabla 12

Demanda potencial

Mercado potencial	1.821 metalmecánicas (anual)
% de Aceptación (pregunta 15)	99%
Demanda potencial en metalmecánicas	1.803
Frecuencia de compra Dos veces por semana (pregunta 11)	104 veces al año
Demanda potencial en unidades	187.512
(Pregunta 8)	
Producto 1 8,8% - \$7,25	\$119.632,66
Producto 2 15,7% - \$12,75	\$375.352,15
Producto 3 24,7% - \$23,25	\$1.076.834,54
Producto 4 32,4% - \$28,75	\$2.070.132,40
Producto 5 18,4% - \$26,45	\$912.583,40
Demanda potencial en dólares (\$)	\$4.554.535,22

Fuente: Estudio de Mercado

4.3.9. Proyección de la demanda.

Para el desarrollo de la proyección de la demanda se hace referencia a los 5 años futuros del proyecto iniciando desde año 0, para ello se toma en cuenta la demanda potencial en dólares y la tasa de crecimiento sectorial de la provincia de Imbabura que es el 0.94%, dato tomado del INEC.

$$D_f = D_i (1 + i)^n$$

Donde:

- D_f = Demanda futura
- D_i = Demanda inicial
- i = tasa de crecimiento (0.94%)
- n = periodo

Tabla 13

Proyección de demanda en dólares

Periodo	Años	Demanda proyectada
0	2020	\$4.554.535,22
1	2021	\$ 4.597.347,85
2	2022	\$ 4.640.562,92
3	2023	\$ 4.684.184,21
4	2024	\$ 4.728.215,54
5	2025	\$ 4.772.660,77

Fuente: Estudio de mercado

4.3.10. Oferta.

4.3.10.1. Identificación de la oferta.

A partir del análisis de los resultados de la encuesta se identifica a la competencia en la provincia de Imbabura del presente proyecto, mismos que son: MegaHierro, Ferro Eléctrico y Bozna, sin embargo es necesario determinar sus ingresos por venta de paneles de tol en el presente periodo.

Para ellos, se realizó una investigación directa mediante una entrevista a todas las empresas de la competencia en el mes de Agosto 2020, a quienes se les preguntó vía electrónica y telefónica respecto al nivel de ventas de paneles de tol.

Sin embargo, solo un representante de la empresa Megahierro, mediante una entrevista accedió a entregar la información y afirmó que el 25% de las ventas totales anuales correspondientes a paneles de tol. Es importante mencionar que esta empresa provee al 52% del mercado potencial, porcentaje obtenidos de la encuesta pregunta 3, por lo que la referencia de ventas representaría el dato más aproximado a la realidad.

Por lo tanto se realizó una investigación de las ventas anuales de estas comercializadoras y se calculó el 25% que corresponde a ventas de paneles de tol anuales, porcentaje que se toma de referencia de la empresa Megahierro para todas las comercializadoras ya que al momento de la entrevista no supieron solventar con la información requerida con respecto a las ventas anuales de paneles de tol, datos que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 14

Ventas anuales en dólares

Proveedores	Ventas(anual \$)	% De ventas de paneles de tol (anual)	Ventas de paneles de tol (anual \$)
--------------------	-------------------------	--	--

MegaHierro	\$381.140.25	25%	\$95.285.06
Ferro Eléctrico	\$238.526.21	25%	\$59.631.55
Bozna	\$355.581.69	25%	\$88.895.42
Total oferta	\$1.020.248,15		\$243.812.03

Fuente: Estudio de Mercado

Del valor total en dólares 243.812,03, se considera los cinco producto demandados, se extrae la proporción en dólares y se divide al precio promedio de cada uno obteniendo como resultado las unidades anuales de la oferta; como se evidencia en la tabla siguiente:

Tabla 15

Oferta en unidades

Producto	%	Ventas en dólares	Precio promedio	Unidades anuales ofertadas
0.50 x 1.00 mts	8.8%	\$21.455,45	\$7,25	2.959
1.00 x 1.00 mts	15.7%	\$38.278,48	\$12,75	3.002
1.20 x 1.00 mts	24.7%	\$60.221,81	\$23,25	2.590
2.00 x 1.00 mts	32.4%	\$93.623,81	\$28,75	3.256
2.00 x 0.80 mts	18.4%	\$44.861,41	\$26,45	1.696
TOTAL	100%	\$243.812,03		13.504

Fuente: Estudio de Mercado

4.3.11. Proyección de oferta.

La proyección de la oferta se determina en los 5 años futuros utilizando la tasa de crecimiento sectorial de empresas comercializadoras que es el 0,97% anual, para lo cual es necesario realizar la proyeccion en la siguiente fórmula:

$$D_n = O_o (1 + i)^n$$

Donde:

- D_n = Demanda futura
- O_0 = Demanda inicial
- i = tasa de crecimiento (0.97%)
- n = periodo

Tabla 16

Proyección de oferta en dólares

Periodo	Años	Oferta proyectada
0	2020	\$243.812,03
1	2021	\$ 246.177,01
2	2022	\$ 248.564,92
3	2023	\$ 250.976,00
4	2024	\$ 253.410,47
5	2025	\$ 255.868,55

Fuente: Estudio de mercado

4.3.12. Balance oferta – demanda.

Para el análisis de la demanda insatisfecha se la realizó mediante la operación de la diferencia entre demanda efectiva y el valor de oferta actual ante la comercialización de paneles de tol.

Tabla 17

Balance oferta-demanda

	Demanda potencial	Oferta	Demanda insatisfecha
Unidades	187.512	13.504	175.008
Dólares	\$4.554.535,22	\$243.812,03	\$4.310.723,19

Fuente: Estudio de Mercado

4.3.13. Análisis de precios.

En cuanto al análisis de precios, se toma a consideración el rango de precio que los encuestados mencionaron en el cuestionario pregunta 5, 6, 7, 8, 9 de la encuesta, precio al que se determina el valor promedio por cada producto, como se muestra a continuación:

Tabla 18

Análisis de precios promedio

Producto	Rango de precios	% de Metalmecánicos (encuestados)	Valor promedio
0.50 x 1.00 mts	6.50\$ a 8.00\$	53%	7.25\$
	8.01\$ a 9.50\$	47%	8.75\$
1.00 x 1.00 mts	11.50\$ a 12.00\$	46%	11.75\$
	12.01\$ a 13.50\$	54%	12.75\$
1.20 x 1.00 mts	13.50\$ a 15.00\$	53%	14.25\$
	15.01\$ a 16.50\$	47%	23.25\$
2.00 x 1.00 mts	26.50\$ a 28.00\$	49%	27.25\$
	28.01\$ a 29.50\$	51%	28.75\$
2.00 x 0.80 mts	24.50\$ a 26.00\$	48%	25.25\$
	26.01\$ a 27.50\$	52%	26.75\$

Fuente: Estudio de Mercado- Encuesta

4.3.14. Estrategias de comercialización.

Para el desarrollo de las estrategias de comercialización se analizan las 4p: que son producto, precio, plaza y promoción, como también las 3p de marketing de servicios: personal, proceso y presentación, de esta manera lograr posicionarse en el mercado.

4.3.14.1. Producto.

El producto que se pretende comercializar son paneles de tol en cinco diferentes tamaños los que se han hablado anteriormente.

- Como principal estrategia de producto que se va a ofrecer al mercado es el panel fabricado en material galvanizado que es una aleación del aluminio, zinc y silicio con la que se recubre el alma de acero del panel, otorgándole diversas propiedades: resistencia a la corrosión y protección a las áreas cortadas o perforadas. Además, facilita la adherencia de la pintura y el espesor es de 0.90 milimitro. A diferencia de la competencia que ofrece paneles de tol en material negro siendo este de baja calidad ya que es más propenso a la corrosión y deterioro.
- Se pretende contar con todos los tamaños y nuevos modelos innovadores de paneles de tol, que ofrecen las empresas fabricantes, de esta manera evitar las dificultades que se le presentan al maestro metalmeccánico de encontrar nuevos diseños de este producto en la competencia.
- La presente propuesta trabajará directamente con las empresas fabricantes de este producto, mismas que manejan un catálogo de modelos, en la que este proyecto se basará para la adquisición de mercadería y poner a disposición una gran variedad de paneles de tol en material galvanizado al mercado potencial.



Ilustración 29. Modelos de paneles de tol

4.3.14.2. Precio.

- La estrategia a utilizar en cuanto al precio, es que se va a trabajar directamente con las industrias que fabrican este producto y de esta forma obtener los paneles de tol al menor costo posible y de buena calidad.
- En base a los costos en adquisición de mercadería se establecerá un margen de ganancia menor para el primer periodo, con el objetivo de penetrar y hacerse

conocer en el mercado, terminado este periodo se puede subir el margen de ganancia para incrementar las utilidades.

- Como otra estrategia importante se establecerá descuentos a los clientes que frecuenten sus compras y de esta manera fidelizar al mercado potencial.
- Fijar ofertas de temporada por ejemplo: black Friday, aniversario de la empresa, navidad, etc; con el objetivo de llamar la atención del cliente para posterior realice su compra.

4.3.14.3. Plaza.

- Se proyecta que la presente propuesta que es una empresa comercializadora de paneles de tol se ubique en la Ciudad de Ibarra capital de la provincia de Imbabura.
- El principal canal de distribución será minorista tales que son los maestros de las metalmecánicas.
- Para la distribución del producto se tiene como principal estrategia el canal directo, en el consta en disponer mercadería en el local comercial para los clientes con una excelente atención y satisfacer la necesidad de compra del consumidor.
- Trabajar con una cooperativa de transporte para realizar la entrega a domicilio del producto.
- A demás se creará una plataforma en las redes sociales para realizar ventar online y que el producto sea disrtibuido en el país.

4.3.14.4. Promoción.

- Se creará redes sociales para promocionar el producto mediante catálogos virtuales para facilitar la compra al cliente.

- Contratar una empresa de publicidad que se encargue de crear una pagina web con la informacion inportante de la empresa y dar a conocer el producto que se esta ofertando.
- Poner a la vista del cliente el producto en exhibidores y demostradores.
- Cada cierto periodo realizar sorteos con premios de interés y que sean atractivos para los clientes, con el fin de fidelizar al consumidor.

4.3.14.5. Personal.

- Contratar personal con experiencia en ventas y capacitado en atención al cliente, además que el personal de cobro mantenga un comportamiento y actitud favorable, para que el cliente tenga un excelente impresión de la empresa como tambien del personal.

4.3.14.6. Proceso.

- Establecer un manual de procesos de ventas y de cobro para que exista un orden en la compra, de esta manera sea más eficiente y sea una experiencia satisfactoria para el cliente.
- Socializar el manual de procesos al personal de la empresa para que no exista confusiones y cada trabajador se desempeñe de la mejor manera en el cargo asignado.

4.3.14.7. Presentación.

- Transformar las instalaciones donde se va a establecer la propuesta de negocio en un lugar elegante con excelentes acabados, acogedor, pintado con colores llamativos, los cuales se queden en la memoria del cliente.

- Poner el producto en un lugar donde el cliente pueda observar tocar la calidad del material del panel de tol, mirar claramente el modelo y los detalles de los relieves para que el cliente se sienta seguro de su compra y brindarle una experiencia única el momento de que se encuentre en las instalaciones.

4.3.15. Conclusiones del estudio de mercado.

Mediante la aplicación de la encuesta se pudo evidenciar que la presente propuesta si es aceptada por los metalmecánicos en un 99% resultado que significa viabilidad para la comercializadora de paneles de tol.

Se identificó la demanda y oferta con ayuda de los resultado que arrojó la encuesta y se pudo determinar la demanda insatisfecha del proyecto.

Se efectuó el análisis de precios con los rangos de valores de cada uno de los tamaños de los paneles de tol que existen en el mercado dependiendo el valor que los metalmecánicos pagan a la competencia.

Se definió las estrategias de comercialización del producto, de esta manera utilizar técnicas y procedimientos adecuados para incluir en el mercado meta.

4.4. Estudio Técnico

4.4.1. Introducción.

Este capítulo es importante debido a que permite analizar con exactitud los recursos necesarios en la implementación de este negocio, además de analizar los aspectos técnicos

que se utilizarán en la determinación del tamaño, localización e ingeniería que aseguren la factibilidad de la propuesta.

Adicionalmente, se determinará el lugar mas viable para ser instada la propuesta de negocios, los insumos necesarios y la inversión que aporte en la ejecución del estudio de factibilidad.

4.4.2. Objetivo.

Desarrollar un estudio técnico mediante un análisis de los recursos necesarios para determinar la localización, tamaño e ingeniería del proyecto y la inversión óptima para su funcionamiento.

4.4.3. Localización del proyecto.

Mediante la localización del proyecto se determina el lugar idóneo en donde se ubicará el proyecto, analizando los factores necesarios que ayuden a obtener mayor rentabilidad y disminuyendo los costos de comercialización a través del análisis de la macro y micro localización.

4.4.3.1. Macro localización.

La macro localización permite identificar la localización general como país, región, provincia y cantón en donde será ubicado el proyecto como se identifica a continuación:

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Provincia:** Imbabura
- **Cantón:** Ibarra



Ilustración 30. Macro localización

El presente proyecto estará ubicado en la ciudad de Ibarra debido a que es un lugar altamente comercial cuyos potenciales clientes tienen una total aceptación de este negocio.

- **Costos de factores de comercialización**

En la Ciudad de Ibarra existe demanda laboral profesional y no profesional para este tipo de comercialización de los paneles de tol, por lo tanto se tiene una disponibilidad de mano de obra calificada. Además cuenta con terrenos e instalaciones con la adecuada cobertura de servicios básicos, en cuanto a luz eléctrica, agua, teléfono e internet, pero cabe recalcar que existen interrupciones del agua potable en la Ciudad lo que dificulta a los locales comerciales de los sectores.

Tabla 19

Costos aproximados de factores de comercialización

Factores de comercialización	Costos aproximados
Instalaciones	\$ 2.000,00
Luz eléctrica	\$ 25,00
Agua potable	\$ 25,00
Teléfono	\$ 30,00

Internet	\$ 20,00
Transporte de carga	\$250,00

Fuente: Estudio técnico

- **Costos de transporte**

Debido a que las industrias fabricantes de los paneles de tol se encuentran en diferentes provincias del Ecuador y mediante un diagnóstico realizado anteriormente se puede determinar que existen vías de acceso adecuadas, como también se cuenta con cooperativas de transporte de carga, lo que permite manejar costos apropiados de transporte y facilita la disponibilidad del producto a comercializar.

- **Ubicación básica**

Referente a la movilización de vehículos y acceso a la Ciudad de Ibarra se considera que se encuentran calles en excelente estado, dispone de zonas de estacionamiento, lugares de abastecimiento de combustible y cuenta con una buena planificación urbana.

- **Riesgo**

La Ciudad de Ibarra no es considerada como zona peligrosa que puedan perjudicar a las instalaciones del sector, por ende la propuesta de negocio no tiene riesgos en ser ubicada en este lugar.

Con base al análisis de los factores realizados se identifica que la Ciudad de Ibarra debido a que es capital de provincia, que sus vías de acceso son adecuadas, por lo tanto se confirma la macrolocalización.

4.4.3.2. Micro localización.

La micro localización se basa en el lugar exacto en donde será ubicado el proyecto, además estudia aspectos específicos para determinar su punto estratégico a través de una evaluación ponderada de los lugares posibles de ubicación y de diversos factores que se consideran continuación:

- **Accesibilidad**

La empresa será ubicada en el cantón Ibarra el cual posee toda la accesibilidad en servicios básicos y en la comunicación telefónica e internet, además de ser la capital de la provincia de Imbabura cuenta con una actividad comercial alta, no obstante la ciudad no cuenta con empresas que se dediquen específicamente a la comercialización de paneles de tol que ofrezcan una gran variedad de estos, por lo que esta propuesta de negocio tiene todos los requerimientos necesarios para ofrecer a sus clientes.

- **Alquiler del local**

Para la ejecución de la empresa comercializadora de paneles de tol se ha considerado el alquiler de un local comercial que cuente con todas las características necesarias, en tal sentido el valor de alquiler en la Ciudad es considerado un factor determinante dado que impacta en los costos de operación.

- **Ubicación estratégica**

Para determinar la ubicación específica de la empresa se elabora una tabla en donde se evalúan diversos criterios con el fin de seleccionar el lugar apropiado, el cual permita obtener una acogida de los habitantes y una rentabilidad económica financiera optimizando los recursos.

Se han considerado tres lugares tales como: Chorlavi ubicado al sur de la ciudad; Priorato en la panamericana norte de la ciudad y en el parque industrial en el noreste de la ciudad. Para evaluar cada factor se determinó un total de 10 puntos. La escala de puntuación definida para cada factor establecido entre 1 y 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el más alto. Como se detalla a continuación:

Tabla 20

Matriz ubicación estratégica del proyecto

N°	FACTOR RELEVANTE	PESO	CHORLAVI (Sur)		PARQUE INDUSTRIAL (Noreste)		PRIORATO (Norte)	
			Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación	Puntaje	Ponderación
			1	Accesibilidad	20%	4	0,8	5
2	Acceso de servicios básicos	20%	2	0,4	4	0,8	2	0,4
3	Costo de arriendo accesible	30%	3	0,9	5	1,5	1	0,3
4	Costo de transporte	20%	4	0,8	5	1,0	4	0,8
5	Disponibilidad de personal	20%	5	1,0	5	1,0	5	1,0
	TOTAL	100		3,9		5,3		2,9

Fuente Estudio técnico

El resultado obtenido en la evaluación se determinó que el Noreste de la ciudad es el sector con mayor puntaje ante los criterios evaluados por lo que se evaluó que posee los factores más importantes con relación a las otras opciones planteadas, tales como la disponibilidad de materia prima, gastos de arriendo moderados además de contar con la preferencia del mercado objetivo lo cual nos permite obtener mayor acogida y rentabilidad.

- **Localización definitiva**

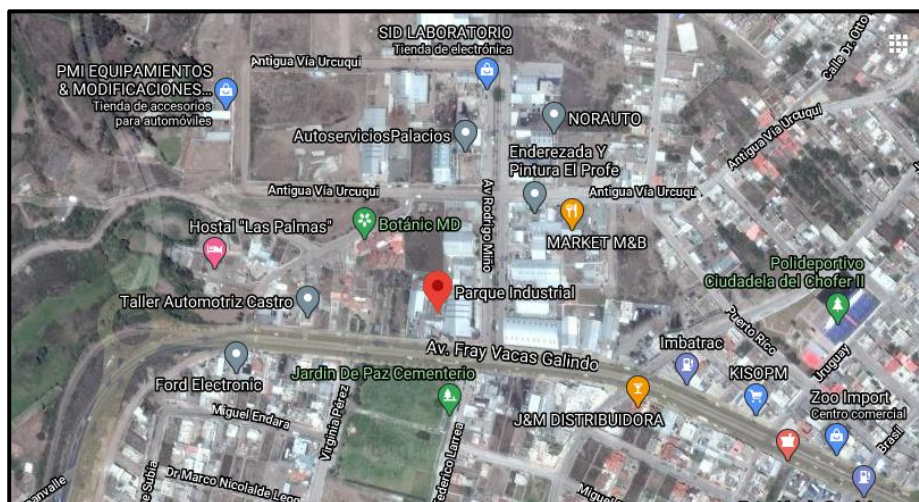


Ilustración 31. Ubicación estratégica

La empresa comercializadora de paneles de tol estará ubicada en el parque industrial entre la Avenida Fray Vacas Galindo y Avenida Rodrigo Miño en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura.

4.4.4. Tamaño del proyecto.

El tamaño de proyecto permite identificar que porcentaje de la demanda se va a satisfacer, para ello se va a considerar los siguientes factores.

4.4.4.1. Factores condicionantes del tamaño.

- **El Mercado**

Para la determinación del tamaño del proyecto se considera como principal factor a la demanda insatisfecha, la cual no es cubierta por la competencia. Por ende la demanda potencial analizada anteriormente en el estudio de mercado son las metalmecánicas ubicadas en la provincia de Imbabura de quienes se ha obtenido una aceptación por la presente propuesta, donde trata de satisfacer una demanda insatisfecha de 175.008 unidades y \$4.310.723,19.

- **Disponibilidad de financiamiento**

Para llevar a cabo la propuesta de negocio se han identificado dos entidades financieras que aportan económicamente en la creación de la empresa siendo las siguientes:

Tabla 21

Financiamiento

Entidad Financiera	Tasa de interés	Monto
BanEcuador	10,21%	Desde \$500 hasta \$50.000
Banco del Pacífico	11,83%	Desde \$2.500 hasta \$10.000

Fuente: Investigación Directa

Analizando las tasas de interés brindadas por entidades financieras mencionadas anteriormente se ha identificado que las dos opciones nos brindan las facilidades necesarias para acceder al financiamiento. Sin embargo, se identifica que BanEcuador es una de las entidades financieras que apoyan a los pequeños empresarios ofreciendo las mejores condiciones que aportan en la puesta en marcha del negocio con un monto máximo de \$50.000 dólares, además de ofrecer una tasa de interés más cómoda.

- **Disponibilidad de producto**

Es importante contar con un stock de nuevos e innovados modelos de paneles de tol para satisfacer en todo momento al cliente, por ello la propuesta de negocio pretende elegir proveedores fabricantes de este producto, que cumplan con los estándares necesarios de calidad requeridos por el cliente.

A continuación, se detalla los posibles proveedores fabricantes de paneles de tol galvanizados.

Tabla 22

Listado de proveedores

PROVEEDOR	CALIDAD	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Industrias Metálicas Cotopaxi	Galvanizado	Av. Miguel Iturralde, Sector Bellavista, Km 3, Vía Latucunga Mulalo LATACUNGA-COTOPAXI-ECUADOR	0984687842
Induce	Galvanizado	Av. Mulaló, sector Tandaliví LATACUNGA-COTOPAXI-ECUADOR	0998887437
Dipac	Galvanizado	Gualaquiza Oe 4-177y Av. La Prensa QUITO-PICHINCHA-ECUADOR	(2) 500-5001

Fuente: Estudio Técnico

- **Capacidad Instalada**

Una vez identificada la demanda insatisfecha de 175.008 unidades al año, y conforme los resultados del 68% de la pregunta 10, relacionados al nivel de satisfacción de los encuestados con su proveedor actual, se determina que la propuesta captaría aquellos clientes que no esten conformes con las alternativas actuales. A continuación se presenta los datos:

Tabla 23

Capacidad instalada

Demanda insatisfecha (unidades)	%	Capacidad Instalada (unidades)
175.008	68%	119.005

Fuente: Estudio técnico

Con el resultado anterior se puede evidenciar que la capacidad del proyecto es de 119.005 unidades anuales.

4.4.5. Ingeniería del proyecto.

La ingeniería del proyecto tiene como finalidad determinar el espacio físico, analizar los recursos necesarios y definir los procesos para la ejecución del proyecto.

4.4.5.1. Diseño y descripción técnica del producto a ofertar.

El presente proyecto pondrá a disposición a los metalmecánicos cinco diferentes tamaños de paneles de tol en una gran variedad de modelos en material galvanizado como se detalla a continuación:

Tabla 24

Producto

Producto	Medida
Panel de Tol	0.50 x 1.00 metros
Panel de Tol	1.00 x 1.00 metros
Panel de Tol	1.20 x 1.00 metros
Panel de Tol	2.00 x 1.00 metros
Panel de Tol	2.00 x 0.80 metros

Fuente: Investigación directa

Estos paneles de tol son elaborados en material de alto relieve llamado galvanizado mismo que es, una aleación de aluminio, zinc y silicio con la que se recubre al alma de acero del panel, otorgándole diversas propiedades, como resistencia a la corrosión y protección a las áreas cortadas y perforadas; además facilita la adherencia de la pintura. Los diseños de los paneles son innovadores y se dispondrá de una amplia variedad de figuras combinada con todos los acabados de construcción.



Ilustración 32. Paneles de tol

4.4.5.2. Diseño y descripción técnica de la comercialización.

Para ejecutar las operaciones comerciales de manera efectiva, se realizó la distribución del espacio físico tomando en cuenta las necesidades del proyecto y brindando las comodidades necesarias al cliente.

Por ende se realizó la distribución del espacio físico misma que facilitará las operaciones normales del negocio, en función a que cada una de las áreas cumpla con sus actividades de manera apropiada.

A continuación se presenta un plano de la distribución del estacio fisico del local comercial:

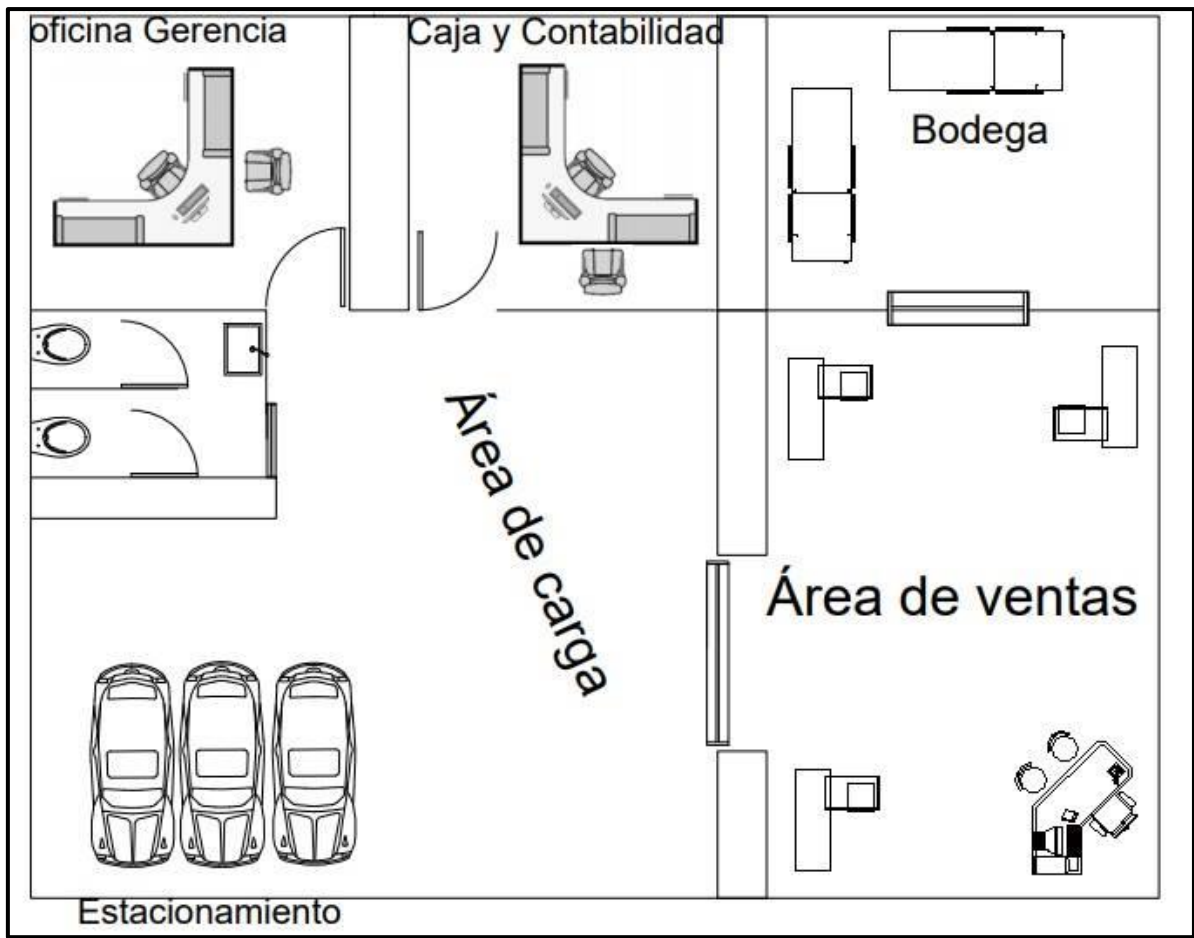


Ilustración 33. Plano distribución de espacios físicos

- **Oficina de Gerencia**

En este espacio se ubicará el personal administrativo como el gerente que se encargará de tomar las mejores decisiones para que su equipo de trabajo realice sus funciones de la mejor manera.

- **Caja y Contabilidad**

Área donde se realiza la facturación y cobranza de los productos vendidos a los clientes, para su posterior despacho.

- **Área de Ventas**

Es el espacio donde se encontrarán los vendedores quienes serán los encargados de brindar a los clientes la mejor atención y ofrecer los productos en venta.

- **Bodega**

Espacio destinado a la recepción y almacenamiento de la mercadería que se comercializan en el local, este lugar permite mantener en stock la cantidad de mercadería necesaria para ser vendida en un periodo de tiempo.

- **Área de carga**

Lugar destinado para despachar la mercadería vendida a los clientes en vehículos.

4.4.5.3. Mapa de Procesos.

El mapa de procesos es una herramienta que permite identificar las actividades que se ejecutarán en la comercializadora. Dentro de estos procesos se analizarán procesos, estratégicos, operativo y de apoyo, mismos que ayudan a identificar las necesidades de los consumidores, realizando procesos efectivos que logren la satisfacción del cliente.

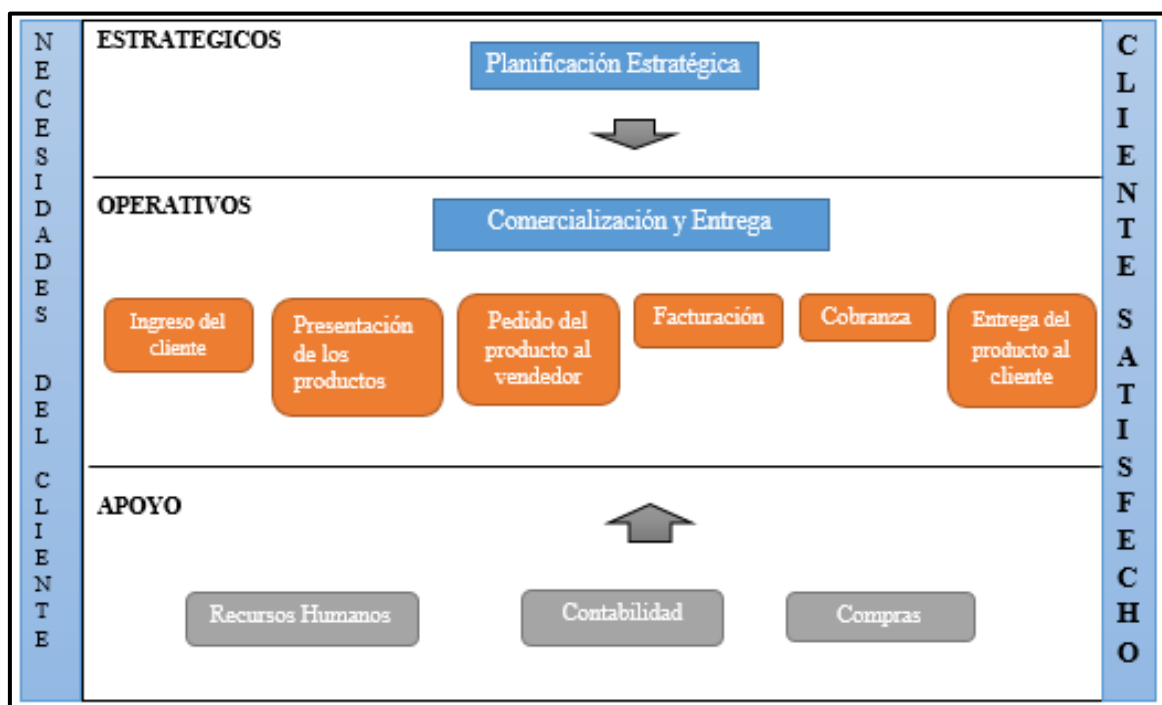


Ilustración 34. Mapa de procesos


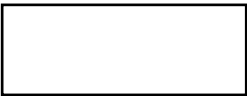
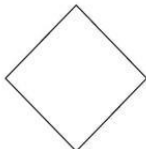
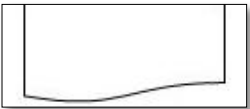
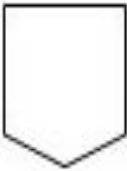
- **Diagramas de procesos**

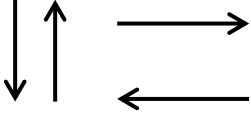
Los diagramas de procesos facilitan a los usuarios y responsables de un procedimiento al manejo de cada una de las actividades que lo integra, de esta manera como siguiente se grafica los procesos mencionados anteriormente en el mapa.

Para ellos se utiliza la siguiente simbología de diagramas de flujo basada en la normativa de la American National Standard Institute (ANSI):

Tabla 25

Simbología para diagramas de flujo

Símbolo	Nombre	Descripción
	Inicio o Termino	Señala donde inicia o termina un procedimiento.
	Actividad	Representa la ejecución de una o más tareas de un procedimiento
	Decisión	Indica las opciones que pueden seguir en caso de que sea necesario tomar caminos alternativos
	Documento	Representa un documento formato o cualquier escrito que recibe, elabora o envía.
	Conector de página	Mediante el símbolo se pueden unir dentro de la misma hoja, dos o más tareas separadas físicamente en un diagrama de flujo.

	<p>Flujo</p>	<p>Conecta símbolos, señalando la secuencia en que deben realizarse las tareas.</p>
---	--------------	---

Fuente: Investigación directa

- **Procesos Estratégicos**

Los procesos estratégicos se enfocan con el área administrativa de la empresa, por lo cual se ha considerado lo siguiente:

- ✓ **Proceso de Planificación Estratégica**

Tiene con objeto delinear un camino claro que permita alcanzar las metas propuestas para el proyecto, como por ejemplo plantearse objetivos estratégicos que den visión hacia donde va el negocio ello se realiza en conjunto con el nivel directivo y operativo.

Para empezar, el nivel directivo elaboran un plan estratégico para un adecuado funcionamiento del negocio, el cual se lo realiza una sola vez en el que contiene la declaración de la visión, declaración de la misión y establecimiento de valores, análisis externo e interno del proyecto, se establece los objetivos estratégicos, diseño, evaluación y selección de estrategias y por último se diseñan planes estratégicos que permitan alcanzar los objetivos de la empresa.

Se realiza una revisión del plan estratégico para que todo sea correcto y todo el personal esté de acuerdo.

Posteriormente, la junta de socios aprueba el plan estratégico para ejecutar su verificación y seguimiento del mismo, caso contrario se realizan modificaciones según sea necesario.

Una vez aprobado el plan estratégico las actividades que lo componen son ejecutadas por el personal de la empresa y de esta manera se evalúan anualmente, para garantizar un buen funcionamiento de la propuesta de negocio.

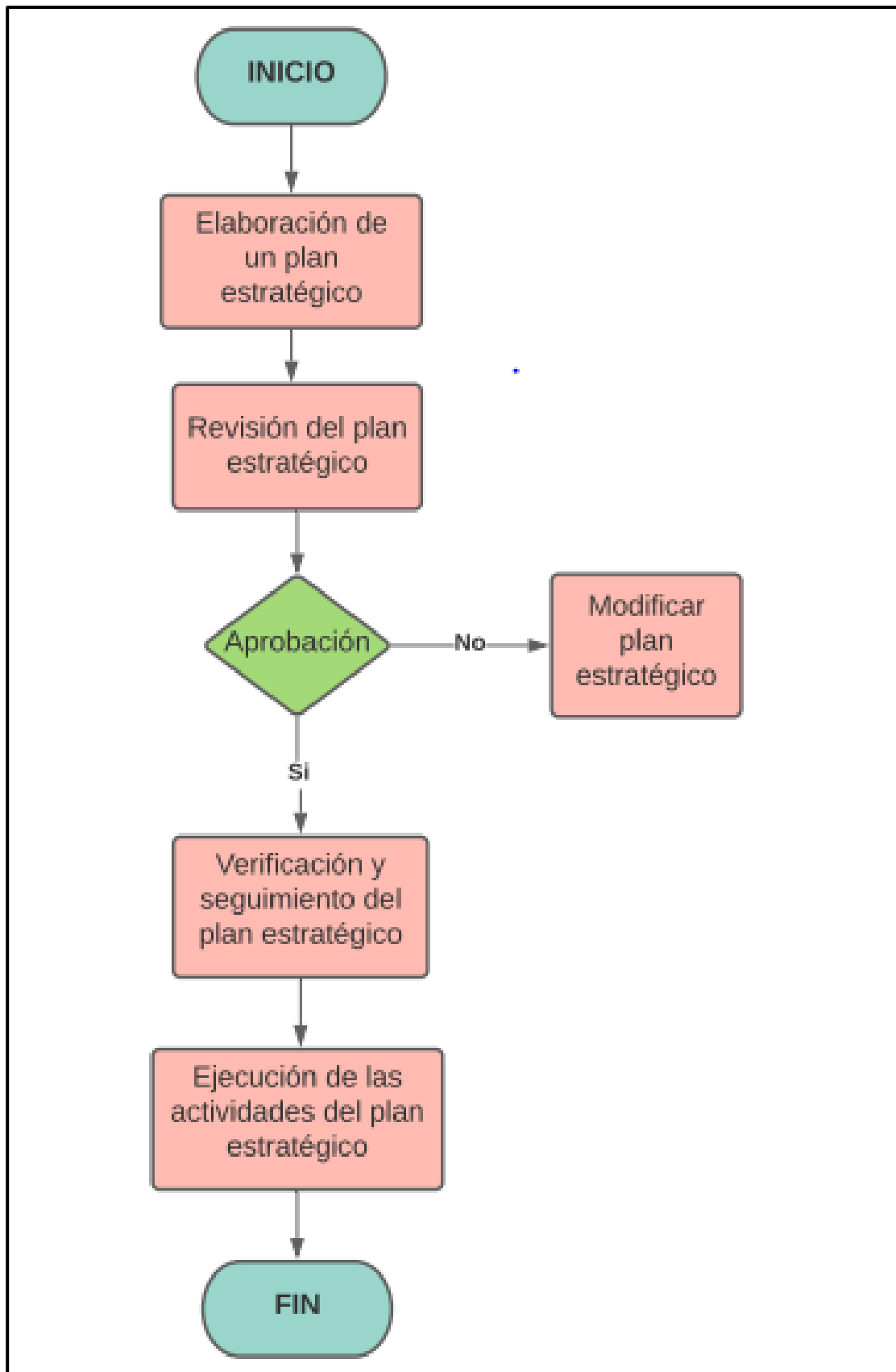


Ilustración 35. Establecimiento de objetivos empresariales

- **Proceso Operativos**

Se detallan las principales actividades que se ejecutan en la comercializadora al ofrecer los productos en venta, además son aquellos procesos centrales que definen el giro de negocio en este caso es la venta y entrega del producto.

- ✓ **Proceso de venta de paneles de tol**

Se ofrecerá un servicio de atención a los usuarios de calidad con personal óptimo y adecuado en cada actividad que el cliente requiera este proceso se describe a continuación:

Este proceso inicia con el ingreso de los clientes al local comercial, momento en que el vendedor asiste cordialmente y brinda una adecuada atención al comprador.

El vendedor pregunta los requerimientos del cliente y muestra los productos disponibles en stock.

Si, el cliente esta interesado en realizar la compra de los productos, el vendedor genera un pedido para que porterior el cliente se acerque a caja a cancelar y facturar su pedido.

Una vez facturado el producto el señor cajero emite una guía de despacho para que la mercadería se entregada directamente al cliente o cargada en el vehículo para posterior ser entregada a domicilio del cliente.

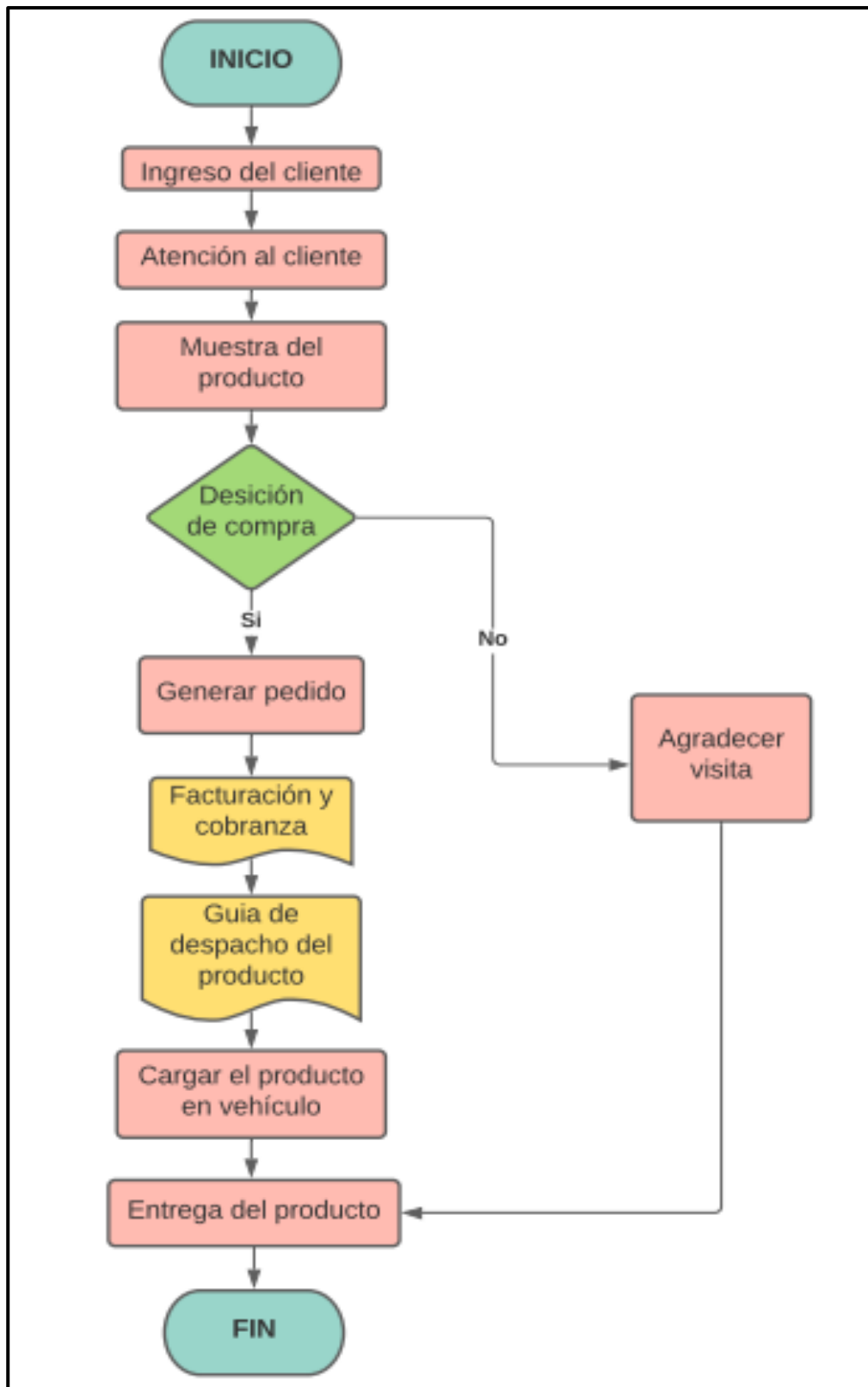


Ilustración 36. Proceso de venta de paneles de tol

- **Proceso de Apoyo**

Los procesos de apoyo se basan directamente con las actividades del personal de apoyo en la administración como el proceso de adquisición de mercadería mismos que sirven para logran el funcionamiento de la empresa comercializadora y la gestión contable.

- ✓ **Proceso de adquisición de mercadería**

Se identificarán procesos administrativos que se alinean en la ejecución del proyecto como la compra de productos de máxima calidad que se ajusten a las necesidades de los clientes este proceso se realizará como lo describe a continuación:

En primera instancia se selecciona toda la mercadería que el negocio necesita para poder comercializar. Es indispensable realizar una cotización de la mercadería para disponer el presupuesto correcto en la adquisición.

Se escoge el proveedor que ofrezca los mejores precio, beneficios al menor tiempo. Posterior a esto se realiza la compra y se ejecuta el pago de la mercadería, como también del flete para que los productos puedan ser trasladados a la Ciudad de Ibarra.

Al recibir la mercaderia se verifica que se encuentre en las mejor condiciones para con siguiente realizar el registro de la mercadería en inventario, hacer firmar el acta de ingreso a bodega al personal responsable de almacenamiento y por último poner a disposición del cliente en stock.

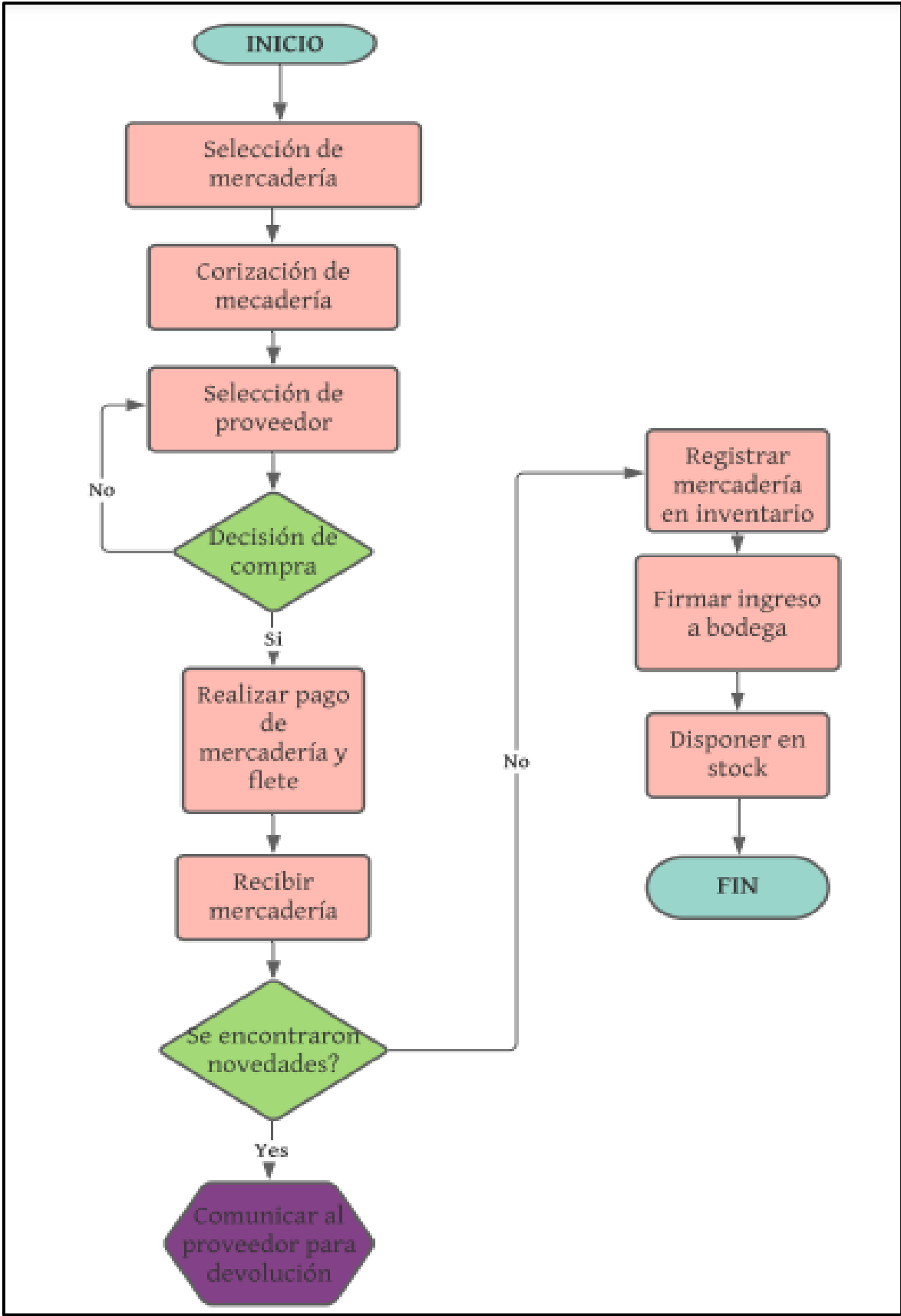


Ilustración 37. Selección de proveedores

4.4.5.4. *Inversión del proyecto.*

La inversión del proyecto tiene como finalidad determinar los recursos con los que se llevará a cabo la comercialización de los productos, está compuesto por inversión fija, intangible y el capital de trabajo, además de los costos de administración y ventas como se determina a continuación.

- **Inversión tangible**

Para que el negocio pueda iniciar sus actividades se requiere una inversión en activos tangibles que ayudarán en el inicio de su etapa operativa, para lo cual se estimarán los valores en base a los estudios económicos realizados a proveedores identificados.

- ✓ **Equipos de computación**

Estará constituido por la tecnología y el equipo necesario para el desarrollo de las operaciones de la empresa. A continuación el listado de equipos de computación requeridos:

Tabla 26

Equipos de computación

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6	Laptop marca Dell core i5	\$ 600,00	\$ 3.600,00
1	Modem internet	\$ 120,00	\$ 120,00
2	Impresoras Epson WF-2750	\$ 300,00	\$ 600,00
Total			\$ 4.320,00

Fuente: Estudio Técnico

- ✓ **Muebles y enseres**

A continuación, se detallan los muebles y enseres requeridos para el funcionamiento del negocio y la atención al cliente.

Tabla 27

Muebles y enseres

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
6	Sillas giratorias	\$ 50,00	\$ 300,00
6	Escritorios	\$ 200,00	\$ 1.200,00
2	Mueble para insumos de oficina	\$ 150,00	\$ 300,00
3	Mueble de sala de espera triple	\$ 80,00	\$ 240,00
4	Archivador	\$ 100,00	\$ 400,00
Total			\$ 2.440,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Equipos de oficina**

Constituye aquellos equipos de oficina necesarios para la administración del negocio, tales como:

Tabla 28

Equipos de oficina

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4	Teléfonos	\$ 120,00	\$ 480,00
1	Fax	\$ 200,00	\$ 200,00
2	Fotocopiadora	\$ 800,00	\$ 1.600,00
1	Caja registradora	\$ 800,00	\$ 800,00
Total			\$ 3.080,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Equipo de Seguridad**

Corresponde a equipos utilizados para proteger al personal y al activo de la empresa en caso de algún siniestro.

Tabla 29

Equipos de seguridad

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
3	Extintor	\$ 100,00	\$ 300,00
5	Cámaras de Circuito de seguridad	\$ 300,00	\$ 1.500,00
Total			\$ 1.800,00

Fuente: Estudio Técnico

- **Inversión intangible**

La inversión intangible está compuesta por los costos que se incurren para la constitución de la empresa, así como los permisos necesarios para su funcionamiento.

- ✓ **Gastos de constitución e instalación**

Corresponde a aquellas erogaciones por derechos y servicios que son necesarios para el funcionamiento del negocio, las cuales no se cargan directamente al gasto, sino al grupo de activos diferidos.

Tabla 30

Gastos de constitución e instalación

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Costo de instalación	\$ 1.500,00
Gastos de constitución	\$ 500,00
Patente municipal	\$ 80,00
Permiso funcionamiento	\$ 50,00
Permiso de bomberos	\$ 80,00
Total	\$ 2.210,00

Fuente: Estudio Técnico

- **Gastos Operativos**

Son los costos incurridos en la adquisición de la mercadería para la comercialización de la empresa.

- ✓ **Costos de adquisición**

Para determinar la cantidad de mercadería que se va adquirir el primer año de operación del proyecto, se toma el 25% de las 119.005 unidades de la capacidad instalada, debido a que no se puede cubrir el 100% de estas, por el motivo a que el financiamiento y el capital propio no cubriría el costo de total de tal cantidad de unidades correspondientes a la capacidad instalada. Por lo tanto la cantidad de unidades que la presente propuesta va adquirir es de 29.751, misma que son distribuidas dependiendo el porcentaje de demanda de cada uno de las dimensiones de los paneles de tol.

A continuación se detalla los costos de los productos que se comprarán a los proveedores dentro del país:

Tabla 31

Costo de adquisición

Producto	Porcentaje de adquisición	Precio unitario	Cantidad	Total de costos de adquisición AÑO 1
Panel de Tol 0.50 x 1.00 mts	8,80%	\$ 6,20	2618	\$ 16.232,15
Panel de Tol 1.00 x 1.00 mts	15,70%	\$ 10,50	4671	\$ 49.044,52
Panel de Tol 1.20 x 1.00 mts	24,70%	\$ 13,00	7348	\$ 95.530,46
Panel de Tol 2.00 x 1.00 mts	32,40%	\$ 22,50	9639	\$ 216.884,79
Panel de Tol 2.00 x 0.80 mts	18,40%	\$ 22,00	5474	\$ 120.432,05
Total		\$ 74,20	29571	\$ 498.123,97

Fuente: Estudio técnico

✓ **Precio de venta de paneles de tol**

Para la determinación del precio de venta se conderó, tanto los costos propios como los precios de mercado, analizado estos valores se adiciona un margen de ganancia del 20% y 25% para la empresa asegurando así precios cómodos y flexibles al consumidor.

Tabla 32

Precio de venta

PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	% MARGEN DE GANANCIA	GANANCIA	PRECIO DE VENTA UNITARIO
Panel de Tol 0.50 x 1.00 mts	\$ 6,20	25%	\$ 1,55	\$ 7,75
Panel de Tol 1.00 x 1.00 mts	\$ 10,50	25%	\$ 2,62	\$ 13,13
Panel de Tol 1.20 x 1.00 mts	\$ 13,00	20%	\$ 2,60	\$ 15,60
Panel de Tol 2.00 x 1.00 mts	\$ 22,50	25%	\$ 5,62	\$ 28,13
Panel de Tol 2.00 x 0.800 mts	\$ 22,00	20%	\$ 4,40	\$ 26,40
Total	\$ 74,20		\$ 16,80	\$ 91,00

Fuente: Estudio Técnico

- **Gastos Administrativos**

- ✓ **Servicios básicos**

Para lograr un normal desarrollo de las actividades se consideran algunos servicios indispensables que corresponden a los gastos por agua potable, teléfono, internet y energía eléctrica.

Tabla 33

Servicios básicos

SERVICIO BÁSICO	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL (ANUAL)
Energía Eléctrica	\$ 30,00	\$ 360,00
Agua Potable	\$ 20,00	\$ 240,00
Internet	\$ 25,00	\$ 300,00
Telefonía fija	\$ 20,00	\$ 240,00
Total	\$ 130,00	\$ 1.140,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Gastos de Arriendo**

Corresponde al gasto por el alquiler mensual del inmueble utilizado como local comercial.

Tabla 34

Gastos de arriendo

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL (anual)
Arriendo local	\$ 800,00	\$ 9.600,00
Total	\$ 800,00	\$ 9.600,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Gasto Equipo de bioseguridad**

Para lograr una adecuada protección personal contra el Covid-19 se adquiere todos los insumos necesarios para el cuidado integral del personal administrativo.

Tabla 35

Equipo de bioseguridad

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
6	Trajes anti fluidos	\$ 20,00	\$ 120,00
10	Paquetes de mascarillas	\$ 8,00	\$ 80,00
15	Alcohol	\$ 3,50	\$ 52,50
2	Medidores de temperatura	\$ 25,00	\$ 50,00
15	Alcohol en gel	\$ 4,80	\$ 72,00
10	Amonio	\$ 4,00	\$ 40,00

3	Bandejas de desinfección	\$ 10,00	\$ 30,00
1	Bombas de fumigación	\$ 15,00	\$ 15,00
Total			\$ 459,50

Fuente: Estudio técnico

✓ **Remuneraciones del personal administrativo**

Para definir el personal administrativo que estará a cargo del negocio se tomó en cuenta a las propietarias de esta idea de negocio, tomando en cuenta el mercado laboral para lo cual se han determinado las siguientes remuneraciones más los beneficios de ley establecidos.

Tabla 36

Remuneración del personal administrativo

CARGO	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	APORTE PATRONAL IESS 12,15%	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	TOTAL A PAGAR AÑO 1
Gerente	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 729,00	\$ 500,00	\$ 400,00	\$ 7.629,00
Contador	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 583,20	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 6.183,20
Cajero	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 583,20	\$ 400,00	\$ 400,00	\$ 5.183,20
Total	\$ 1.300,00	\$ 15.000,00	\$ 1.895,40	\$ 1.300,00	\$ 1.200,00	\$ 19.995,40

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Suministros y materiales de oficina**

Los suministros de oficina son importantes debido a que aportarán en el funcionamiento administrativo de la empresa, estos costos se consideran anualmente.

Tabla 37

Suministros y materiales de oficina

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Caja de esferos	\$ 7,00	\$ 7,00
2	Grapadora	\$ 3,00	\$ 6,00
2	Grapas	\$ 1,00	\$ 2,00
1	Caja de resma de papel	\$ 30,00	\$ 30,00
2	Perforadora	\$ 3,00	\$ 6,00
1	Calculadora	\$ 15,00	\$ 15,00
2	Tinta para impresora	\$ 5,00	\$ 10,00
3	Uniformes	\$ 30,00	\$ 90,00
Total			\$ 166,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Materiales de aseo y limpieza**

Los materiales de aseo y limpieza son artículos necesarios para mantener el orden y limpieza del local, con el fin de generar al cliente un ambiente agradable y cómodo.

Tabla 38

Materiales de aseo y limpieza

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
5	Basurero	\$ 3,50	\$ 17,50
2	Escoba	\$ 2,00	\$ 4,00
2	Trapeador	\$ 2,00	\$ 4,00
6	Papel higiénico 18 rollos	\$ 10,00	\$ 60,00
20	Fundas de basura	\$ 1,00	\$ 20,00
10	Detergente	\$ 2,50	\$ 25,00
10	Desinfectante	\$ 3,50	\$ 35,00
6	Jabón líquido de baño	\$ 7,00	\$ 42,00
Total			\$ 207,50

Fuente: Estudio Técnico

- **Gastos de ventas**

Estos gastos se relacionan directamente con el área de ventas, debido a que aportan en su operación y correcto funcionamiento tales como la publicidad y los sueldos de los vendedores y encargados del área.

- ✓ **Costo Remuneraciones del personal**

Dentro de la nómina de trabajadores se cuenta con dos vendedores quienes estarán a cargo de la atención al cliente, ventas de los productos. Además se encuentra el salario de un bodeguero quien será el encargado de despachar los productos necesarios para la venta.

Tabla 39

Remuneración del personal de ventas

CARGO	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL	APORTE PATRONAL IESS 12,15%	DÉCIMO TERCER SUELDO	DÉCIMO CUARTO SUELDO	TOTAL A PAGAR AÑO 1
Vendedor 1	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 583,20	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 6.183,20
Vendedor 2	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 583,20	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 6.183,20
Bodeguero	\$ 400,00	\$ 4.800,00	\$ 583,20	\$ 350,00	\$ 400,00	\$ 6.183,20
Total	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00	\$ 1.749,60	\$ 1.050,00	\$ 1.200,00	\$ 18.549,60

Fuente: Estudio Técnico

- ✓ **Gastos de publicidad**

Estos gastos se incurren en la promoción de los productos ofertados, los datos proporcionados en el estudio de mercado se determinaron que los usuarios prefieren conocer los productos a través de redes sociales, para ello se contratará a la empresa Soluciones Publicitarias la cual ayudará a la creación una página web y una aplicación móvil para que el cliente tenga mas información sobre el producto que se esta ofreciendo por lo que se incurre en los siguientes gastos:

Tabla 40

Gastos de publicidad y promoción

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL (ANUAL)
Página web	\$ 15,00	\$ 180,00
Aplicación móvil	\$ 200,00	\$ 200,00
Total	\$ 215,00	\$ 380,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Gasto de distribución de producto**

Son los gastos que incurren para hacer llegar el producto al consumidor desde la empresa comercializadora de paneles de tol hacia el domicilio del cliente, en la se dispondrá de los servicios de la cooperativa de transposte Av. El Retorno el gasto se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 41

Gastos de distribución

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR TOTAL (ANUAL)
Transporte	\$ 160,00	\$ 1920,00
Total	\$ 10,00	\$ 1920,00

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Suministros y materiales de oficina**

En la tabla se detallan la cantidad y costo de materiales de oficina necesarios para un año de operación, destinados específicamente para el área de ventas.

Tabla 42

Gastos de suministros y materiales

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Grapadora	\$ 7,00	\$ 7,00
1	Grapas	\$ 1,00	\$ 1,00
1	Perforadora	\$ 4,00	\$ 4,00
2	Clips	\$ 0,75	\$ 1,50
2	Factureros	\$ 25,00	\$ 50,00
1	Sello	\$ 12,00	\$ 12,00
1	Almohadilla	\$ 3,00	\$ 3,00
1	Sacagrapas	\$ 2,50	\$ 2,50
1	Tinta para sellos	\$ 1,50	\$ 1,50
Total			\$ 82,50

Fuente: Estudio Técnico

✓ **Gasto equipos de bioseguridad**

Concierne al equipo de protección personal que ayuda a prevenir la propagación del coronavirus dentro de la empresa, cuidado la salud tanto del personal de ventas como de los cliente.

Tabla 43

Equipo de bioseguridad

Cantidad	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
6	Trajes anti fluidos	\$ 20,00	\$ 120,00
10l	Paquetes de mascarillas	\$ 8,00	\$ 80,00
15lt	Alcohol	\$ 3,50	\$ 52,50
2	Medidores de temperatura	\$ 25,00	\$ 50,00
15lt	Alcohol en gel	\$ 4,80	\$ 72,00
10lt	Amonio	\$ 4,00	\$ 40,00
5	Bandejas de desinfección	\$ 10,00	\$ 50,00
2	Bombas de fumigación	\$ 15,00	\$ 30,00
Total			\$ 494,50

Fuente: Estudio técnico

4.4.5.5. Capital de trabajo.

El capital de trabajo son los recursos económicos que necesita una empresa para llevar a cabo sus actividades a corto plazo, hasta que el negocio genere sus propios ingresos. Se ha determinado un capital de trabajo de 90 días para el inicio de sus operaciones detallados de la siguiente manera:

Tabla 44

Capital de trabajo

FASE	Días cobertura	OPERACIONAL				
		1	2	3	4	5
AÑO						
NIVEL DE PRODUCCIÓN						
Mercadería	90días	\$498.123,97	\$510.639,99	\$523.470,50	\$536.623,39	\$550.106,77
1. TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	90días	\$498.123,97	\$510.639,99	\$523.470,50	\$536.623,39	\$550.106,77
Gastos de administración	90días	\$30.845,50	\$31.568,48	\$32.279,06	\$33.008,64	\$33.757,76
Gastos de ventas	90días	\$17.310,90	\$17.921,74	\$18.437,36	\$18.968,23	\$19.514,80
2. TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		\$48.156,40	\$49.490,22	\$50.716,43	\$51.976,87	\$53.272,56
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN		\$546.280,37	\$560.130,22	\$574.186,93	\$588.600,26	\$603.379,33
CAPITAL DE TRABAJO NETO		\$134.699,27	\$138.114,30	\$141.580,34	\$145.134,31	\$148.778,46
INCREMENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO		\$134.699,27	\$3.415,03	\$3.466,04	\$3.553,97	\$3.644,15

Fuente: Estudio Técnico

4.4.5.6. Inversión Total.

La inversión total se compone de todos los rubros necesarios para iniciar la actividad económica de la empresa.

Tabla 45

Inversión Total

DESCRIPCIÓN	VALOR
Inversión fija	\$ 11.640,00
Inversión intangible	\$ 7.285,00
Capital de Trabajo	\$ 134.699,27
Total	\$ 153.624,27

Fuente: Estudio Técnico

4.4.5.7. Financiamiento.

Se requiere una inversión de \$153.624,27 dólares para la puesta en marcha del proyecto, de los cuales el 67,45% de este valor será aporte de capital propio y la diferencia, es decir, el 32,55% se obtendrá a través de un crédito otorgado por una institución financiera.

Tabla 46

Fuentes de financiamiento del proyecto

FINANCIAMIENTO	VALOR	PORCENTAJE
Capital propio	\$103.624,27	67,45%
Capital financiado	\$ 50.000,00	32,55%
TOTAL	\$ 153.624,27	100%

Fuente: Estudio Técnico

4.4.6. Conclusión del estudio técnico.

A través de la ejecución del estudio técnico se identificó que la comercializadora de paneles de tol estará ubicada en Ecuador, provincia de Imbabura, cantón Ibarra en la Avenida Fray Vacas Galindo y Avenida Rodrigo en el centro de la ciudad, este lugar cuenta con la disponibilidad de servicios necesarios además de ser un sector estratégico debido a la gran afluencia de gente. De acuerdo al análisis del tamaño del proyecto se ha identificado que la empresa tiene una capacidad instalada del 68% para lograr satisfacer a 119.005 unidades anuales.

En cuanto a la ingeniería de proyecto se diseñó la distribución del espacio físico evidenciando las diversas áreas que tendrá la comercializadora, así mismo se plantearon procesos que aportan a un adecuado funcionamiento del proyecto.

También se realizó un análisis económico que ayudo a determinar la inversión total que necesitará el proyecto para iniciar sus actividades, esta inversión será financiada a través de dos fuentes de financiamiento un 48,43% con capital propio y el 51,57% será financiado por BanEcuador ya que es una entidad financiera que brinda la tasa de interés más cómoda en el mercado financiero.

4.5. Estudio financiero

4.5.1. Introducción.

Desarrollado el estudio de mercado y técnico se pudo identificar la capacidad instalada para estimar ventas a futuro y se realizó un análisis de inversión, en cuanto a capital propio como de financiamiento para poner en marcha el proyecto.

Además se determinará la situación económica reflejada en estados financieros presupuestado como el estado de resultados, el estado de flujo de efectivo, estado de fuente y usos y el balance general tales que plasman las rentabilidad y viabilidad de la presente propuesta. A partir de lo anterior se aplica indicadores financieros como; costo de capital, tasa de rendimiento medio, valor actual neto, tasa interna de retorno, relación costo beneficio y punto de equilibrio que dan a conocer la estabilidad, la capacidad y el rendimiento del proyecto, de esta manera tomar desiciones que beneficien el crecimiento del mismo.

4.5.2. Objetivo.

Realizar el estudio económico mediante la utilización de instrumentos financieros para determinar las proyecciones de costos, gastos e inversión que se va a necesitar en el proyecto para su debida rentabilidad y viabilidad.

4.5.3. Ingresos.

Se denominan ingresos a la entrada de dinero de la actividad comercial del proyecto que proviene de las ventas de los productos que se ofrece mediante la multiplicación de la cantidad vendida por el precio de venta al publico.

4.5.3.1. Proyección de ingresos.

Para las proyecciones de los ingresos anuales del proyecto se consideró la tasa promedio de inflación anual publicado por el Banco central del Ecuador de los ultimos cinco años como se detalla a continuación:

Tabla 47

Tasa de inflación promedio anual

AÑO	% TASA DE INFLACIÓN
2015	2,48%
2016	0,89%
2017	0,86%
2018	0,27%
2019	0,19%
TOTAL	4.69
Tasa de inflación promedio anual	0.938%

Fuente: Investigación directa

Los ingresos para el primer año es de \$611.856,83 lo que para el quinto años asciende a \$675.708,47 como se demuestra en siguiente tabla:

Tabla 48

Proyección de ingresos

Producto	AÑO 1			AÑO 2			AÑO 3			AÑO 4			AÑO 5		
	Cant	Pvu	Total	Cant	Pvu	Total	Cant	Pvu	Total	Cant	Pvu	Total	Cant	Pvu	Total
Panel de Tol 0.50 x 1.00 mts	2618	\$ 7,75	\$20.290,18	2659	\$ 7,82	\$20.800,00	2700	\$ 7,90	\$21.322,63	2743	\$7,97	\$21.858,39	2785	\$ 8,04	\$22.407,61
Panel de Tol 1.00 x 1.00 mts	4671	\$13,13	\$61.305,65	4744	\$13,25	\$62.846,04	4818	\$13,37	\$64.425,13	4893	\$13,50	\$66.043,90	4969	\$13,62	\$67.703,34
Panel de Tol 1.20 x 1.00 mts	7348	\$15,60	\$114.636,55	7463	\$15,75	\$117.516,95	7580	\$15,89	\$120.469,72	7698	\$16,04	\$123.496,68	7818	\$16,19	\$126.599,70
Panel de Tol 2.00 x 1.00 mts	9639	\$28,13	\$271.105,99	9790	\$28,39	\$277.917,89	9942	\$28,66	\$284.900,94	10098	\$28,92	\$292.059,46	10255	\$ 29,20	\$299.397,84
Panel de Tol 2.00 x 0.80 mts	5474	\$26,40	\$144.518,46	5560	\$26,65	\$148.149,68	5646	\$26,90	\$151.872,13	5734	\$27,15	\$155.688,12	5824	\$ 27,40	\$159.599,99
Total	29751	\$91,00	\$611.856,83	30215	\$91,85	\$627.230,55	30686	\$92,72	\$642.990,55	31165	\$93,58	\$659.146,54	31651	\$ 94,46	\$675.708,47

Fuente: Estudio financiero

4.5.4. Costos y gastos proyectados.

Son los costos y gastos necesarios en los que incurre una empresa para la puesta en marcha del negocio, entre los cuales están los costos de adquisición de mercadería, gastos administrativos y gastos de ventas mismos que serán proyectados para los próximos 5 años.

4.5.4.1. Costos de adquisición.

Son los costos por la compra de la mercadería necesaria para su venta en la comercializadora de paneles de tol los cuales fueron determinados en el estudio técnico del presente proyecto.

- **Proyección de costos**

Para realizar la proyección de los costos se tomó como base la tasa de crecimiento sectorial metalmecánico de la provincia de Imbabura y la tasa de inflación para el año 2020.

Tabla 49

Proyección de costos de adquisición

Producto	Porc.de manda	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5						
		P.U	Q	Total de costos de adquisición	P.U	Q	Total de costos de adquisición	P.U	Q	Total de costos de adquisición	P.U	Q	Total de costos de adquisición			
Panel de Tol 0.50 x 1.00 mts	8,80%	\$6,20	2618	\$16.232,15	\$ 6,26	2659	\$ 16.640,00	\$6,32	2700	\$ 17.058,10	\$ 6,38	2743	\$ 17.486,71	\$ 6,44	2785	\$17.926,09
Panel de Tol 1.00 x 1.00 mts	15,70%	\$10,50	4671	\$ 9.044,52	\$10,60	4744	\$ 50.276,83	\$10,70	4818	\$ 51.540,10	\$10,80	4893	\$ 52.835,12	\$10,90	4969	\$ 54.162,67
Panel de Tol 1.20 x 1.00 mts	24,70%	\$ 13,00	7348	\$ 95.530,46	\$ 13,12	7463	\$ 97.930,79	\$ 13,25	7580	\$ 100.391,43	\$ 13,37	7698	\$ 102.913,90	\$13,49	7818	\$105.499,75
Panel de Tol 2.00 x 1.00 mts	32,40%	\$	9639	\$ 216.884,79	\$ 22,71	9790	\$ 222.334,31	\$ 22,92	9942	\$227.920,75	\$ 23,14	10098	\$ 233.647,56	\$23,36	10255	\$ 239.518,27
Panel de Tol 2.00 x 0.80 mts	18,40%	\$ 22,00	5474	\$ 120.432,05	\$ 22,21	5560	\$123.458,06	\$ 22,41	5646	\$ 126.560,11	\$ 22,62	5734	\$129.740,10	\$22,84	5824	\$132.999,99
Total		\$ 74,20	29751	\$ 498.123,97		30215	\$ 510.639,99		30686	\$ 523.470,50		31165	\$ 536.623,39		31651	\$ 550.106,77

Fuente: Estudio financiero

4.5.4.2. Proyección gastos administrativos y de venta.

- **Gastos Administrativos proyectados**

Estas erogaciones administrativas y son costos incurridos específicamente en la administración de la comercializadora por ejemplo la remuneración del personal administrativo, pago de los servicios básicos del local, pago del arriendo del local, suministros y materiales de oficina además de los materiales de aseo.

- ✓ **Remuneración del personal administrativo**

Para realizar el cálculo en la proyección de la remuneración del personal administrativo se evaluó una tasa promedio que existe en la variación del sueldo básico unificado en los últimos cinco años como se indica a continuación:

$$\% \text{ crecimiento} = \frac{SBU \text{ año posterior}}{SBU \text{ año anterior}} - 1$$

Tabla 50

Tasa promedio de remuneración

Año	Remuneración	Tasa de crecimiento
2014	340	4,12%
2015	354	3,39%
2016	366	2,46%
2017	375	2,93%
2018	386	2,07%
2019	394	1,52%
2020	400	
Total		16,50%
Tasa Promedio		0,032990418

Fuente: Investigación directa

Tabla 51

Proyección de sueldos administrativos

Cargo	1	2	3	4	5
Gerente	\$ 7.629,00	\$ 7.897,17	\$ 8.157,70	\$ 8.426,83	\$ 8.704,83
Contador	\$ 6.183,20	\$ 6.400,38	\$ 6.611,53	\$ 6.829,65	\$ 7.054,96
Cajero	\$ 5.460,30	\$ 5.651,98	\$ 5.838,44	\$ 6.031,05	\$ 6.230,02
Total	\$ 19.272,50	\$ 19.886,93	\$ 20.482,34	\$ 21.095,58	\$ 21.727,19

Fuente: Estudio financiero

✓ **Servicios básicos**

Para realizar la proyección del pago de servicios básicos para los próximos 5 años se determinó la tasa de inflación.

Tabla 52

Proyección de servicios básicos

Servicio Básico	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Energía Eléctrica	\$ 360,00	\$ 363,38	\$ 366,79	\$ 370,23	\$ 373,70
Agua Potable	\$ 240,00	\$ 242,25	\$ 246,24	\$ 250,30	\$ 254,43
Internet	\$ 300,00	\$ 302,81	\$ 307,80	\$ 312,88	\$ 318,03
Telefonía fija	\$ 240,00	\$ 242,25	\$ 246,24	\$ 250,30	\$ 254,43
Total	\$ 1.140,00	\$ 1.150,69	\$ 1.167,08	\$ 1.183,71	\$ 1.200,58

Fuente: Estudio financiero

✓ **Gastos de arriendo**

En la proyección del gasto arriendo se utilizó la tasa de inflación del Banco Central del Ecuador.

Tabla 53

Proyección de arriendo

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Arriendo local	\$ 9.600,00	\$ 9.690,05	\$ 9.780,94	\$ 9.872,69	\$ 9.965,29
Total	\$ 9.600,00	\$ 9.690,05	\$ 9.780,94	\$ 9.872,69	\$ 9.965,29

Fuente: Estudio financiero

✓ **Suministros y materiales de oficina**

En la siguiente tabla se indica el cálculo de la proyección en los costos por la adquisición de suministros y materiales de oficina necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Tabla 54

Proyección de suministro de oficina

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Caja de esferos	\$ 7,00	\$ 7,07	\$ 7,13	\$ 7,20	\$ 7,27
Grapadora	\$ 6,00	\$ 6,06	\$ 6,11	\$ 6,17	\$ 6,23
Grapas	\$ 2,00	\$ 2,02	\$ 2,04	\$ 2,06	\$ 2,08
Caja de resma de papel	\$ 30,00	\$ 30,28	\$ 30,57	\$ 30,85	\$ 31,14
Perforadora	\$ 6,00	\$ 6,06	\$ 6,11	\$ 6,17	\$ 6,23
Carpetas	\$ 15,00	\$ 15,14	\$ 15,28	\$ 15,43	\$ 15,57
Calculadora	\$ 10,00	\$ 10,09	\$ 10,19	\$ 10,28	\$ 10,38
Tinta para impresora	\$ 90,00	\$ 90,84	\$ 91,70	\$ 92,56	\$ 93,42
Total	\$ 166,00	\$ 167,56	\$ 169,13	\$ 170,72	\$ 172,32

Fuente: Estudio financiero

✓ **Materiales de aseo y limpieza**

Se realizó la proyección de los materiales de aseo y limpieza para lo cual se utilizó la tasa de inflación.

Tabla 55

Proyección de materiales de aseo

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Basurero	\$ 17,50	\$ 17,66	\$ 17,83	\$ 18,00	\$ 18,17
Escoba	\$ 4,00	\$ 4,04	\$ 4,08	\$ 4,11	\$ 4,15
Trapeador	\$ 4,00	\$ 4,04	\$ 4,08	\$ 4,11	\$ 4,15
Papel higiénico 18 rollos	\$ 60,00	\$ 60,56	\$ 61,13	\$ 61,70	\$ 62,28
Fundas de basura	\$ 20,00	\$ 20,19	\$ 20,38	\$ 20,57	\$ 20,76
Detergente	\$ 25,00	\$ 25,23	\$ 25,47	\$ 25,71	\$ 25,95
Desinfectante	\$ 35,00	\$ 35,33	\$ 35,66	\$ 35,99	\$ 36,33
Jabón líquido de baño	\$ 42,00	\$ 42,39	\$ 42,79	\$ 43,19	\$ 43,60

Total \$ **207,50** \$ **209,45** \$ **211,41** \$ **213,39** \$ **215,40**

Fuente: Estudio financiero

✓ **Gasto equipo de bioseguridad**

Se realizó la proyección de los costos de cinco años correspondientes a los insumos de bioseguridad destinado al área administrativa.

Tabla 56

Proyección de insumos de Bioseguridad

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Trajes anti fluidos	\$ 120,00	\$ 121,13	\$ 122,26	\$ 123,41	\$ 124,57
Paquetes de mascarillas	\$ 80,00	\$ 80,75	\$ 81,51	\$ 82,27	\$ 83,04
Alcohol	\$ 52,50	\$ 52,99	\$ 53,49	\$ 53,99	\$ 54,50
Medidores de temperatura	\$ 50,00	\$ 50,47	\$ 50,94	\$ 51,42	\$ 51,90
Alcohol en gel	\$ 72,00	\$ 72,68	\$ 73,36	\$ 74,05	\$ 74,74
Amonio	\$ 40,00	\$ 40,38	\$ 40,75	\$ 41,14	\$ 41,52
Bandejas de desinfección	\$ 30,00	\$ 30,28	\$ 30,57	\$ 30,85	\$ 31,14
Bombas de fumigación	\$ 15,00	\$ 15,14	\$ 15,28	\$ 15,43	\$ 15,57
Total	\$ 459,50	\$ 463,81	\$ 468,16	\$ 472,55	\$ 476,98

Fuente: Estudio financiero

✓ **Resumen gastos administrativos**

Se ha realizado la proyección en los rubros de gastos administrativos incurridos anteriormente, a continuación, se indica un resumen de estos.

Tabla 57

Resumen de proyecciones de gastos administrativos

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Remuneración del personal administrativo	\$ 19.272,50	\$ 19.886,93	\$ 20.482,34	\$ 21.095,58	\$ 21.727,19
Servicios básicos	\$ 1.140,00	\$ 1.150,69	\$ 1.167,08	\$ 1.183,71	\$ 1.200,58
Gastos de arriendo	\$ 9.600,00	\$ 9.690,05	\$ 9.780,94	\$ 9.872,69	\$ 9.965,29
Suministros y materiales de oficina	\$ 166,00	\$ 167,56	\$ 169,13	\$ 170,72	\$ 172,32

Materiales de aseo y limpieza	\$	207,50	\$	209,45	\$	211,41	\$	213,39	\$	215,40
Equipo de bioseguridad	\$	459,50	\$	463,81	\$	468,16	\$	472,55	\$	476,98
Total	\$	30.845,50	\$	31.568,48	\$	32.279,06	\$	33.008,64	\$	33.757,76

Fuente: Estudio financiero

- **Gastos de Ventas proyectados**

A los gastos de ventas se consideran a todos los costos generados en el área de ventas como es: las remuneraciones al personal, la publicidad y promoción y los suministros y materiales utilizados para las ventas.

- ✓ **Remuneración del personal del departamento de ventas**

Se realizó la proyección de la remuneración del personal del departamento de ventas mismos que perciben un sueldo y los beneficios de ley correspondientes en los próximos 5 años.

Tabla 58

Proyección de sueldos del personal de ventas

Cargo	1	2	3	4	5
Vendedor 1	\$ 5.460,30	\$ 5.651,98	\$ 5.838,44	\$ 6.031,05	\$ 6.230,02
Vendedor 2	\$ 5.460,30	\$ 5.651,98	\$ 5.838,44	\$ 6.031,05	\$ 6.230,02
Bodeguero	\$ 5.460,30	\$ 5.651,98	\$ 5.838,44	\$ 6.031,05	\$ 6.230,02
Total	\$ 16.380,90	\$ 16.902,77	\$ 17.408,84	\$ 17.930,06	\$ 18.466,88

Fuente: Estudio financiero

- ✓ **Gastos de publicidad y promoción**

A continuación se indican los gastos incurridos en la promoción y publicidad de la empresa.

Tabla 59

Proyección de gasto publicidad

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Página web	\$ 180,00	\$ 181,69	\$ 183,39	\$ 185,11	\$ 186,85
Aplicación móvil	\$ 200,00	\$ 201,88	\$ 203,77	\$ 205,68	\$ 207,61
Total	\$ 380,00	\$ 383,56	\$ 387,16	\$ 390,79	\$ 394,46

Fuente: Estudio financiero

✓ **Gasto de distribución**

En la siguiente tabla se muestran los gastos de distribución que incurren en los cinco primeros años del proyecto:

Tabla 60

Proyección de gasto distribución

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Transporte	\$ 1920,00	\$ 1938,01	\$ 1956,19	\$ 1974,54	\$ 1993,06
Total	\$ 1920,00	\$ 1938,01	\$ 1956,19	\$ 1974,54	\$ 1993,06

Fuente: Estudio financiero

✓ **Suministros y materiales del departamento de ventas**

En la siguiente tabla se indica el cálculo de la proyección en los costos por la adquisición de suministros y materiales de oficina necesarios para el funcionamiento del área de ventas.

Tabla 61

Proyección de suministros de venta

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Grapadora	\$ 7,00	\$ 7,07	\$ 7,13	\$ 7,20	\$ 7,27
Grapas	\$ 1,00	\$ 1,01	\$ 1,02	\$ 1,03	\$ 1,04
Perforadora	\$ 4,00	\$ 4,04	\$ 4,08	\$ 4,11	\$ 4,15
Clips	\$ 1,50	\$ 1,51	\$ 1,53	\$ 1,54	\$ 1,56
Factureros	\$ 50,00	\$ 50,47	\$ 50,94	\$ 51,42	\$ 51,90
Sello	\$ 12,00	\$ 12,11	\$ 12,23	\$ 12,34	\$ 12,46
Almohadilla	\$ 3,00	\$ 3,03	\$ 3,06	\$ 3,09	\$ 3,11
Sacagrapas	\$ 2,50	\$ 2,52	\$ 2,55	\$ 2,57	\$ 2,60

Tinta para sellos	\$	1,50	\$	81,76	\$	82,53	\$	83,30	\$	84,08
Total	\$	82,50	\$	163,52	\$	165,05	\$	166,60	\$	168,16

Fuente: Estudio financiero

✓ Equipos de bioseguridad

En la siguiente tabla se refleja las proyecciones de los insumos de bioseguridad necesarias para el área de ventas como también para los clientes que ingresan al local comercial.

Tabla 62

Proyección de insumos de bioseguridad

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Trajés anti fluidos	\$ 120,00	\$ 121,13	\$ 122,26	\$ 123,41	\$ 124,57
Paquetes de mascarillas	\$ 80,00	\$ 80,75	\$ 81,51	\$ 82,27	\$ 83,04
Alcohol	\$ 25,50	\$ 25,74	\$ 25,98	\$ 26,22	\$ 26,47
Medidores de temperatura	\$ 50,00	\$ 50,47	\$ 50,94	\$ 51,42	\$ 51,90
Alcohol en gel	\$ 72,00	\$ 72,68	\$ 73,36	\$ 74,05	\$ 74,74
Amonio	\$ 40,00	\$ 40,38	\$ 40,75	\$ 41,14	\$ 41,52
Bandejas de desinfección	\$ 50,00	\$ 50,47	\$ 50,94	\$ 51,42	\$ 51,90
Bombas de fumigación	\$ 30,00	\$ 30,28	\$ 30,57	\$ 30,85	\$ 31,14
Total	\$ 467,50	\$ 471,89	\$ 476,31	\$ 480,78	\$ 485,29

Fuente: Estudio financiero

✓ Resumen gastos de ventas

A continuación, se realizan un resumen de los gastos proyectados en el área de ventas:

Tabla 63

Resumen de gastos de ventas

Descripción	Total Año 1	Total Año 2	Total Año 3	Total Año 4	Total Año 5
Remuneración del personal ventas	\$ 16.380,90	\$ 16.902,77	\$ 17.408,84	\$ 17.930,06	\$ 18.466,88
Gasto promoción y publicidad	\$ 380,00	\$ 383,56	\$ 387,16	\$ 390,79	\$ 394,46

Suministros y materiales del departamento de ventas	\$	82,50	\$	163,52	\$	165,05	\$	166,60	\$	168,16
Equipo de bioseguridad	\$	467,50	\$	471,89	\$	476,31	\$	480,78	\$	485,29
Total	\$	17.310,90	\$	17.921,74	\$	18.437,36	\$	18.968,23	\$	19.514,80

Fuente: Estudio financiero

- **Amortización**

La amortización de los activos diferidos son de los gastos de constitución que se necesitan para el funcionamiento de la empresa como se muestra a continuación:

Tabla 64

Amortización

DETALLE	COSTO TOTAL	1	2	3	4	5
Gastos de constitución	\$ 2.180,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00
TOTAL	\$ 2.180,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00
Intereses en el periodo	\$ 5.105,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00
TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 7.285,00	\$ 1.457,00	\$ 442,30	\$ 1.457,00	\$ 1.457,00	\$ 1.457,00

Fuente: Estudio financiero

- **Depreciación**

La depreciación determina el desgaste y pérdida de valor que sufren los activos por el uso a través del paso de los años. Los activos fijos se deprecian de acuerdo a su naturaleza como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 65

Depreciación de activos fijos

DETALLE	VALOR	V.U	0	1	2	3	4	5	DEPR. ACUMULAD A	VALOR EN LIBROS
Equipo de seguridad	\$1.800,00	5		\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$360,00	\$ 1.800,00	\$ -
Equipo de oficina	\$3.080,00	10		\$308,00	\$308,00	\$308,00	\$308,00	\$308,00	\$ 1.540,00	\$ 1.540,00
Muebles y enseres	\$2.440,00	10		\$244,00	\$244,00	\$244,00	\$244,00	\$244,00	\$ 1.220,00	\$ 1.220,00
Equipos de computo	\$4.320,00	3		\$1.440,00	\$1.440,00	\$1.440,00	\$ -	\$ -	\$ 4.320,00	\$ -
TOTAL	\$11.640,00			\$2.352,00	\$2.352,00	\$2.352,00	\$912,00	\$912,00	\$ 8.880,00	\$ 2.760,00
	DEPRECIACIÓN ACUMULADA			\$2.352,00	\$4.704,00	\$7.056,00	\$7.968,00	\$8.880,00		

Fuente: Estudio financiero

4.5.4.3. Gasto financiero.

Para la ejecución de la presente propuesta se requiere incurrir de un financiamiento \$50.000 el cual representa un porcentaje significativo en la inversión total, del cual se destinará para la adquisición de activos necesarios. Dicho recurso financiero se obtendrá mediante BanEcuador con una tasa de 10,21% a un plazo de cinco años.

Se identificaron las siguientes condiciones del financiamiento:

- **Credito:** \$50.000
- **Tasa de interés:** 10,21%
- **Plazo:** 5 años
- **Método:** Aleman

Tabla 66

Amortización de financiamiento

FASE AÑO	INVERSIÓN		OPERACIÓN			
	0	1	2	3	4	5
Préstamo	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00	\$40.000,00	\$ 30.000,00	\$20.000,00	\$10.000,00
Costos de financiación	\$ 5.105,00	\$ 5.105,00	\$ 4.084,00	\$ 3.063,00	\$ 1.042,00	\$1.021,00
Amortización crédito		\$10.000,00	\$10.000,00	\$10.000,00	\$10.000,00	\$10.000,00
SALDO PRÉSTAMO		\$ 40.000,00	\$ 30.000,00	\$ 20.000,00	\$10.000,00	\$ -

Fuente: Estudio financiero

- **Resumen de costos y gastos**

Se detallan los costos y gastos que incurren para el inicio de actividades de la empresa comercializadora de paneles de tol.

Tabla 67

Resumen de Costos y Gastos

FASE AÑO	INVERSIÓN		OPERACIONAL			
	0	1	2	3	4	5
Mercadería		\$498.123,97	\$510.639,99	\$523.470,50	\$536.623,39	\$550.106,77
1.TOTAL COSTO DE ADQUISICIÓN		\$489.123,97	\$510.639,99	\$523.470,50	\$536.623,39	\$550.106,77
Gastos de administración		\$ 30.845,50	\$ 31.568,48	\$31.279,06	\$ 33.008,64	\$33.757,76
Gastos de ventas		\$ 17.310,40	\$ 17.921,74	\$18.437,36	\$ 18.968,23	\$ 19.514,80
Amortización de diferidos		\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00
Depreciaciones		\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 912,00	\$ 912,00
2. TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS		\$ 50.944,40	\$ 52.278,22	\$53.504,43	\$52.071,54	\$ 53.358,28
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN		\$549.068,37	\$562.918,22	\$576.974,93	\$321.153,65	\$324.964,38
Costos de financiamiento del préstamo		\$ 5.105,00	\$ 4.084,00	\$ 3.063,00	\$ 2.042,00	\$ 1.021,00
Amortización de intereses de instalación		\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00
TOTAL COSTOS DE FINANCIAMIENTO		\$ 6.126,00	\$ 5.105,00	\$ 4.048,00	\$ 3.063,00	\$ 2.042,00

**TOTAL COSTOS Y
GASTOS DE
OPERACIÓN Y
FINANCIAMIENTO**

\$555.194,37 \$ 568.023,22 \$581.058,93 \$593.011,26 \$606.769,33

Fuente: Estudio financiero

4.5.5. Estados financieros.

4.5.5.1. Estado de situación financiera inicial.

El estado de situación financiera permite identificar la información acerca de la situación financiera de una empresa dentro de un periodo determinado, con el propósito de indicar el grado de solvencia y rentabilidad. Está conformado por cuentas de activo, pasivo y patrimonio. En el año 0 se indica la inversión inicial que el proyecto requiere, adicionalmente se coloca el capital de trabajo a utilizarse al iniciar las actividades económicas de la empresa.

Tabla 68

Situación financiera

FASE AÑO	INVERSIÓN 0
ACTIVOS	
<i>Activos corrientes</i>	
1. Efectivo	\$ 134.699,27
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 134.699,27
<i>Activos fijos</i>	
Equipo de seguridad	\$ 1.800,00
Equipo de oficina	\$ 3.080,00
Muebles y enseres	\$ 2.440,00
Equipos de computo	\$ 4.320,00
(-) Depreciación acumulada activos fijos	
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 11.640,00
<i>Activos diferidos</i>	
Constitución	\$ 2.180,00
Intereses de instalación	\$ 5.105,00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 7.285,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 153.624,27

PASIVO Y PATRIMONIO

Pasivo

Préstamo a corto plazo	\$	-
Préstamo mediano y largo plazo	\$	50.000,00
TOTAL PASIVO	\$	50.000,00

Patrimonio

Capital social	\$	103.624,27
Utilidad neta del ejercicio	\$	-
TOTAL PATRIMONIO	\$	103.624,27

TOTAL PASIVO Y

PATRIMONIO **\$ 153.624,27**

Fuente: Estudio financiero

4.5.5.2. Estado de resultados proyectado.

El estado de resultados o también llamado estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero en el cual se indican de manera detallada los ingresos y gastos de una empresa, así como también se evidencia la ganancia o pérdida que genera dentro de un periodo determinado.

Tabla 69

Estado de resultados

FASE AÑO	OPERACIONAL				
	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ingresos de operación	\$611.856,83	\$ 627.230,55	\$ 642.990,55	\$ 659.146,54	\$ 675.708,47
TOTAL INGRESOS	\$611.856,83	\$ 627.230,55	\$ 642.990,55	\$ 659.146,54	\$ 675.708,47
COSTO DE VENTAS					
Mercadería	\$ 498.123,97	\$ 510.639,99	\$ 523.470,50	\$ 536.623,39	\$ 550.106,77
TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN	\$498.123,97	\$ 510.639,99	\$ 523.470,50	\$ 536.623,39	\$ 550.106,77
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$113.732,87	\$ 116.590,56	\$ 119.520,05	\$ 122.523,15	\$ 125.601,71
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN, VENTAS Y FINANCIAMIENTO					
Gastos Administración	\$ 30.845,50	\$ 31.568,48	\$ 32.279,06	\$ 33.008,64	\$ 33.757,76

Gastos de ventas	\$ 17.310,90	\$ 17.921,74	\$ 18.437,36	\$ 18.968,23	\$ 19.514,80
Gastos de constitución e instalación	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00
Gastos de depreciación de activos	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 912,00	\$ 912,00
Costos de financiamiento	\$ 5.105,00	\$ 4.084,00	\$ 3.063,00	\$ 2.042,00	\$ 1.021,00
Amortización diferidos	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00
TOTAL GASTOS ADM. VENTAS, DISTRIBUCIÓN, FINANCIACIÓN	\$ 57.070,40	\$ 57.383,22	\$ 57.588,43	\$ 56.387,87	\$ 56.662,56
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ 56.662,47	\$ 59.207,33	\$ 61.931,62	\$ 66.135,28	\$ 68.939,15
Participación trabajadores 15%	\$ 8.499,37	\$ 8.881,10	\$ 9.289,74	\$ 9.920,29	\$ 10.340,87
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 48.163,10	\$ 50.326,23	\$ 52.641,88	\$ 56.214,99	\$ 58.598,28
Impuestos I.R 22%	\$ 10.595,88	\$ 11.071,77	\$ 11.581,21	\$ 12.367,30	\$ 12.891,62
UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS	\$ 37.567,22	\$ 39.254,46	\$ 41.060,67	\$ 43.847,69	\$ 45.706,66
UTILIDADES ACUMULADAS	\$ 37.567,22	\$ 76.821,68	\$ 117.882,34	\$ 161.730,03	\$ 207.436,69

Fuente: Estudio financiero

4.5.5.3. Estado de flujo del efectivo.

Es un estado de flujo de efectivo permite conocer las variaciones y movimientos de efectivo y sus equivalentes en un periodo determinado. Muestra el efectivo que ha sido generado en las actividades operativas, de inversión y financiamiento así garantizar el funcionamiento de la empresa manteniendo un nivel de liquidez óptima.

Tabla 70

Estado de flujo de efectivo

FASE	MÉTODO INDIRECTO					
	INVERSIÓN	OPERACIONAL				
AÑO	0	1	2	3	4	5

1. FLUJO DE CAJA OPERACIONAL						
UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS						
	\$33.732,95	\$ 35.297,47	\$ 36.985,20	\$ 39.650,20	\$ 41.383,49	
AJUSTES NO DESEMBOLSABL						
Gastos de depreciación de activos						
	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 912,00	\$ 912,00	
Amortización de intangibles						
	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	\$ 436,00	
Amortización diferidos (intereses período instalación)						
	\$1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$1.021,00	
TOTAL FLUJO DE CAJA OPERACIONAL						
	\$37.541,95	\$39.106,47	\$40.794,20	\$42.019,20	\$43.752,49	
2. FLUJO DE CAJA DE INVERSIONES						
INVERSIONES						
(-) Inversión fija	\$-11.640,00					
(-) Inversión intangible	\$ -7.285,00					
(-) Capital de trabajo	-136.125,26					
(+) Valor de salvamento de activos fijos					\$ 2.760,00	
(+) Recuperación de capital de trabajo						
SALDO FLUJO DE CAJA ECONÓMICO						
	-18.925,00	-98.583,31	\$39.106,47	\$40.794,20	\$42.019,20	\$46.412,49
3. FLUJO DE CAJA DE FINANCIAMIENTO						
Préstamo						
	\$ 50.000,00					
Amortización del préstamo						
	\$-10.000,00	\$-10.000,00	\$ -10.000,00	\$ -10.000,00	\$ -10.000,00	
SALDO FLUJO DE CAJA FINANCIERO						
	\$ 31.075,00	-108.508,31	\$29.106,47	\$ 30.794,20	\$ 32.019,20	\$ 36.512,49

Fuente: Estado financiero

4.5.5.4. Estado de fuentes y usos.

Es una herramienta que permite el análisis del uso de fondos y utilidades que ha realizado la empresa y de que manero lo usará en el transcurso de cinco años.

Tabla 71

Estado de fuentes y usos de fondos

FASE	INVERSIÓN			OPERACIONAL		
	AÑO	0	1	2	3	4
ENTRADAS DE EFECTIVO						
1.- Recursos financieros	\$ 153.624,27	\$134.699,27	\$ 3.415,03	\$ 3.466,04	\$ 3.553,97	\$ 3.644,15
2.- Ingresos por ventas		\$611.856,83	\$627.230,55	\$642.990,55	\$659.146,54	\$675.708,47
TOTAL ENTRADAS DE EFECTIVO	\$ 153.624,27	746.556,10	\$630.645,58	\$646.456,59	\$662.700,52	\$679.352,63
SALIDAS DE EFECTIVO						
1.- Incremento de activos fijos	\$ 11.640,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
2.- Incremento de activos intangibles	\$ 7.285,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
3.- Costos de operación totales (sin depreciación y amortización)		\$546.280,37	\$560.130,22	\$574.186,93	\$588.600,26	\$603.379,33
4.- Costos de financiación		\$ 5.105,00	4.084,00	\$ 3.063,00	\$ 2.042,00	\$ 1.021,00
5.- Pago amortización de préstamo		\$10.000,00	10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.000,00
6.- Participación trabajadores		\$ 8.499,37	8.881,10	\$ 9.289,74	\$ 9.920,29	\$ 10.340,87
7.- Impuestos		\$10.595,88	\$ 11.071,77	\$ 11.581,21	\$ 12.367,30	\$ 12.891,62
TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO	\$ 18.925,00	\$580.480,62	\$594.167,09	\$608.120,88	\$622.929,85	\$637.632,82
TOTAL ENTRADAS MENOS SALIDAS	\$ 134.699,27	\$166.075,48	\$ 36.478,49	\$ 38.335,70	\$ 39.770,66	\$ 41.719,81
SALDO ACUMULADO DE EFECTIVO	\$134.699,27	\$300.774,75	\$337.253,25	\$375.588,95	\$415.359,61	\$457.079,42

Fuente: Estudio financiero

4.5.5.5. Estado de balance general.

A través de este estado se puede evidenciar la situación financiera proyectada que tendrá el negocio dentro de cinco años futuros y proporcionará información relevante para la toma de decisiones.

Tabla 72

Balance general proyectado

FASE AÑO	INVERSIÓN		OPERACIONAL			
	0	1	2	3	4	5
ACTIVOS						
<i>Activos corrientes</i>						
1. Efectivo	\$ 135.412,27	\$300.283,62	\$334.806,44	\$371.126,44	\$408.821,04	\$448.402,64
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 135.412,27	\$300.283,62	\$334.806,44	\$371.126,44	\$408.821,04	\$448.402,64
<i>Activos fijos</i>						
Equipo de seguridad	\$1.800,00	\$ 1.800,00	\$1.800,00	\$ 1.800,00	1.800,00	\$ 1.800,00
Equipo de oficina	\$ 3.080,00	\$ 3.080,00	\$ 3.080,00	\$ 3.080,00	\$ 3.080,00	\$ 3.080,00
Muebles y enseres	\$ 2.440,00	\$ 2.440,00	\$ 2.440,00	\$ 2.440,00	\$ 2.440,00	\$ 2.440,00
Equipos de computo	\$ 4.320,00	\$ 4.320,00	\$ 4.320,00	\$ 4.320,00	\$ 4.320,00	\$ 4.320,00
(-)Depreciación acumulada activos fijos		\$-2.352,00	\$ -4.704,00	\$ -7.056,00	\$-7.968,00	\$ -8.880,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 11.640,00	\$ 9.288,00	\$ 6.936,00	\$ 4.584,00	\$ 3.672,00	\$ 2.760,00
<i>Activos diferidos</i>						
Constitución	\$ 2.180,00	\$ 1.744,00	\$ 1.308,00	\$ 872,00	\$ 436,00	\$ -
Intereses de instalación	\$ 5.105,00	\$ 4.084,00	\$ 3.063,00	\$ 2.042,00	\$ 1.021,00	\$ -
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 7.285,00	\$ 5.828,00	\$ 4.371,00	\$ 2.914,00	\$ 1.457,00	\$ -
TOTAL ACTIVOS	\$ 154.337,27	\$315.399,62	\$346.113,44	\$378.624,44	\$413.950,04	\$451.162,64
PASIVO Y PATRIMONIO						
<i>Pasivo</i>						
Préstamo a corto plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamo mediano y largo plazo	\$ 50.000,00	\$ 40.000,00	\$ 30.000,00	\$ 20.000,00	\$10.000,00	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 50.000,00	\$ 40.000,00	\$30.000,00	\$20.000,00	\$10.000,00	\$ -
<i>Patrimonio</i>						
Capital social	\$ 104.337,27	\$239.749,54	\$243.187,39	\$246.675,46	\$250.252,12	\$253.919,64
Utilidad neta del ejercicio	\$ -	\$ 35.650,08	\$ 72.926,05	\$111.948,98	\$153.697,93	\$197.243,00
TOTAL PATRIMONIO	\$ 104.337,27	\$275.399,62	\$316.113,44	\$358.624,44	\$403.950,04	\$451.162,64
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 154.337,27	\$315.399,62	\$346.113,44	\$378.642,44	\$413.950,04	\$451.162,64

Fuente: Estudio financiero

4.5.6. Evaluación financiera.

Mediante la aplicación de indicadores financieros se puede estimar los beneficios que origina el negocio al iniciar sus actividades, permite analizar si el proyecto es rentable o no, la evaluación financiera tiene como finalidad determinar el nivel en el que los resultados obtenidos con la ejecución del proyecto cubren los egresos, además permite tomar las mejores decisiones para mejorar la situación económica y financiera de la empresa.

4.5.6.1. Costo de capital (Ck).

El coste de capital hace referencia a los rendimientos sobre los diversos tipos de financiamiento necesarios para la ejecución de la inversión del proyecto.

El presente indicador permite identificar el porcentaje de beneficio para la creación de una empresa comercializadora de paneles de tol.

Para el cálculo de la tasa ponderada se determina con la tasa pasiva referencial del 8.68% que manejan las instituciones financieras y la tasa activa referencial es de 9.33% destinado para el préstamo que se necesita en el proyecto, mismo que se multiplica con el porcentaje de peso y la tasa ponderada para luego sumar los valores y se obtiene el costo de capital.

Tabla 73

Costo de Capital

FINANCIAMIENTO	VALOR	PESO RELATIVO	TASA DE DESCUENTO	PONDERACIÓN
Capital propio	\$ 103.624,27	67,45%	8,68%	5,85%
Capital financiado	\$ 50.000,00	32,55%	9,33%	3,03%
TOTAL	\$ 103.624,27	100%	CK	8,88%

Fuente: Estudio financiero

El costo del capital de la presente propuesta es del 8,88%, lo que significa factibilidad para el proyecto.

4.5.6.2. Tasa de rendimiento medio (TRM).

Es una tasa de rendimiento medio que permite identificar el porcentaje de capacidad de la empresa para alcanzar utilidades o rendimiento mínimo del proyecto, al mismo tiempo, se puede comparar con el costo de capital, si la tasa de rendimiento medio es superior al costo de capital el proyecto es aceptable.

$$\mathbf{TRM= ((1 + Ck) * (1 + inf)) - 1}$$

Donde:

- **Ck**= Costo de oportunidad 8,88%
- **Inf** = Índice de inflación 0,983%

Cálculo:

$$\mathbf{TRM= ((1 + 0,0888) * (1 + 0,00983)) - 1}$$

$$\mathbf{TRM= ((1,0888) * (1,00983)) - 1}$$

$$\mathbf{TRM= 0,099502904}$$

$$\mathbf{TRM= 9.95\%}$$

Se evidencia que la tasa de rendimiento medio del proyecto es de 9,95% lo cual es mayor al costo capital lo que significa que si se va a obtener rendimiento.

4.5.6.3. Valor actual neto (VAN).

El valor actual neto es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. Se calcula sumando el valor actualizado de los flujos de efectivo obtenidos durante los años de vida útil del proyecto y restando la inversión inicial

$$\text{VAN} = -II + \frac{\Sigma FNE}{(1+i)^n}$$

Donde:

- **FNE**= Flujo neto de efectivo
- **II**= Inversión Inicial
- **i** = TRM
- **n** = periodo de tiempo
- **VAN (+)** = Existe rentabilidad
- **VAN (-)** = No es rentable

Cálculo

$$\text{VAN} = 31.075,00 + \frac{-103.323,05}{(1+0,9065)^1} + \frac{33.063,46}{(1+0,9065)^2} + \frac{34.869,67}{(1+0,9065)^3} + \frac{36.216,69}{(1+0,9065)^4} + \frac{41.035,66}{(1+0,9065)^5}$$

$$\text{VAN} = -1.148,48 - 54195.15 + 9096.51 + 2031.24 + 2741.33 + 1629.21$$

- **VAN = \$ 49.559,08**

El resultado del VAN es de \$49.559,08 positivo, es lo que generará la inversión en termino de los cinco años, por ende el proyecto es rentable y viable.

4.5.6.4. Tasa interna de retorno (TIR).

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto, permite saber si es factible invertir en proyecto o negocio. Si la TIR es mayor a la tasa de descuento o costo de capital es proyecto es factible y se aplica la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$TIR = \left[-I + \left[\frac{FC}{(1+X)^n} \right] \dots \right] = 0$$

Inversión inicial ←
→ Flujo de Caja Neto

Tasa de descuento o incógnita ←
→ Periodo de tiempo

Tabla 74

Flujos de efectivo actualizados para la TIR

INVERSIÓN INICIAL	FLUJOS NETOS DE EFECTIVO	
		\$-31.075,00
	AÑO 1	\$-108.583,31
	AÑO 2	\$ 29.106,47
FLUJOS DE EFECTIVO	AÑO 3	\$ 30.794,20
	AÑO 4	\$ 32.019,20
	AÑO 5	\$ 36.512,49
TASA INTERNA DE RETORNO		30%

Fuente: Estudio financiero

La TIR es del 30%, siendo superior al costo capital, tal resultado significa que el proyecto es viable.

4.5.6.5. Relación costo beneficio.

Este indicador permite medir cual es el beneficio generado por la inversión en relación a los ingresos y egresos obtenidos, para ello se lleva a valor presente los ingresos, costos y gastos netos de la propuesta y obtener la relación entre ellos.

Por lo tanto se aplica la siguiente fórmula:

$$C/B = \frac{\sum \text{Ingresos} / (1+i)^n}{\sum \text{Costos y Gastos} / (1+i)^n}$$

Tabla 75

Relación costo beneficio

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Total Ingresos	\$611.856,83	\$627.230,55	\$642.990,55	\$659.146,54	\$675.708,47	\$3.216.932,95
Total Ingresos actualizados	\$561.895,58	\$528.979,45	\$497.991,57	\$468.818,97	\$441.355,32	\$2.499.040,89
Total Costo y Gasto	\$555.194,37	\$568.023,22	\$581.058,93	\$593.011,26	\$606.769,33	\$2.904.057,10
Total Costo y Gasto actualizados	\$509.859,89	\$479.046,52	\$450.025,97	\$421.780,16	\$396.326,05	\$2.257.038,58
Relación Costo Beneficio	1,11					

Fuente: Estudio financiero

Después del cálculo de la formula el costo beneficio es de 1,11, lo que significa que por cada dólar invertido en el proyecto se obtiene una rentabilidad de 0,11 centavos siendo un indicador favorable para el negocio.

4.5.6.6. Periodo de recuperación de la inversión (PRI).

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo estimado en el cual se recuperará la inversión inicial del proyecto. Para este indicador se suman los flujos netos actualizados de cada año hasta obtener la recuperación, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{PRI} = a + \frac{b-c}{d}$$

Donde:

- **a** = Año anterior donde se recupera la inversión.
- **b** = Inversión Inicial.
- **c** = Flujo de efectivo acumulado del año anterior de recuperación de la inversión.
- **d** = Flujo de efectivo del año en el que se rescata la inversión.

Tabla 76

Periodo de recuperación

Periodo de recupeeración (PRI)	INVERSIÓN		OPERACIONAL			
	0	1	2	3	4	5
SALDO FLUJO DE CAJA FINANCIERO	\$ 31.075,00	\$-103.323,05	\$ 33.063,46	\$34.869,67	\$36.216,69	\$41.035,66
FLUJOS NETOS ACUMULADOS		\$-72248.05	\$-73.674,62	\$ -37.378,38	\$ -1.161,69	\$39.873,97

Fuente: Estudio financiero

Datos:

- **a** = 2 años
- **b** = \$ -31.075,00
- **c** = \$-73.674,62
- **d** = \$31.403,63

$$\text{PRI} = 2 + \frac{-31.075.00 - (-73.674.62)}{33.063.46}$$

PRI =3,28 años

$$(3,28 - 3) * 12 = 3.36 \text{ meses}$$

$$(3.36-3) * 30=10.80\text{días}$$

Como resultado se obtiene que el periodo para recuperar la inversión corresponde a 3 años 3 meses y 10 días, que representa un tiempo adecuado.

4.5.6.7. Punto de equilibrio (PE).

El punto de equilibrio permite determinar cuál es la cantidad de unidades y el valor en dólares donde se igualan los ingresos y egresos al punto de referencia en el cual no se reflejan beneficios ni pérdidas en el resultado del proyecto.

Para el cálculo se aplica las siguientes fórmulas de punto de equilibrio en dólares y punto de equilibrio en cantidades:

$$PE\$ = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ingresos Totales}}} \quad PE\$ = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

Tabla 77

Punto de equilibrio en dólares

Año	1	2	3	4	5
INGRESOS					
Ventas	\$ 611.856,83	\$ 627.230,55	\$ 642.990,55	\$ 659.146,54	\$ 675.708,47
Total ingresos	\$ 611.856,83	\$ 627.230,55	\$ 642.990,55	\$ 659.146,54	\$ 675.708,47
COSTOS VARIABLES					
Mercadería	\$ 498.123,97	\$ 510.639,99	\$ 523.470,50	\$ 536.623,39	\$ 550.106,77
TOTAL COSTOS ADQUISICIÓN	\$ 498.123,97	\$ 510.639,99	\$ 523.470,50	\$ 536.623,39	\$ 550.106,77
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	\$113.732,87	\$ 116.590,56	\$ 119.520,05	\$ 122.523,15	\$ 125.601,71

COSTOS FIJOS

Gastos de Administración	\$ 30.845,50	\$ 31.568,48	\$ 32.279,06	\$ 33.008,64	\$ 33.757,76
Gastos de Ventas	\$ 17.310,90	\$ 17.921,74	\$ 18.437,36	\$ 18.968,23	\$ 19.514,80
Gasto depreciación	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 2.352,00	\$ 912,00	\$ 912,00
Gasto financiamiento	\$ 5.105,00	\$ 4.084,00	\$ 3.063,00	\$ 2.042,00	\$ 1.021,00
Gasto amortización	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00	\$ 1.021,00
TOTAL COSTOS FIJOS	\$ 56.634,40	\$ 56.947,22	\$ 57.152,43	\$ 55.951,87	\$ 56.226,56

PE = CF / (1 - (CV/ I)) en dólares

\$ 304.680,13 \$ 306.363,04 \$307.466,99 \$ 301.008,28 \$ 302.486,03

Fuente: Estudio financiero

Se determina que el punto de equilibrio en dólares para el primer año de operación es de \$ 304.680,13 como también se realiza la proyección para los cinco años futuros del proyecto.

En cuanto al punto de equilibrio en unidades a comercializar se toma en cuenta el punto de equilibrio en dólares dividido para el precio de venta unitario como se muestra a continuación:

Tabla 78

Punto de equilibrio en unidades

Producto	AÑO 1	% Participación de ventas	PE\$	PVU	PE\$/PVU
Panel de Tol 0.50 x 1.00 mts	\$20.290,18	8,80%	\$ 10.998,95	\$ 7,75	1419
Panel de Tol 1.00 x 1.00 mts	\$ 61.305,65	15,70%	\$ 14.898,86	\$ 13,13	1135
Panel de Tol 1.20 x 1.00 mts	\$114.636,55	24,70%	\$ 81.075,38	\$ 15,60	5197
Panel de Tol 2.00 x 1.00 mts	\$271.105,99	32,40%	\$172.784,10	\$ 28,13	6143
Panel de Tol 2.00 x 0.80 mts	\$144.518,46	18,40%	\$ 24.953,30	\$ 26,40	945
Total	\$611.856,83	100%	\$304.680,13		14.840

Fuente: Estudio financiero

El punto de equilibrio en unidades es de 14.840 de productos en total y \$304.680,13 para el primer año, por ende en este punto significa que no existe utilidad ni pérdida para el proyecto.

4.5.7. Resumen de la evaluación financiera.

Como siguiente se presenta un cuadro donde se detalla el resumen con los resultados obtenidos por cada uno de los indicadores financieros calculados, mismos que permitirán analizar la viabilidad y rentabilidad financiera del proyecto.

Tabla 79

Evaluación financiera

INDICADOR	VALOR	RESULTADO
COSTO DE CAPITAL	8,88%	Factible
TRM	9,95%	Aceptable
VAN	\$46.559,08	Rentable
TIR	30%	Aceptable
COSTO-BENEFICIO	1,11	Rentable
PRI	3 años, 3 meses y 10 días	
PE\$	\$304.680,13	dólares
PEQ	14.840	unidades

Fuente: Estudio financiero

4.5.8. Conclusiones de la evaluación financiera.

Con la realización del estudio financiero del proyecto se pudo determinar con ayuda de los indicadores financieros que la propuesta a ser planteada es rentable, factible y aceptable para el inversionista.

Se determinó que el costo capital del proyecto es de 8,88% mayor que la tasa referencial emitido por el Banco Central del Ecuador, lo cual es favorable para la estabilidad del negocio.

La tasa de rendimiento medio dio como resultado el 9,95%, donde se puede observar que es mayor al costo capital da oportunidad a cubrir la inversión inicial y generar ganancias.

En cuanto al cálculo del valor actual neto es de \$ 46.559,08 el cual es positivo mayor a 0 lo que indica que la ejecución del negocio es aceptable, por otro parte el costo beneficio es 0,11 centavos por cada dólar invertido, siendo este un aspecto que significa ganancias.

Finalmente, el punto de equilibrio donde no genera ganancias ni pérdidas y cubre los costos totales, se determinó que mínimo se debe comercializar 14.840 unidades y \$304.680,13 en dólares.

Por ende, se concluye que la propuesta para creación de una empresa comercializadora de paneles de tol ubicada en Ibarra es totalmente factible y por lo resultado obtenidos de los indicadores financieros se determina que se tendrá rentabilidad en el transcurso del tiempo.

4.6. Estudio organizacional

4.6.1. Introducción.

El estudio organizacional tiene como finalidad establecer la estructura administrativa que requiere el proyecto para el inicio de la empresa comercializadora de paneles de tol, con respecto a su gestión y legalidad; en primera instancia se va a definir el nombre o su razón social con su respectivo logotipo y slogan, posterior a esto se determina su misión, visión, objetivos estratégicos, valores corporativos, políticas empresariales y la organización estructural mediante organigramas, donde se identifica las funciones y procesos que va a realizar el proyecto para el adecuado cumplimiento de sus objetivos.

A demás para su legalidad se define su constitución jurídica, la ubicación exacta donde se van a establecer las instalaciones y finalmente se detalla todos los permisos y requisitos esenciales para la ejecución de la propuesta.

4.6.2. Objetivo.

Desarrollar una propuesta organizacional que permita determinar la gestión administrativa de la propuesta de negocio, así también establecer su constitución jurídica con la finalidad de lograr objetivos.

4.6.3. La empresa.

Según (Llobera, 2015) determina que “La empresa es la unidad económica de producción cuya función general es la de crear o aumentar la utilidad de los bienes, es decir, dar a esta aptitud para servir a los fines del hombre”. Por ello la propuesta de negocio está definida para satisfacer la necesidad de los maestros metalmecánicos de obtener nuevos modelos paneles de tol para la realización de sus trabajos.

4.6.3.1. Nombre de la empresa.

El nombre de la empresa es un derecho oficial y exclusivo que tendrá el proyecto para ser identificado en el mercado, el cual debe cumplir ciertas características para ser reconocido fácilmente por sus clientes.

La razón social de la empresa comercializadora de paneles de tol es GalviPanel Cía. Ltda, denominación por su actividad de comercio.

Nombre que cumple las siguientes características:

- El corto y claro fácil para ser recordado por los clientes.
- Es original ya es la única empresa que se dedicará a la comercialización de exclusivamente de paneles de tol en material galvanizado.
- Es descriptivo ya que menciona que es lo que ofrece el proyecto, por ello su denominación GalviPanel.

4.6.3.2. Logotipo.

El logotipo es una manera simbólica y atractiva de describe el nombre y razón social del proyecto mediante la utilización de palabras e imágenes para que sea fácil de reconocerse en el mercado.



Ilustración 38 . Logotipo

El logotipo de la empresa contiene las siguientes características:

- **Descriptivo:** el logotipo proyecta el producto que ofrece la empresa a los clientes.
- **Atractivo:** representa para que se utiliza los paneles de tol que se va a comercializar.
- **Colores:** está relacionado con el color del material galvanizado en el que están elaborados los paneles de tol.
- **Original:** es un logo de uso exclusivo para el presente proyecto.

4.6.3.3. Slogan.

Según el sitio web significados (2019) define que:

El slogan es un lema original e impactante, que a menudo se utiliza en la publicidad y la propaganda política como frase identificativa. Además, se espera generar confianza en el interlocutor o público al que va dirigido el mensaje. (significados, 2019)

Para la empresa comercializadora de la GALVIPANEL se determina el siguiente slogan con la finalidad de incentivar a los maestros metalmecánicos a crear sus trabajos con materia prima de nuevos modelos, innovadoras y exclusivos.

"Innovación para tu creación"

4.6.3.4. Misión.

Ser una empresa que ofrece al mercado nuevos y exclusivos modelos de paneles de tol de excelente calidad en galvanizado, al mejor precio junto con una atención personalizada a nuestros clientes, con la ayuda de talento humano calificado.

4.6.3.5. Visión.

La empresa GALVIPANEL Cía. Ltda., para el año 2025, será considerada como líder en comercializar exclusivamente paneles de tol y reconocida a nivel local y regional por su eficiencia y un servicio de calidad superando las expectativas de nuestros clientes.

4.6.3.6. Objetivos estratégicos.

- Lograr posicionamiento y reconocimiento en el mercado por la eficiencia en la oferta de paneles de tol.
- Brindar una atención de calidad a nuestros clientes que genere confianza y fidelidad.
- Manejar un stock y catálogo con productos nuevos, innovadores y de calidad siempre a disposición de los clientes.
- Establecer medios de publicidad para atraer más clientes a la empresa GALVIPANLES Cía. Ltda.
- Mantener talento humano capacitado, calificado y motivado para establecer un ambiente de trabajo excelente.
- Generar utilidades anuales con el uso adecuado de los recursos de la empresa.
- Evaluar el rendimiento de la empresa anualmente con la junta directiva para la toma adecuada de decisiones.

4.6.3.7. Valores corporativos.

- **Responsabilidad:** ser una empresa con compromiso para desempeñar nuestra labor de forma adecuada, cumpliendo con los objetivos estratégicos y entregando una atención al cliente personalizada.
- **Transparencia:** construir un ambiente de confianza con nuestros clientes y el personal de la empresa.
- **Calidez:** estamos interesados en entender la necesidad del cliente para así ayudarlo a encontrar lo que busca.
- **Innovación:** nos esforzamos en mantener siempre nuevos productos para nuestros clientes.

- **Estabilidad:** Brindar estabilidad laboral a todo el talento humano que conforma la empresa.
- **Trabajo en equipo:** Por medio de la colaboración permanente de nuestro personal en trabajar de manera organizada y adecuada para un excelente rendimiento de la empresa.

4.6.3.8. Políticas empresariales.

- Brindar a los clientes la satisfacción de sus necesidades convirtiéndonos en su mejor aliado.
- Compromiso del talento humano en brindar un buen trato a los clientes que lleguen a la empresa.
- La obtención de los productos cumplirá con estándares de calidad
- Se efectúa controles mensualmente al resultado de las ventas para establecer estrategias que mejoren.
- Se innovará permanentemente el stock para ofrecer disponibilidad al momento de venta.
- Cuidar responsablemente los activos e instalaciones de GALVIPANEL, para mantener un ambiente agradable para nuestra clientela.

4.6.4. Organigrama estructural.

(Fleitman, 2016) “Define el organigrama como la representación gráfica de la estructura orgánica que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que integran la empresa, los niveles jerárquicos, las líneas de autoridad y de asesoría”.

Con lo dicho anteriormente se determina el organigrama estructural detallando la organización jerárquica del personal de la empresa GALVIPANEL Cía. Ltda., como se muestra en la siguiente figura:

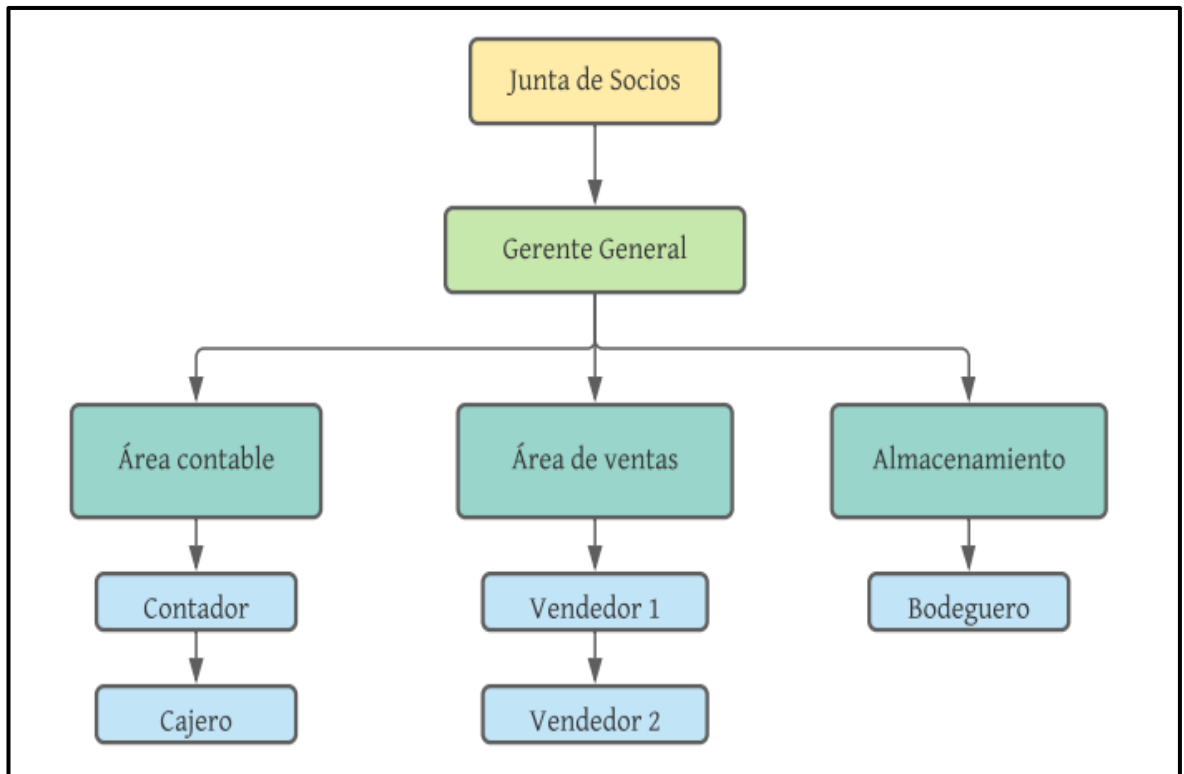


Ilustración 39. Organigrama Estructural

4.6.4.1. Nivel administrativo.

- **Nivel directivo**

El nivel directivo está constituido por lo accionistas de GALVIPANEL Cía. Ltda., nivel que está encargado en fijar las políticas, como también controlar su cumplimiento para un adecuado funcionamiento de la empresa, toma decisiones con respecto a nombrar, remover y administrar al talento humano que se encuentra en la entidad, además propone ideas de innovación e impone propuestas estratégicas para el logro de objetivos y designan cual será el representante legal de la empresa.

- **Nivel ejecutivo**

Dentro del nivel ejecutivo se encuentra el Gerente General, quien efectúa el diseño, organización, ejecución y control interno de la empresa, además está encargado de rendir cuentas sobre el desempeño de la empresa y del personal a la junta de socios.

Desarrolla propuestas estratégicas y socializa con la junta de socios y talento humano que permita un crecimiento en cada área de forma eficiente y eficaz.

- **Nivel operativo**

El nivel operativo está conformado por el talento humano encargado del área contable, ventas y atención al cliente, como también bodega.


El personal de ventas está encargado de la atención al cliente de brindar información pertinente del producto que el cliente requiere y debe tener una excelente relación con las demás áreas ya que se encuentran vinculadas para efectuar las ventas.

4.6.4.2. Manual de funciones.


El objetivo de la elaboración del manual de funciones es para que cada uno del personal de las áreas establecidas en la empresa tenga claro sus funciones y responsabilidades para el logro de objetivos.

	GALVIPANEL Cía. Ltda.	Versión : 1
		Fecha:
	MANUAL DE FUNCIONES	18/09/2020
		Página
		1 de 4

Nombre del cargo:	Gerente General	
Área:	Gerencia	
Nivel:	Ejecutivo	
Reporta a:	Junta de Socios	
MISIÓN DEL ÁREA:		
Planificar, organizar, ejecutar y controlar cada área de la empresa, como también asistir y participar en representación de la empresa a reuniones con la junta de socios		
PERFIL		
<p>Formación en administración, contabilidad o carreras afines.</p> <p>Experiencia mínima de 2 años en cargos similares.</p> <p>Liderazgo, proyección, trabajo bajo presión y ética profesional.</p> <p>Manejo de relaciones interpersonales y capacidad de negociación.</p> <p>Conocimientos en contabilidad y gestión de empresas</p>		
FUNCIONES		
<p>Representar legalmente a la empresa.</p> <p>Presentar informes sobre el desempeño de la empresa.</p> <p>Realizar contratación del personal.</p> <p>Efectuar el pago de remuneraciones y beneficios sociales a los trabajadores.</p> <p>Monitorear el desempeño del talento humano.</p> <p>Negociar con los proveedores.</p> <p>Supervisar el cumplimiento de objetivos de la empresa.</p> <p>Manejar la gestión contable y financiera de la empresa.</p>		
Elaborado por:	Recibido por:	Autorizado por:

	GALVIPANEL Cía. Ltda.		Versión : 1
			Fecha:
			18/09/2020
	MANUAL DE FUNCIONES		Página
			2 de 4
Nombre del cargo:	Contador		
Área:	Contable		
Nivel:	Operativo		
Reporta a:	Gerencia		
MISIÓN DEL ÁREA:			
Llevar la contabilidad e interpretar los estados financieros mediante informes para entregar a gerencia.			
PERFIL			
Formación en contabilidad y auditoría. Experiencia mínima de 3 años en cargos similares. Manejo de sistemas software. Conocimiento pleno de la normativa legal vigente. Ética profesional			
FUNCIONES			
Realizar el registro contable de la empresa. Preparar los estados financieros. Evaluar la situación económica en la se encuentra la empresa. Contactarse con los proveedores. Cumplir con las obligaciones tributarias. Pagos de remuneraciones al personal y proveedores. Mantener informados al gerente sobre la contabilidad Estar pendiente del inventario.			
Elaborado por:	Recibido por:	Autorizado por:	

	GALVIPANEL Cía. Ltda.		Versión : 1
			Fecha:
			18/09/2020
	MANUAL DE FUNCIONES		Página
		3 de 4	
Nombre del cargo:	Cajero		
Área:	Contable		
Nivel:	Operativo		
Reporta a:	Gerencia		
MISIÓN DEL ÁREA:			
Efectuar cobro, facturación e informe de arqueo de caja.			
PERFIL			
Formación en contabilidad. Experiencia mínima de 2 años en cargo de cajero. Manejo de efectivo. Conocimiento en contabilidad y manejo de software contable. Ética profesional, atención al cliente, amabilidad y responsable.			
FUNCIONES			
Cobrar y facturarla compra que se realiza. Liquidación de facturas en caja. Cierre de caja. Gestionar devoluciones y cambios de mercadería.			
Elaborado por:	Recibido por:	Autorizado por:	

	GALVIPANEL Cía. Ltda.		Versión : 1
			Fecha:
			18/09/2020
	MANUAL DE FUNCIONES		Página
			4 de 4
Nombre del cargo:	Vendedor		
Área:	Ventas		
Nivel:	Operativo		
Reporta a:	Gerencia		
MISIÓN DEL ÁREA:			
Atender a la necesidad del cliente y satisfacer su necesidad.			
PERFIL			
<p>Bachiller, atención al cliente.</p> <p>Experiencia mínima de 1 años en atención al cliente en empresa que comercializan similares productos.</p> <p>Manejo de computador.</p> <p>Conocimiento de productos de ferretería.</p> <p>Ética profesional, atención al cliente, amabilidad, entusiasta, paciencia y responsable.</p>			
FUNCIONES			
<p>Conocer el producto.</p> <p>Vender.</p> <p>Asesorar a los clientes.</p> <p>Fidelizar a los clientes.</p> <p>Cuidado personal.</p> <p>Elaborar un reporte de ventas diarias.</p> <p>Elaborar documento de cobro para caja.</p> <p>Entrega del producto al cliente.</p> <p>Cargar el producto en los vehículos.</p>			
Elaborado por:	Recibido por:	Autorizado por:	

4.6.4.3. Mapa de procesos.

GALVIPANEL Cía. Ltda., establece un mapa de procesos para determinar una adecuada planificación estratégica, en el cual se encuentran los procesos estratégicos, operativos y de apoyo.

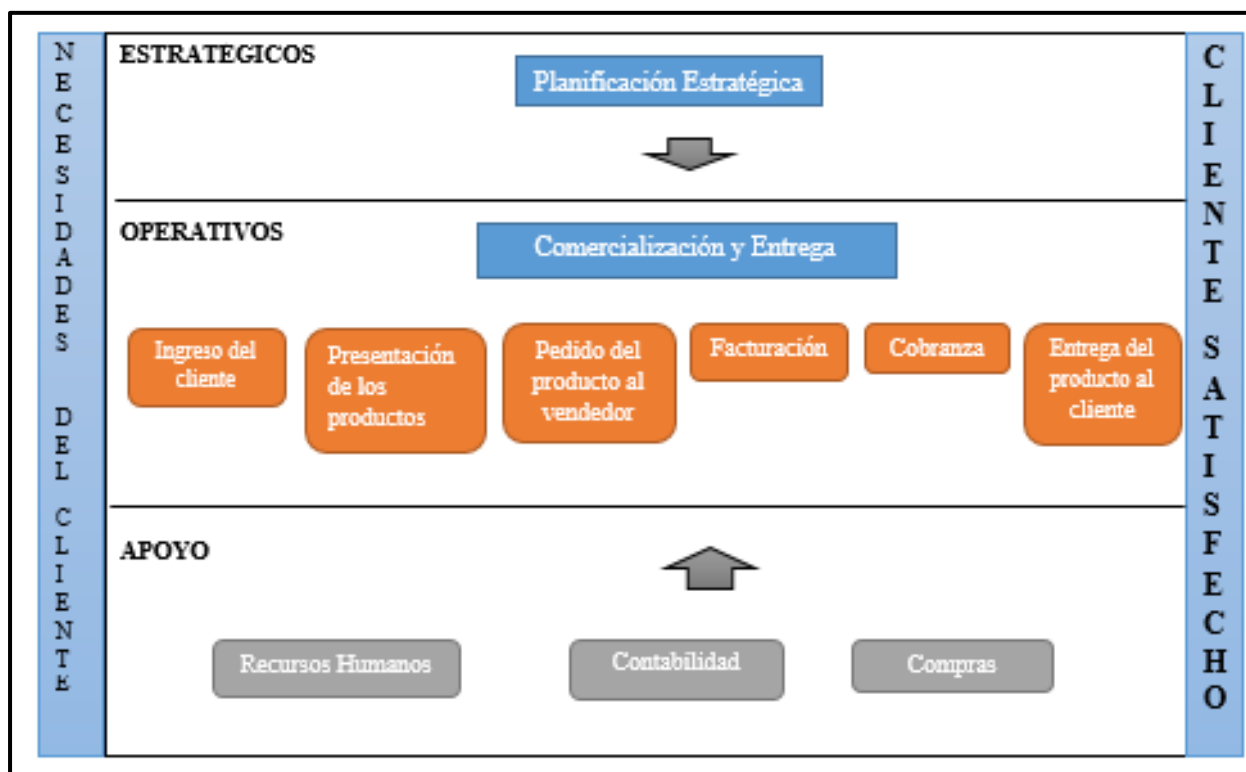


Ilustración 40. Mapa de procesos

4.6.4.4. Manual de cada proceso.

- **Procesos Estratégicos**

Los procesos estratégicos se enfocan con el área administrativa de la empresa, por lo cual se ha considerado lo siguiente:

- **Proceso de Planificación Estratégica**

A continuación se detalla el proceso de planificación estratégica para la elaboración de objetivos de la empresa:



MANUAL DE PROCESO

Pág. 1 /3

PROCESO	Planificación estratégica	CÓDIGO	P01
PROPÓSITO	Establecer actividades o planes operativos		
ALCANCE	Se aplicará en el nivel directivo y operativo.		
REFERENCIAS	Se basará en la elaboración de los objetivos de la empresa.		
RESPONSABLE	Gerente		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO			
Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDADES	
1	Junta de socios	Elaboración de un plan estratégica	
2	Gerente	Revisión del plan estratégico	
3	Junta de socios	Modificar plan estratégico en caso de cambios	
4	Gerente	Verificación y seguimiento del plan estratégico	
5	Gerente	Ejecución de las actividades del plan estratégico	
6	Gerente	Socialización del plan al personal	
7	Gerente	Monitorear el cumplimiento de cada actividad	
FECHA:		ÚLTIMA REVISIÓN:	FIRMA:

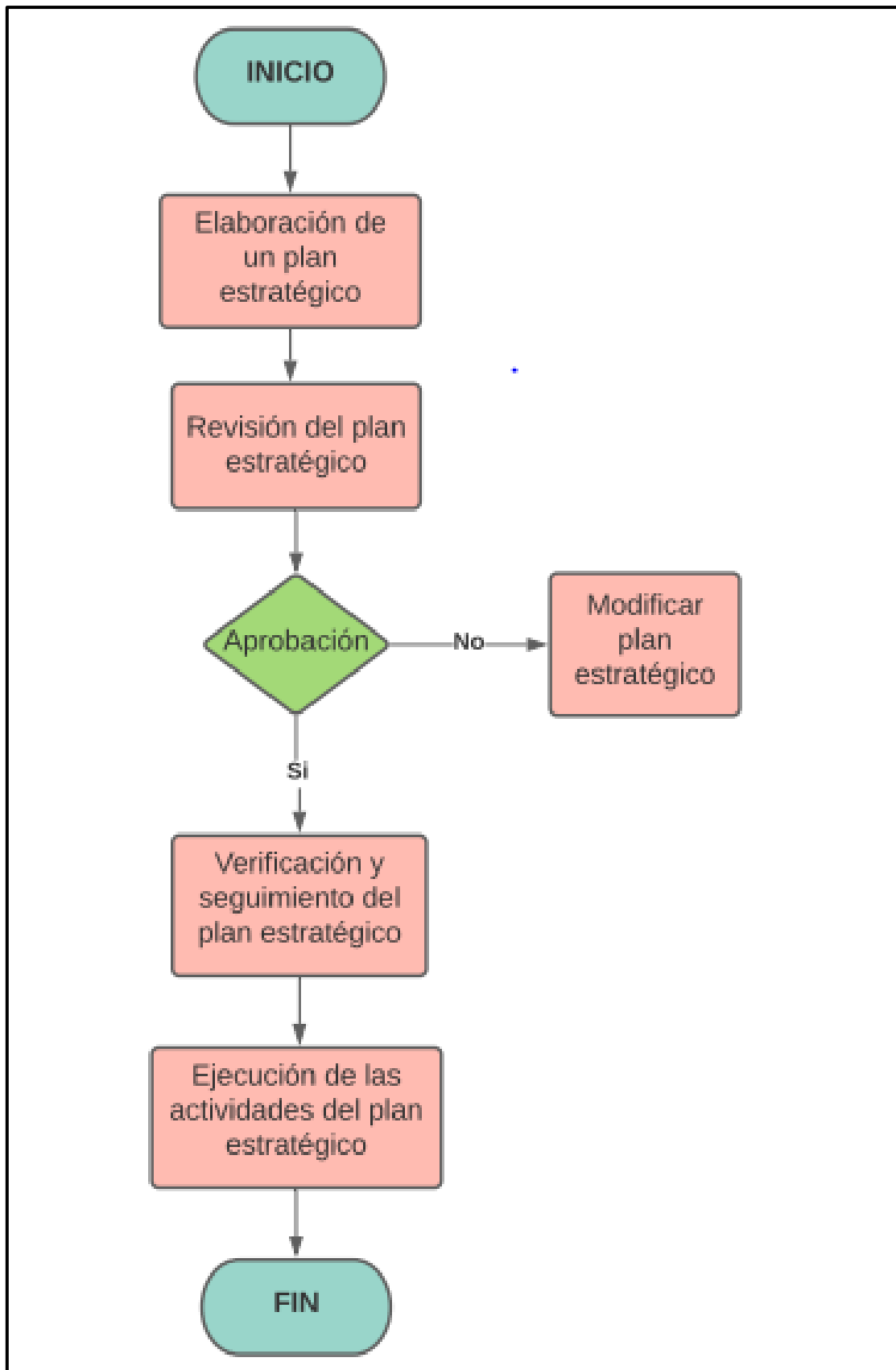



Ilustración 41. Establecimiento de objetivos empresariales

- **Proceso Operativos**

Se detallan las principales actividades que se ejecutan en la comercializadora al ofrecer los productos en venta:

- **Proceso de venta de paneles de tol**

Se detalla el proceso que describe la atención al cliente como se muestra a continuación:

		MANUAL DE PROCESOS		Pág.2 / 3
PROCESO		Atención en la venta de paneles de tol	CÓDIGO	P02
PROPÓSITO		Establecer actividades o planes operativos para la venta de paneles de tol.		
ALCANCE		Se aplicará en el nivel directivo y operativo.		
REFERENCIAS		Se basará en la venta de la empresa.		
RESPONSABLE		Gerente		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDADES		
1	Cliente	Ingreso a las instalaciones		
2	Vendedor	Cordial atención al cliente		
3	Vendedor	Muestra del producto al cliente		
4	Cliente	Revisar el producto en stock		
5	Cliente	Realizar el pedido al vendedor.		
6	Vendedor	Generar pedido del cliente para su debida facturación		
7	Cajero	Cobro y elaboración de factura		
8	Vendedor	Guía de despacho del producto		
9	Bodeguero	Despacho del producto para su debida entrega al cliente		
10	Vendedor	Revisar el pago y entregar el producto al cliente		

11	Vendedor	Agradecer visita	
FECHA:		ÚLTIMA REVISIÓN:	FIRMA:

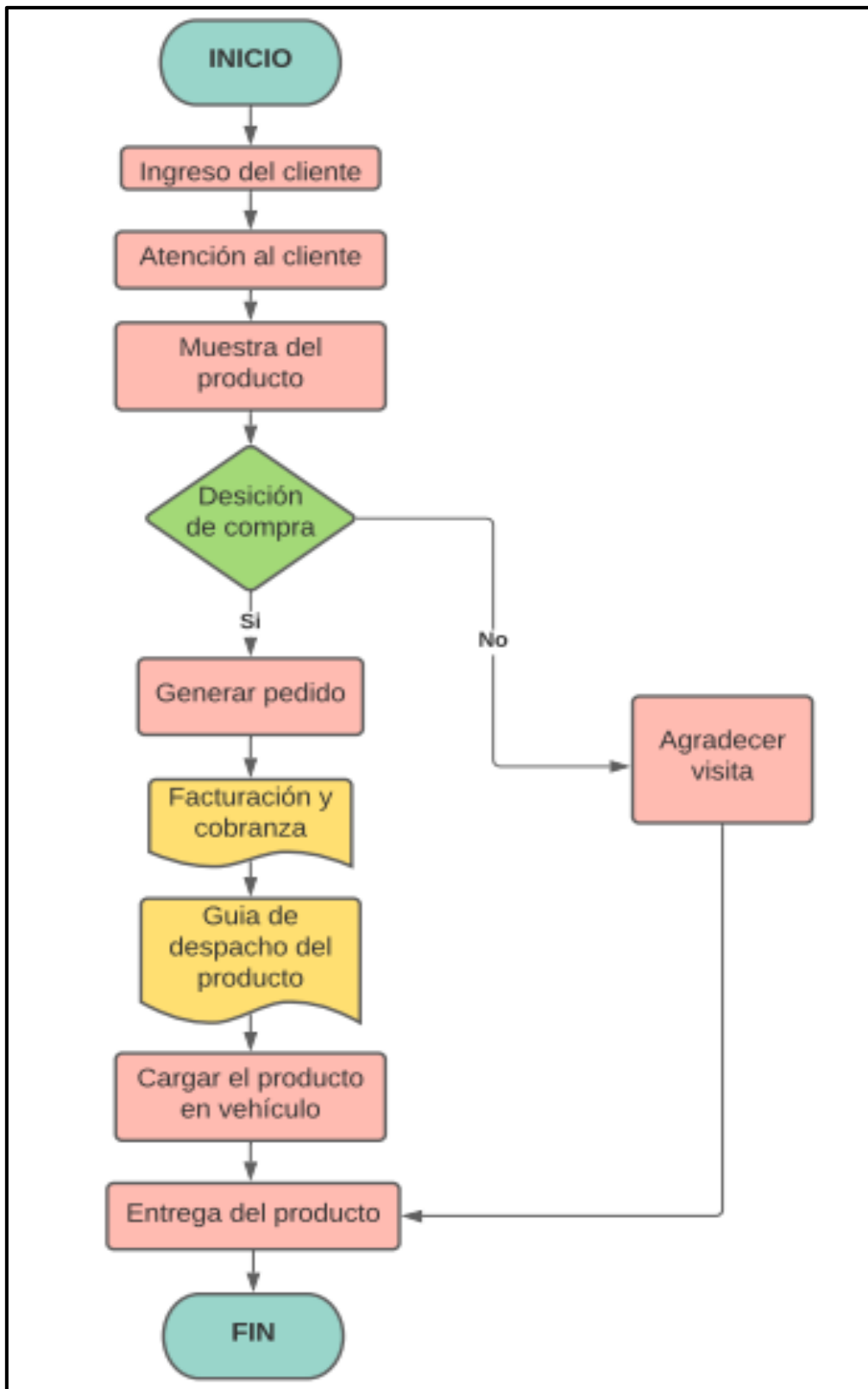


Ilustración 42. Proceso de venta de paneles de tol

- **Proceso de Apoyo**

Los procesos de apoyo se basan directamente con las actividades del personal de apoyo en la administración como el proceso de contratación del personal y adquisición de mercadería mismos que sirven para lograr el funcionamiento de la empresa comercializadora.

- **Proceso de Selección de Proveedores**

En este proceso se detalla la descripción de la selección y contratación de proveedores como lo demuestra a continuación:

		MANUAL DE PROCESOS		Pág. 3 / 3
PROCESO		Selección y Contratación de Proveedores	CÓDIGO	P03
PROPÓSITO		Establecer actividades o planes de apoyo para la adquisición de mercadería a proveedores.		
ALCANCE		Se aplicará en el nivel directivo y operativo.		
REFERENCIAS		Se basará en el departamento de gerencia de la empresa.		
RESPONSABLE		Gerente		
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
N.º	RESPONSABLE	ACTIVIDADES		
1	Gerente	Selección de mercadería		
2	Contador	Cotización de mercadería necesaria		
3	Gerente	Selección de los proveedores		
4	Gerente	Decisión de compra de mercadería		
5	Contador	Realizar pago de mercadería y flete		

6	Bodeguero	Recibimiento y Verificación de mercadería recibida
8	Gerente	En caso de encontrar novedades comunicar al proveedor
	Contador	En caso de no haber ninguna novedad registrar la mercadería en inventario
	Bodeguero	Firmar ingreso a bodega
	Vendedor	Poner la mercadería en stock para disposición al cliente
FECHA:		ÚLTIMA REVISIÓN:
		FIRMA:

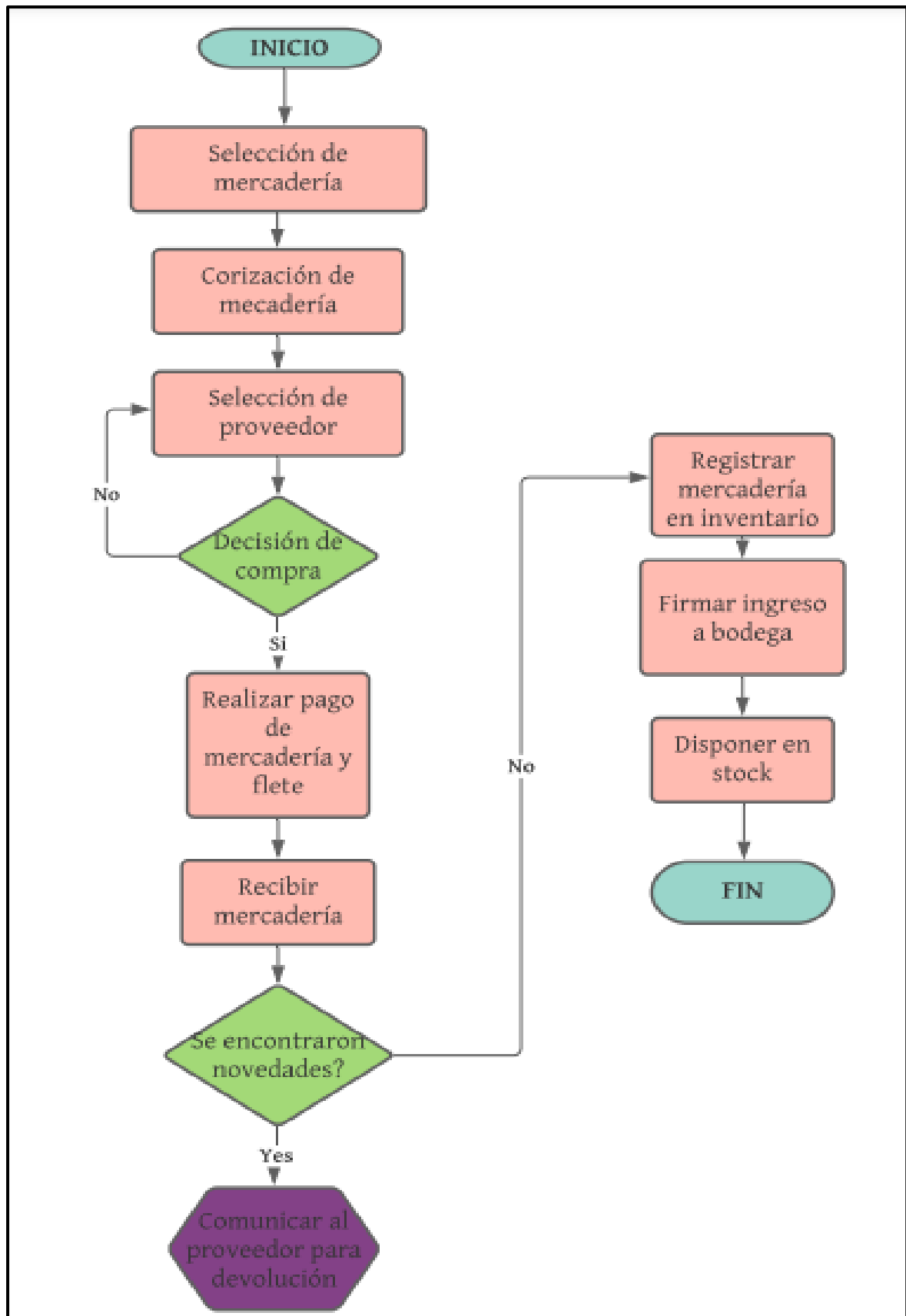


Ilustración 43. Selección de proveedores

4.6.5. Constitución jurídica.

4.6.5.1. Nombre o razón social.

El nombre de la empresa es GALVIPANEL se dedica a la comercialización de paneles de tol, ubicada en la ciudad de Ibarra

4.6.5.2. Figura jurídica.

La empresa comercializadora de paneles de tol en galvanizado, su figura jurídica será compañía de responsabilidad limitada, ya que esta conformada por tres socios mismos que responderán solamente por las obligaciones sociales y el aporte del capital para el funcionamiento de la empresa.

4.6.5.3. Domicilio.

La empresa GALVIPANEL Cía. Ltda. , estará ubicada en la provincia de Imbabura cantón Ibarra en el sector parque industrial en la Avenida Fray Vacas Galindo y Avenida Rodrigo Miño.

4.6.5.4. Requisitos legales y tributarios para el Funcionamiento.

Para un correcto funcionamiento de la empresa se necesita establecer los requisitos legales y obligatorios impuestos por la ley.

Apertura de cuenta

La apertura de la cuenta de GALVIPANEL se la realizará en el Banco del Pichincha con el capital propio de \$14.083,91 aportados por los socios, el cual se necesita los siguientes requisitos:

- Monto de apertura USD 2000.

- Copia de RUC actualizado.
- Copia de servicios básicos.
- Copia de la escritura de constitución de la empresa.
- Copia de la cédula del representante legal.
- Copia certificada de los nombramientos del representante legal
- Copia certificada del poder especial o general.
- Copia de la nómina de socios.
- Certificado de cumplimiento de obligaciones otorgado por la Superintendencia de Compañías.
- Certificado de cumplimiento de obligaciones otorgado por la Superintendencia de Bancos o por la Superintendencia de Economía Popular Solidaria.
- Copia del formulario 101 presentado en el SRI de los dos últimos años, de ser aplicable.
- Información financiera: total de activos, pasivos, ingresos y egresos
- Formulario FIRC, anexo A, tarjeta de registro de firmas, servicios Cash management (descargar documentos de la página: www.pichincha.com).

Registro Patronal

- Ingresar a la página web del IESS www.iess.gob.ec.
- Escoger la opción empleador-registro nuevo empleador.
- Ingresar el número de RUC o cédula de ciudadanía y escoger el sector al que pertenece (privado, público o doméstico).
- Ingresar los datos obligatorios que se encuentran marcados con asterisco.
- Terminar con el registro patronal, imprimir la solicitud de clave y el acuerdo de uso de la información.

- Acercarse a las agencias del IESS a los Centros de Atención Universal, portando los documentos que han sido solicitados, para obtener la clave patronal.

Solicitar clave del IESS

Constitución en la Superintendencia de Compañías

- El nombre
- Solicitud de aprobación
- Detalle de los socios
- Detalle del capital necesario para el funcionamiento
- Participaciones, detalle de los aportes del capital
- El objetivo social (informe)

Requisitos para obtener el RUC

- Entrega de original de los formularios 01A debidamente lleno y formado por el representante legal, 01B únicamente cuando la sociedad posea establecimiento adicionales a la matriz.
- Presentar original y copia de documento de creación de la sociedad.
- Nombramiento del representante legal
- Cédula o pasaporte del representante legal.
- Entregar copia de ubicación de la sociedad.

Registro de trabajadores en el Ministerio de Trabajo

- Ingresar al siguiente
link <https://sut.trabajo.gob.ec/contratosweb/mrl/loginContratos.xhtml>.
- Digitar su usuario y contraseña (Si no cuenta con usuario y contraseña, ingresar en el link anterior y seleccionar la opción "**Registro de nuevo empleador**")

- Ingresar en el módulo de registro de datos del trabajador y actas de finiquito.
- Escoger la pestaña datos del trabajador, seleccionar opción ingresos datos del trabajador.
- Llenar el formulario en línea del trabajador que será vinculado en la empresa, guardando la información el SUT.
- Opcional imprimir la plantilla del contrato de trabajo o extracto.

Patente municipal

- Formulario de inscripción de patente.
- Acuerdo de responsabilidad y uso de medios electrónicos.
- Copia de la cédula de identidad y certificado de votación de la última elección del representante legal.
- Copia del RUC
- Correo electrónico personal y número telefónico del representante legal.
- Copia de la Escritura de Constitución.
- Copia del nombramiento vigente del representante legal.

Permiso con el Cuerpo de Bomberos

- Solicitud de inspección del local.
- Informe favorable de la inspección.
- Copia de RUC

CAPÍTULO V

5. Validación

5.1. Introducción

El presente capítulo consiste en la validación del proyecto, en el cual interviene la evaluación del docente técnico quien está encargado de la revisión integral de cada parte que compone la propuesta de investigación que permita asegurar su factibilidad.

Para una adecuada aprobación del presente estudio se necesita el uso de herramientas de valoración, como una matriz de métodos de valoración para analizar el resultado alcanzado de cada capítulo y de esta manera determinar una calificación en base a un rango de valoración que permita definir si el proyecto es factible o no.

5.2. Descripción del estudio

5.2.1. Objetivo.

Validar la propuesta del presente proyecto a través de la evaluación y análisis de los resultados obtenidos, como también mediante la aplicación de la matriz de validación para comprobar el nivel de viabilidad del estudio.

5.2.2. Equipo de Trabajo.

El trabajo de grado está conformado por todas las personas que contribuyeron en la ejecución del proyecto de negocio.

Esta compuesta por docentes técnicos y una docente tutora quienes fueron encargados del proceso de revisión, verificación y de validación del trabajo final, como también la autora del presente estudio de investigación, mismos que se detalla a continuación

Tabla 80

Equipo de trabajo

Docentes técnicos
Ing. Rolando Edwing Soria Flores
Ing. Álvaro Rene Pérez González
Docente Tutora
Mgs. María Gabriela Arciniegas Romero
Autora
Gissela Paola Velastegui Cevallos

Fuente: Oficio

5.3. Metodología de verificación

El método de verificación es una matriz en la que se detallan cada uno de los factores relevantes que serán sometidos a validación y tales resultados determinan el grado de factibilidad del presente proyecto.

5.3.1. Factores a validar.

Los factores a validar son aspectos fundamentales de cada capítulo que tienen por objeto contar con un criterio y verificación unificado.

Tabla 81

Factores a validar

CAPÍTULO	FACTOR A VALIDAR
Fundamentación teórica	Sustento teórico de la investigación
Procedimientos metodológicos	Tipos, métodos y técnicas de investigación
Diagnóstico situacional	Planteamiento de la oportunidad diagnóstica
Estudio de mercado	Identificación de la demanda potencial

	Análisis Balance Oferta-Demanda
	Planteamiento de las estrategias de comercialización
Estudio técnico	Análisis micro localización
	Selección y justificación de la capacidad instalada
	Planteamiento ingeniería del proyecto
	Determinación de inversión para el proyecto
Estudio financiero	Indicadores financieros / Resultados
Estudio organizacional	Estructura organizacional

Fuente: Estudio organizacional

5.3.2. Método de calificación.

Para la calificación por parte del equipo de trabajo, se toma a consideración los siguientes aspectos:

- **Factible:** Significa que la propuesta presentada es viable y rentable, por lo tanto, se recomendable poner en marcha el proyecto.
- **Medianamente factible:** Significa que existen aspectos que se pueden mejorar en el proyecto o tiene debilidades que no constituyen un riesgo alto para el proyecto.
- **No Factible:** Significa que el proyecto no presenta resultados positivos que garanticen la viabilidad del proyecto, por lo tanto, no es recomendable poner en marcha dicha propuesta de negocio.

5.3.3. Rango de interpretación.

Para cada criterio se asigna un porcentaje de interpretación que permitan validar al proyecto y emitir resultado en base a las calificaciones asignadas.

Tabla 82

Rango de interpretación

CRITERIOS	CALIFICACIÓN
Factible	100% - 90%
Medianamente factible	89,99% - 70%
No factible	Menor a 70%

Fuente: Estudio organizacional

En la siguiente tabla se distribuye la valoración ponderada para cada uno de los capítulos efectuados en el proyecto de investigación.

Tabla 83

Porcentaje de calificación

FACTORES	PORCENTAJE
Fundamentación teórica	10%
Procedimientos metodológicos	10%
Diagnóstico situacional	10%
Estudio de mercado	20%
Estudio técnico	20%
Estudio financiero	20%
Estudio administrativo	10%
TOTAL	100%

Fuente: Estudio organizacional

5.4. Resultados

En las tablas siguientes se presenta la matriz de validación con los resultados obtenidos por parte del equipo de trabajo, en el cual se plasmará la calificación del docente tutor y docentes técnicos, en base al rango de interpretación.

Tabla 84

Matriz validación 1

MATRIZ DE VALIDACIÓN					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					
GALVIPANEL					
VALIDADO POR: Lcda. Gabriela Arciniegas R., Mgs.					
FECHA: 17 <u>Febrero</u> 2021					
Capítulo	Factores	Porcentaje	Calificación	Resultados	Observaciones
I	Fundamentación teórica	10%	8	8%	
II	Procedimientos metodológicos	10%	8	8%	
III	Diagnóstico situacional	10%	9	9%	
IV	Estudio de Mercado	20%	8	16%	
	Estudio Técnico	20%	8	16%	
	Estudio Financiero	20%	8	16%	
	Estudio Organizacional	10%	9	9%	
TOTAL		100%		82%	
FIRMA		Lcda. Gabriela Arciniegas R., Mgs.			

Tabla 85

Matriz validación 2

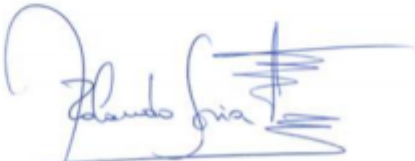

MATRIZ DE VALIDACIÓN					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					
GALVIPANEL					
VALIDADO POR: Ing. Rolando Edwing Soria Flores					
FECHA:					
Capítulo	Factores	Porcentaje	Calificación	Resultados	Observaciones
I	Fundamentación teórica	10%	9,5	0,95	
II	Procedimientos metodológicos	10%	9,5	0,95	
III	Diagnóstico situacional	10%	8,5	0,85	
IV	Estudio de Mercado	20%	9,5	1,90	
	Estudio Técnico	20%	9	1,80	
	Estudio Financiero	20%	9	1,80	
	Estudio Organizacional	10%	9,5	0,95	
TOTAL		100%		9,20	
FIRMA					

Tabla 86

Matriz validación 3

MATRIZ DE VALIDACIÓN					
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD					
GALVIPANEL					
VALIDADO POR: Ing. Álvaro Rene Pérez González					
FECHA:					
Capítulo	Factores	Porcentaje	Calificación	Resultados	Observaciones
I	Fundamentación teórica	10%	9,5	0,95	
II	Procedimientos metodológicos	10%	9	0,9	
III	Diagnóstico situacional	10%	8	0,8	
IV	Estudio de Mercado	20%	8,5	1,7	
	Estudio Técnico	20%	9	1,8	
	Estudio Financiero	20%	8,5	1,7	
	Estudio Organizacional	10%	8,5	0,85	
TOTAL		100%		8,7	
FIRMA					

5.4.1. Calificación e interpretación

El estudio de factibilidad para la creación de una empresa comercializadora de paneles de tol ubicada en la ciudad de Ibarra Provincia de Imbabura, se determinó que, de acuerdo a los resultados reflejados en las matrices de validación efectuadas por los tutores técnicos encargados de la evaluación de cada uno de los capítulos del plan de negocio, se demostró ser un proyecto considerablemente factible.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- En la fundamentación teórica se analizó información relevante para comprender diferentes términos bibliográficos que fueron utilizados en la ejecución del proyecto.
- Con el desarrollo del capítulo procedimientos metodológicos ayudó a identificar tipos, métodos e instrumentos para una adecuada recopilación de información por parte de las personas encuestadas que a pesar de la emergencia sanitaria por Covid-19 se obtuvo datos importantes para la presente investigación.
- Se determinó en el diagnóstico que en ciudad de Ibarra no existen negocios similares que se dediquen únicamente a la comercialización de paneles de tol, lo que significa una ventaja para la propuesta. Además la Ciudad cuenta con infraestructura adecuada, dispone de todos los requerimientos básicos necesarios para el correcto funcionamiento de un negocio.
- Se concluye que el proyecto es económicamente rentable, debido a que el costo capital es de 8,88% mayor a la tasa referencial del Banco Central del Ecuador, la tasa de rendimiento medio es de 9,95% superior al costos de oportunidad lo que significa que el proyecto es aceptable, además el valor actual neto es de \$46.559,08 resultado positivo que afirma viabilidad, el relación al costo beneficio se determina que la por cada dólar invertido se obtiene una ganancia de 0,11 centavos, el periodo de recuperación es de 3 años 3 meses y 10 días, finalmente el punto de equilibrio del proyecto es cuando los costos totales tenga un mínimo de \$304.680,13 y 14.840 unidades.
- La figura jurídica de la empresa comercializadora de paneles de tol galvanizados será compañía limitada denominada con el nombre GALVIPANEL Cía. Ltda., compuesta

por tres socios recayendo la responsabilidad legal sobre un solo mismo que estará encargado de la toma de decisiones y del buen funcionamiento de la empresa.

Recomendaciones

- Se recomienda que al iniciar un proyecto de inversión se debe realizar investigaciones previas y consideraciones teóricas que permitan la adecuada interpretación de resultados y sustento a la propuesta.
- Optar estrategias de comercialización para captar la atención del cliente potencial brindando un servicio con adecuada bioseguridad y ofreciendo productos de calidad a los mejores precios con el objetivo de establecerse en el mercado y generar mayor rentabilidad.
- Mantenerse siempre en contacto con los proveedores sobre la innovación de modelos en paneles de tol con el objetivo de poner en todo momento a disposición al cliente.
- Aceptar la propuesta de negocio considerando las políticas del gobierno para reactivación de la economía, tomando en cuenta todas las medidas de bioseguridad para el bien estar laboral y del cliente.
- Cumplir con toda la normativa legal, laboral y tributaria estipulados por los organismos de control con el fin de asegurar un buen desempeño en la empresa y su continuidad en el mercado.

Bibliografía

- (2017). Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/EcuandorPlanNacionalTodaUnaVida20172021.pdf>
- Baca, G. (2016). *Evaluacion de proyectos* . McGraw .
- Baena, G. (2014). *Metodologis de investigación* . Mexico: Patria.
- BCE. (2020). *Banco Central del Ecuador* . Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Bernal, F. (2017). *Análisis de estados financieros* . Pearson Edicacion.
- Blando, T. P. (2015). *Herramientas para dimesionar los mercados de investigacion cuantitativa* . Pozuelo de Alarcon : ESIC .
- Borden, N. (2012). *Una organizacion de empleadores eficaz* . Italia: OIT.
- Chase, R. (2016). *Administracion de operaciones* . Mexico: Previous editions .
- COOTAD. (2018). Obtenido de <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-central-del-ecuador/planificacion-del-desarrollo/resumenes/resumen-codigo-organico-de-organizacion-territorial-autonomia-y-descentralizacion/3221822/view>
- CRE. (2018). *Ley Orgánica de Emprendimientos* . Obtenido de http://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/wp-content/uploads/2019/02/Proyecto_de_Ley_Org%C3%A1nica_de_Emprendimiento_e_Innovaci%C3%B3n_k0vLmQZ.pdf
- ELCOMERCIO. (06 de 07 de 2020). *EL COMERCIO*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/riesgo-pais-reestructuracion-deuda-bonos.html>
- Fleitman, J. (2016). *Negocios Exitosos* . Madrid: McGraw Hill.
- GAD-I. (2015). *PORTAL DEL GAD IBARRA*. Obtenido de <https://www.ibarra.gob.ec/site/geoportal/visor-geografico/>
- Galvan, S. (2014). *Desarrollo integral de proyectos* . Editorial Digital UNID.
- Garcia, D. (2016). *Metodología de investigacion para administradores* . Bogota: Edisiones de la U.
- Gonzales, M. (2014). *Ingenieria de proyectos* . Dextra Editorial .
- Gutiérrez, A. (2016). *Estrategias de Muestreo* . Bogota: Ediciones de la U.
- Imbabura. (2019). *Hoy en Imbabura* . Obtenido de <https://hoyenimbabura.com/tag/vias/>

- INEC. (2015). Obtenido de file:///C:/Users/HOME/Downloads/Documents/Principales_Resultados_DIEE2015.pdf
- INEC. (2016). Obtenido de Proyecciones Poblacionales: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (2020). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Junio-2020/Boletin_tecnico_06-2020-IPC.pdf
- LEY PARA FOMENTO PRODUCTIVO, A. (21 de 08 de 2018). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de <https://www.sri.gob.ec/web/guest/ley-organica-fomento-productivo#:~:text=La%20Ley%20Org%C3%A1nica%20para%20el,el%20empleo%20y%20dinamizando%20la>
- Llobera, S. (2015). *Economía de la empresa*. Barcelona: Spain .
- Martinez, D. (2015). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. España: Dias de Santos.
- Maxwell, J. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Barcelona : Gedisa SA .
- Méndez, R. (2018). Influencia en la Gestión de Crecimiento e Internacionalización de Pymes en Ecuador. *Derecho y Economía* , 10.
- Merino, M. (2015). *Introduccion a las Investigacion de Mercados*. Madrid: ESIC.
- Minda, H. (06 de julio de 2017). *Metal Mind*. Obtenido de <http://www.metalmind.com.co/importancia-de-la-metalmecanica#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20metalmec%C3%A1nica%3F,bienes%20en%20el%20capital%20productivo.>
- Moreno, T. (2016). *Emprendimiento y plan de negocio*. Santiago de Chile: RIL editores .
- Otzen, T. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Sampling Techniques*, 6.
- Pacheco, C. (2015). *El proyecto de inversion como estrategia gerencial*. Mexico: Norma Bauatista.
- Palacios, L. (2019). *Administracion de la produccion*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- PDyOT. (2015). *PLAN DE DESARROLLO ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTON IBARRA 2015-2023*. Ibarra.
- PDyOT. (2018). Obtenido de Prefectura de Imbabura: https://www.imbabura.gob.ec/phocadownload/K-Planes-programas/PDOT/PDOT_IMBABURA_2015-2035_REFORMADO_2018.pdf
- Pedraza, O. (2016). *Modelo del plan de negocios: para la micro y pequeña empresa*. mexico : Grupo Editorial Patria .
- Peinado, J. I. (2015). *Métodos, Técnicas e Instrimentos de la investigacion Criminológica*. Madrid: DYKINSON.

- Pérez, F. (2020). Asociatividad empresarial: estrategia para la competitividad de las PYMES en el Ecuador. *ERUDITUS*, 43.
- ProEcuador. (2013).
- Quezada, W. (2019). Gestion de la tecnologia y su proceso de transferencia en pequeñas y medianas empresas metalmeccanicas del Ecuador . *Researchgate* , 12.
- Sampieri, R. (2017). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw. Obtenido de www.elosopanda.com%7Cjamespoetrodriguez.com
- Sarango, P. (2017). Sostenibilidad en el contexto de las Pymes en Ecuador . *ciki*.
- SENECYT. (12 de 2018). Obtenido de https://www.educacionsuperior.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/Boletin_Analitico_SENECYT_Diciembre-2018.pdf
- significados. (2019). *significados* . Obtenido de <https://www.significados.com/eslogan/#:~:text=El%20eslogan%20es%20una%20palabra,que%20va%20dirigido%20el%20mensaje.>
- SRI. (2017).
- Steffens, G. (2016). Analisis PESTEL. *50Minutos* .
- Uribe, J. (2017). *Proyectos de inversión para las PYME*. Ecoe Ediciones.
- Zambrano, F. (2017). El mercado de capitales como fuente de financiamiento para las PYMES en el Ecuador. *innova research*, 14.

Anexos



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

ENCUESTA

OBJETIVO: Recopilar información que determine la aceptación de crear una empresa comercializadora de paneles de tol para la fabricación de puertas y portones por partes de los maestros metalmecánicos de la provincia de Imbabura.

INSTRUCCIONES: Marque con una (X) la respuesta que crea conveniente según su opinión.

DATOS INFORMATIVOS:

Nombre de la metalmecánica:

Lugar de ubicación:

Ibarra	
Pimampiro	
Otavalo	
Urcuquí	
Cotacachi	
Antonio Ante	

INFORMACIÓN GENERAL:

1. ¿Para su actividad, utiliza usted paneles de tol?

Si	
No	

2. ¿Es difícil para Ud. Adquirir nuevos modelos de paneles de tol?

Si	
No	

Otro	
------	--

3. ¿Cuál es su proveedor de paneles de tol y otros materiales para su negocio?

MegaHierro	
Ferre Eléctrico	
Bozna	
Otros	

4. ¿Cuál es el tamaño de los paneles que usted adquiere con más frecuencia?

TAMAÑO	
0.50 x 1.00 mts	
1.00 x 1.00 mts	
1.20 x 1.00 mts	
2.00 x 1.00 mts	
2.00 x 0.80 mts	

5. ¿Cuánto paga usted por los paneles de tol que actualmente su proveedor le provee?

TAMAÑO	PRECIOS	
	0.50 x 1.00 mts	6.50\$ a 8.00\$
1.00 x 1.00 mts	11.50\$ a 12.00\$	12.00\$ a 13.50\$
1.20 x 1.00 mts	13.50\$ a 15.00\$	15.00\$ a 16.50\$
2.00 x 1.00 mts	26.50\$ a 28.00\$	28.00\$ a 29.50\$
2.00 x 0.80 mts	24.50\$ a 26.00\$	26.00\$ a 27.50\$

6. ¿Está usted satisfecho con el producto y servicio que le ofrece su proveedor actual?

Si	
No	

7. ¿Con que frecuencia Ud. Compra paneles de tol?

Una vez a la semana	
---------------------	--

Dos veces a la semana	
Tres veces a la semana	
Otros (Especifique)	

8. ¿A través de que medio adquiere Ud. Los paneles de tol?

Compra física	
Compra online	
Otro	

9. ¿Cuál es el tiempo que transcurre desde el pedido a su proveedor hasta la entrega de los paneles de tol?

De 1 a 3 días	
De 4 a 7 días	
Más de una semana	
Otro (especifique)	

10. ¿En qué afecta a su negocio el tiempo de recepción de los modelos de paneles de tol?
Puede escoger más de una opción.

Retraso en la entrega de su producto al cliente	
Pérdida de clientes	
Costos adicionales	

11. ¿Estaría Ud. Interesado en qué exista una propuesta de comercialización exclusiva en la ciudad de Ibarra que le ofrezca paneles de tol en tiempos más cortos a su proveedor actual?

Si	
No	

12. ¿Qué criterio considera Ud. Importante al momento de elegir su proveedor de paneles de tol?

Entrega a domicilio	
Disponibilidad de producto	
Precio	
Facilidades de pago	
Atención al cliente	

13. ¿Por qué medios le gustaría recibir información sobre los nuevos modelos de paneles de tol?

Radio	
TV	

Periódico	
Volantes	
Sitio Web	
Redes sociales	
Apps	



¡Gracias por su colaboración!

Document Information









Analyzed document	(TESIS) TRABAJO DE GRADO COMPLETO.docx (D95343650)
Submitted	2/12/2021 6:23:00 AM
Submitted by	
Submitter email	govelastegui@utn.edu.ec
Similarity	10%
Analysis address	mgarciniegas.utn@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Trabajo de grado final Validado 22.10.2020 (1).pdf Document: Trabajo de grado final Validado 22.10.2020 (1).pdf (D82639341) Submitted by: abarciniegasg@utn.edu.ec Receiver: mgarciniegas.utn@analysis.arkund.com		3
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Narváez Evelin C..docx Document: Narváez Evelin C..docx (D84867613) Submitted by: eanarvaezc@utn.edu.ec Receiver: lncastro.utn@analysis.arkund.com		7
W	URL: https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24979/1/493%20MKT.pdf Fetched: 1/4/2021 11:42:00 PM		3
W	URL: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6385/1/02%20ICAX%201048%20TRABAJO... Fetched: 1/16/2021 5:36:49 AM		1
W	URL: http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3262/1/TUIADM001-2013.pdf Fetched: 1/16/2021 2:44:24 PM		1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Trabajo de Grado, Eliabeth Gabriela Taya Tiamarca.pdf Document: Trabajo de Grado, Eliabeth Gabriela Taya Tiamarca.pdf (D64085239) Submitted by: egtayat@utn.edu.ec Receiver: rllomas.utn@analysis.arkund.com		1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TORTAS DE ARÁNDANOS. (ANDRADE Y QUESPAZ).docx Document: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD TORTAS DE ARÁNDANOS. (ANDRADE Y QUESPAZ).docx (D84003533) Submitted by: andradekaty96@gmail.com Receiver: rgleon.utn@analysis.arkund.com		6
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / TRABAJO FINAL - FACTIBILIDAD CHAMORRO - DE LA TORRE (2).docx Document: TRABAJO FINAL - FACTIBILIDAD CHAMORRO - DE LA TORRE (2).docx (D85706972)		1

URKUND

Submitted by: mafuentesm@utn.edu.ec
Receiver: mgarciniegas.utn@analysis.orkund.com

W	URL: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10191/2/02%20ICA%201636%20TRABAJO ... Fetched: 2/11/2021 9:19:08 PM	 2
SA	GARCIA GUERRERO Y MENDOZA TOMALA - Urkund.pdf Document GARCIA GUERRERO Y MENDOZA TOMALA - Urkund.pdf (D95327258)	 2
W	URL: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6388/1/02%20IEF%20157%20TRABAJO% ... Fetched: 12/9/2020 2:50:23 AM	 1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Guama Fernanda-Tesis-Urkund.docx Document Guama Fernanda-Tesis-Urkund.docx (D84717098) Submitted by: feguamav@utn.edu.ec Receiver: lrcastro.utn@analysis.orkund.com	 3
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / Tesis Moncayo Mena Zayra Vanessa.pdf Document Tesis Moncayo Mena Zayra Vanessa.pdf (D78475128) Submitted by: znct_b@hotmail.com Receiver: cemerizalde.utn@analysis.orkund.com	 1
SA	Estudio de factibilidad- TESIS.docx Document Estudio de factibilidad- TESIS.docx (D62963058)	 1
W	URL: https://core.ac.uk/download/pdf/200329228.pdf Fetched: 6/13/2020 1:06:35 AM	 1
SA	Tesis Rosa Aucancela.pdf Document Tesis Rosa Aucancela.pdf (D47377915)	 1

