

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyectos de emprendimiento previo a la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios**

**TEMA: “Creación del producto de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la Empresa IMPORTQUIVENSА de la ciudad de Ambato”**

**Autor: Carlos Gustavo Fiallos Córdova**

**Tutor: Ing. Howard Fabián Chávez Yépez, Mg.**

**AMBATO – ECUADOR**

**JULIO 2017**



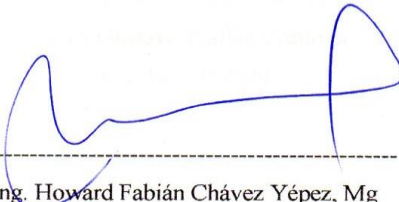
## APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Howard Fabián Chávez Yépez, Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Creación del producto de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la Empresa IMPORTQUIVENSA de la ciudad de Ambato**”, presentado por, Carlos Gustavo Fiallos Córdova, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

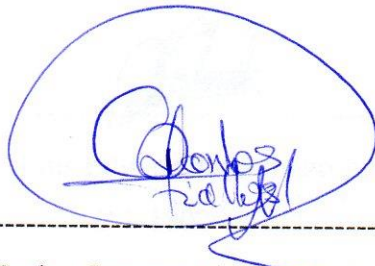
Ambato 12 de Marzo del 2017



Ing. Howard Fabián Chávez Yépez, Mg  
C.I. 1709032906.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Carlos Gustavo Fiallos Córdova, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

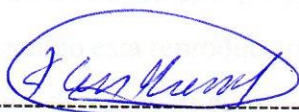


Carlos Gustavo Fiallos Córdova

C.I. 1802467504

## APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Dr. Kleber Armando Moreno Gavilanes

C.I. 1802463370



Ing. Luis Edwin Chimborazo Azogue

C.I. 1802996221

Ambato, 30 de Abril del 2017

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Carlos Gustavo Fiallos Córdova

C.I.1802467504

## **DEDICATORIA**

Mi entera gratitud a Dios y mis queridos Padres;  
DON JUAN DE LA CRUZ FIALLOS FIALLOS a  
DOÑA ANA GRACIELA CÓRDOVA LÓPEZ.

Por su apoyo incondicional en el camino de Mi vida  
para poder culminar un sueño hecho realidad.

## **AGRADECIMIENTO**

A las empresas “IMPORTQUIVENSÁ” a “CARROCERIAS FIALLOS”, quienes con su apoyo económico hicieron posible la aplicación del Nuevo Proyecto de Emprendimiento.

A mis amores; Esposa Nasly A Torres L, mi Hija Valeria A Fiallos T por entregarme parte de su tiempo que yo no estuve a su lado.

A Hermanita; Dra. Anita E Fiallos C, por entregarme parte de su tiempo y estar en los momentos más difíciles de mi vida.

A mis Profesores de estudio universitario por impartir su conocimiento del cual Yo he puesto en práctica para el desarrollo del Proyecto de Emprendimiento.

Mi agradecimiento sincero

## INDICE DE CONTENIDOS

### PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INDICE DE CONTENIDOS .....	viii
INDICE DE TABLAS .....	xiv
INDICE DE GRÁFICOS .....	xvii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xviii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xix
ABSTRACT.....	xx

### **CAPÍTULO I..... 1**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1**

1.1. Definición del problema de investigación.....	1
1.2 Árbol de problemas .....	5
1.3 Árbol de objetivos .....	6
1.4 Análisis del árbol de problemas .....	7
1.5 Matriz de involucrados.....	8

### **CAPITULO II..... 9**

#### **DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO .....** 9

2.1 Nombre del emprendimiento.....	9
2.2 Localización Geográfica .....	9
2.3 Justificación.....	10
Objetivos .....	11



Objetivo general .....	11
Objetivos específicos .....	11
2.4 Beneficiarios .....	12
2.5 Resultados a alcanzar .....	13
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>14</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>14</b>
Objetivos .....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos .....	14
3.1 Descripción de producto, características y usos.....	15
3.1.1 Definición del producto.....	15
3.1.2 Características .....	16
3.1.3 Usos.....	16
3.2 Segmentación de mercado.....	17
3.2.1 Variables de segmentación.....	17
3.2.1.1 Geográfica .....	18
3.2.1.2 Demográfica .....	18
3.2.1.3 Psicográficas .....	18
3.2.1.4 Conductuales.....	18
3.3 Investigación de mercado.....	20
3.3.1 Diseño de la investigación de mercados. ....	20
3.3.1.1 Fuentes de información primaria. ....	20
3.3.1.1.1 Técnica e instrumento de información primaria empleada.....	21
3.3.1.2 Fuentes de información Secundaria. ....	21
3.3.1.2.1 Fuentes secundarias empleadas.....	21
3.3.1.3 Calculo de la muestra. ....	21
3.3.1.3.1 Mercado Objetivo.....	21
3.3.1.3.2 Población.....	22
3.3.1.3.3 Población Finita. ....	22
3.3.1.3.4 Muestra.....	22
3.3.2 Tabulación.....	24

3.5 Análisis de la Demanda.....	34
3.5.1 Calculo de la demanda por empresas .....	34
3.5.2 Calculo de la demanda por productos .....	35
3.6 Estudio de la oferta.....	36
3.6.1 Calculo de la oferta por empresas .....	37
3.6.2 Calculo de la oferta por productos .....	38
3.7. Mercado potencial.....	39
3.8. Precios.....	41
3.8.1 Calculo de precios .....	41
3.8.2 Proyección de precios .....	41
3.9. Canales de comercialización.....	42
3.9.1 Canales de distribución .....	42
3.9.2 Ventajas y desventajas de los canales de distribución elegidos .....	43
3.10 Estrategias de Comercialización .....	43
3.10.1 Matriz de factores externos .....	44
3.10.2 Matriz de ponderación de los factores externos.....	45
3.10.3 Matriz de factores internos.....	47
3.10.4 Matriz de ponderación de los factores internos.....	48
3.10.5 Matriz de perfil competitivo con los factores claves de éxito.....	49
3.10.6 Matriz de impacto cruzado.....	51
3.10.7 Matriz para la selección de la estrategia .....	54
3.10.8 Matriz de operacionalización estratégica .....	56
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>58</b>
<b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>	<b>58</b>
Objetivos .....	58
Objetivo general .....	58
Objetivos específicos .....	58
4.1 Tamaño óptimo del emprendimiento .....	59
4.2 Factores que determinan el tamaño óptimo del proyecto.....	59
4.2.1 Demanda potencial insatisfecha real (DPI Real). .....	59
4.2.2 Gráfico.....	60

4.2.3 Localización optima del proyecto .....	61
4.3.3.1 Matriz ponderada de localización optima del proyecto .....	61
4.2.4 Macro localización. ....	62
4.2.5 Micro localización.....	63
4.3 Ingeniería del proyecto.....	64
4.3.1. Estado inicial.....	64
4.3.1.1 Materia prima.....	65
4.3.1.2 Materiales indirectos. ....	66
4.3.1.3 Servicios básicos. ....	67
4.3.2 Proceso. ....	68
4.3.2.1 Proceso teórico.....	68
4.3.2.2 Compra de Materia prima .....	68
4.3.2.3 Descripción del proceso para la elaboración del producto.....	69
4.3.2.4 Requerimientos. ....	70
4.3.2.4.1 Equipo. ....	70
4.3.2.4.2 Herramientas. ....	70
4.3.2.4.3 Mano de obra directa.....	72
4.3.2.4.4 Producto final.....	73
4.3.3 Representación Gráfica del proceso.....	73
4.3.3.1 Diagrama de flujo.....	73
4.3.4 Periodo operacional estimado de la empresa .....	75
4.3.5 Capacidad de producción .....	75
4.3.6 Distribución de espacios físicos.....	76
4.3.6.1 Tipo de distribución .....	76
4.3.6.2 Plano arquitectónico.....	76
4.3.6.2.1 Área Administrativa.....	77
4.3.6.2.2 Área de Producción.....	78
4.3.4.6.3 Área de almacenamiento.....	79
4.3.4.6.4 Transporte .....	79
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>80</b>
<b>ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>80</b>
5.1. Aspectos generales .....	80

5.1.1. La Visión de la empresa “IMPORTQUIVENSAS” .....	80
5.1.2 La misión de la empresa “IMPORTQUIVENSAS” .....	80
5.1.3. Valores institucionales. ....	80
5.1.4. Constitución de la Empresa.....	81
5.2. Diseño Organizacional. ....	81
5.3. Estructura Organizacional.....	82
5.4. Estructura funcional. ....	83
5.5. Manual de funciones .....	85
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>92</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>92</b>
Objetivos .....	92
Objetivo general .....	92
Objetivos específicos .....	92
6.1 Inversiones en activos fijos tangibles.....	92
6.2 Inversiones en activos fijos intangibles.....	94
6.3 Inversiones en activos circulantes .....	94
6.3.1 Activo Circulante. ....	94
6.3.2 Pasivo Circulante. ....	95
6.3.3 Capital de trabajo. ....	95
6.3.4 Resumen de las inversiones. ....	96
6.3.4.1 Inversión inicial.....	96
6.3.5 Financiamiento.....	96
6.3.6 Plan de Inversiones. ....	98
6.4 Presupuesto de costos e Ingresos .....	98
6.4.1 Costos de producción .....	98
6.4.2 Costo Administrativos.....	100
6.4.3 Costo financiero. ....	100
6.4.4 Costo ventas. ....	101
6.4.5 Presupuesto de ingresos.....	101
6.5 Situación financiera actual .....	101
6.5.1 Situación financiera proyectada .....	102

6.6 Estado de resultados.....	103
6.6.1 Flujo de caja.....	104
6.7 Punto de equilibrio.....	104
6.8 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos. ....	105
6.8.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR).....	105
6.9. VALOR PRESENTE NETO O VALOR ACTUAL NETO (VAN).....	108
6.10 Indicadores Financieros .....	108
6.11 Tasa beneficio – costo.....	110
6.12 Periodo de recuperación de la inversión. ....	110
6.13 Tasa interna de retorno.....	111
6.14 Análisis de sensibilidad.....	112
<b>CAPITULO VII.....</b>	<b>113</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>113</b>
7.1. Conclusiones .....	113
7.2. Recomendaciones.....	113
REFERENCIAS .....	115
ANEXOS.....	128

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Matriz de involucrados .....	8
<b>Tabla 2:</b> Matriz de los beneficiarios.....	12
<b>Tabla 3:</b> Producto: Propiedades, Atributos y Usos. ....	17
<b>Tabla 4:</b> Segmentación de mercado. ....	19
<b>Tabla 5:</b> Lista de carrocerías del catón Ambato.....	23
<b>Tabla 6:</b> Aceptación de mercado para innovar el terminado de los furgones. ....	24
<b>Tabla 7:</b> Frecuencia mensual de compra de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV. ....	25
<b>Tabla 8:</b> Cantidad de paneles mensuales demandados por las carrocerías. ....	26
<b>Tabla 9:</b> Conocimiento de la competencia. ....	27
<b>Tabla 10:</b> Asesoramiento sobre el manejo del producto. ....	28
<b>Tabla 11:</b> Tonos de preferencia para el color incorporado de los paneles en fibra de vidrio y protector UV. ....	29
<b>Tabla 12:</b> Disponibilidad de pago para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV. ....	30
<b>Tabla 13:</b> Lugar de preferencia para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV. ....	31
<b>Tabla 14:</b> Promoción de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.....	32
<b>Tabla 15:</b> Calificativo a la innovación del producto .....	33
<b>Tabla 16:</b> Demanda anual por empresa.....	34
<b>Tabla 17:</b> Calculo de la demanda por productos.....	35
<b>Tabla 18:</b> Calculo de la proyección de la demanda por productos .....	36
<b>Tabla 19:</b> Oferta anual por empresas.....	37
<b>Tabla 20:</b> Calculo de la oferta por productos .....	38
<b>Tabla 21:</b> Calculo de la proyección de la oferta por productos .....	38
<b>Tabla 22:</b> Calculo de la demanda potencial insatisfecha .....	40
<b>Tabla 23:</b> Calculo de la proyección de precios .....	41
<b>Tabla 24:</b> Matriz de oportunidades y amenazas.....	44
<b>Tabla 25:</b> Ponderación de oportunidades y amenazas (POAM) .....	45
<b>Tabla 26:</b> Matriz de fortalezas y debilidades .....	47

<b>Tabla 27:</b> Matriz del perfil de capacidad interna (PCI) .....	48
<b>Tabla 28:</b> Matriz del perfil competitivo con los factores claves de éxito .....	50
<b>Tabla 29:</b> Matriz de impacto cruzado .....	52
<b>Tabla 30:</b> Matriz para la selección de la estrategia .....	54
<b>Tabla 31:</b> Operacionalización de la estrategia .....	56
<b>Tabla 32:</b> Demanda potencial insatisfecha real.....	60
<b>Tabla 33:</b> Matriz de localización óptima del proyecto.....	61
<b>Tabla 34:</b> Ingeniería del proyecto de la materia prima. ....	65
<b>Tabla 35:</b> Ingeniería del proyecto materiales indirectos. ....	67
<b>Tabla 36:</b> Ingeniería del proyecto servicios básicos .....	67
<b>Tabla 37:</b> Proceso teórico-Lista de materia prima utilizada para elaborar un panel. ....	68
<b>Tabla 38:</b> Proceso teórico.....	69
<b>Tabla 39:</b> Requerimientos -Equipos.....	70
<b>Tabla 40:</b> Requerimientos -Herramientas .....	71
<b>Tabla 41:</b> Mano de obra directa .....	72
<b>Tabla 42:</b> Capacidad de producción.....	76
<b>Tabla 43:</b> Valores institucionales.....	81
<b>Tabla 44:</b> Diseño organizacional.....	81
<b>Tabla 45:</b> Inversiones en activos fijos tangibles .....	93
<b>Tabla 46:</b> Inversiones en activos fijos intangibles .....	94
<b>Tabla 47:</b> Inversiones en activos circulantes.....	95
<b>Tabla 48:</b> Capital de trabajo.....	95
<b>Tabla 49:</b> Calculo de la inversión inicial .....	96
<b>Tabla 50:</b> Financiamiento.....	96
<b>Tabla 51:</b> Plan de inversiones .....	98
<b>Tabla 52:</b> Presupuesto costo de producción.....	98
<b>Tabla 53:</b> Presupuesto de costo administrativos .....	100
<b>Tabla 54:</b> Presupuesto de costo financiero.....	100
<b>Tabla 55:</b> Presupuesto de costo venta .....	101
<b>Tabla 56:</b> Presupuesto de ingresos .....	101
<b>Tabla 57:</b> Balance General.....	102
<b>Tabla 58:</b> Situación financiera proyectada.....	102
<b>Tabla 59:</b> Estado de resultados proyectado.....	103

<b>Tabla 60:</b> Flujo de caja.....	104
<b>Tabla 61:</b> Punto de equilibrio.....	104
<b>Tabla 62:</b> Fuentes de financiamiento .....	107
<b>Tabla 63:</b> TMAR 1 con financiamiento .....	107
<b>Tabla 64:</b> TMAR 2 con financiamiento .....	107
<b>Tabla 65:</b> Tasa beneficio costo.....	110



## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1.</b> Aceptación de mercado para innovar el terminado de los furgones... 24	24
<b>Gráfico N° 2.</b> Frecuencia mensual de compra de los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV. .... 25	25
<b>Gráfico N° 3.</b> Cantidad de paneles mensuales demandados por las carrocerías. .... 26	26
<b>Gráfico N° 4.</b> Conocimiento de la competencia..... 27	27
<b>Gráfico N° 5.</b> Asesoramiento sobre el manejo de producto..... 28	28
<b>Gráfico N° 6.</b> Tonos de preferencia para el color incorporado de los paneles en fibra de vidrio y protector UV. .... 29	29
<b>Gráfico N° 7.</b> Disponibilidad de pago para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV. .... 30	30
<b>Gráfico N° 8.</b> Lugar de preferencia para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV. .... 31	31
<b>Gráfico N° 9.</b> Promoción de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV..... 32	32
<b>Gráfico N° 10.</b> Calificativo a la innovación de producto..... 33	33
<b>Gráfico N° 11.</b> Demanda anual por empresa. .... 35	35
<b>Gráfico N° 12.</b> Demanda por producto ..... 36	36
<b>Gráfico N° 13.</b> Oferta por empresas..... 37	37
<b>Gráfico N° 14.</b> Oferta por producto ..... 39	39
<b>Gráfico N° 15.</b> Demanda potencial insatisfecha ..... 40	40
<b>Gráfico N° 16.</b> Proyección de Precios..... 42	42
<b>Gráfico N° 17.</b> Canal de Distribución ..... 43	43
<b>Gráfico N° 18.</b> Proyección de la demanda potencial insatisfecha real..... 60	60
<b>Gráfico N° 19.</b> Punto de equilibrio ..... 105	105

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1.</b> Árbol de problemas .....	5
<b>Ilustración 2.</b> Árbol de objetivos .....	6
<b>Ilustración 3.</b> Localización Geográfica.....	9
<b>Ilustración 4.</b> Macrolocalización .....	63
<b>Ilustración 5.</b> Microlocalización .....	64
<b>Ilustración 6:</b> Simbología ANSI.....	73
<b>Ilustración 7.</b> Diagrama de flujo del proceso de elaboración .....	74
<b>Ilustración 8.</b> Plano arquitectónico .....	77
<b>Ilustración 9.</b> Gerencia.....	78
<b>Ilustración 10.</b> Departamento de Contabilidad .....	78
<b>Ilustración 11.</b> Departamento Técnico de Ventas.....	78
<b>Ilustración 12.</b> Área de Producción .....	78
<b>Ilustración 13.</b> Área de Almacenamiento .....	79
<b>Ilustración 14.</b> Transporte.....	79
<b>Ilustración 15.</b> Organigrama estructural .....	82
<b>Ilustración 16.</b> Estructura funcional.....	84
<b>Ilustración 17.</b> Manual de funciones de la junta de accionistas.....	85
<b>Ilustración 18.</b> Manual de funciones Gerente .....	86
<b>Ilustración 19.</b> Manual de funciones asesor jurídico .....	87
<b>Ilustración 20.</b> Jefe de financiero.....	88
<b>Ilustración 21.</b> Manual de funciones del vendedor.....	89
<b>Ilustración 22.</b> Manual de funciones bodeguero.....	90
<b>Ilustración 23.</b> Manual de funciones operario .....	91

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa IMPORTQUIVNSA se dedica a la producción y comercialización de furgones para todo tipo de transporte, en vista del crecimiento de la demanda ha ido evolucionando en ofertar productos innovadores de acuerdo a las necesidades de los clientes en cuanto a la adquisición de un furgón, a su vez tomar la mejores decisiones para aplicar estrategias para que el producto sea un éxito en el mercado.

Por esta razón el presente trabajo de emprendimiento se ha enfocado a realizar un estudio de mercado que ayude a fundamentar la necesidad de adquisición de productos de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos por parte de los clientes de la ciudad de Ambato, con el fin de crear un producto de calidad y pueda ofrecer fuentes de trabajo a las personas de la localidad para dinamizar el sector económico.

Los datos obtenidos a través de la investigación de campo y aplicación de encuestas a posibles clientes indican que existe la necesidad de crear el producto de calidad para que el cliente deje volar su imaginación en cuanto a la elaboración de paneles de vidrio en fibra de vidrio, a su vez dar a conocer la empresa mediante medios estratégicos que ayuden al éxito empresarial en la ciudad.

Así la propuesta resultante se direcciona al estudio financiero porque se realiza el análisis de unidades monetarias y la inversión para la creación del producto se puede verificar la viabilidad y factibilidad del proyecto para conocer la ganancia de acuerdo a varios parámetros para su implementación como es: tasas de interés, inflación, IVA, impuesto a la renta, etc., por lo tanto, es importante conocer la situación actual del mercado en el que se va a desarrollar el emprendimiento y los elementos que pueden afectar su ejecución.

**PALABRAS CLAVES:** EMPRENDIMIENTO, PANELES, FIBRA DE VIDRIO INDUSTRIA, METALMECÁNICA, IMPORTQUIVNSA.

## ABSTRACT

The company IMPORTQUIVNSA is dedicated to the production and commercialization of vans for all types of transport, in view of the growth of demand has been evolving in offering innovative products according to the needs of customers in the acquisition of a van, to Take the best decisions to apply strategies to make the product a success in the market.

For this reason, the present entrepreneurial work has focused on carrying out a market study that helps to support the need for the acquisition of fiberglass panel products with built-in color and UV protection for metal vans by city customers Of Ambato, in order to create a quality product and can offer sources of work to local people to boost the economic sector.

The data obtained through the field research and application of surveys to potential customers indicate that there is a need to create the quality product so that the client lets his imagination fly in the elaboration of glass panels in fiberglass, In turn to publicize the company through strategic means that help business success in the city.

Thus the resulting proposal is directed to the financial study because the analysis of monetary units and the investment for the creation of the product can verify the feasibility and feasibility of the project to know the profit according to several parameters for its implementation as: rates Interest rate, inflation, VAT, income tax, etc., therefore, it is important to know the current market situation in which the enterprise will be developed and the elements that may affect its execution.

**KEYWORDS:** ENTREPRENEURS, PANELS, FIBER GLASS INDUSTRY, METALMECANICA, IMPORTQUIVNSA.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Definición del problema de investigación

A nivel mundial el sector metalmecánico es la industria que genera los principales insumos para la producción de los sectores económicos de un país- como la pesca, agricultura, minería, extracción de metales, la construcción y carrocerías-, además el proceso globalización encamina a los mercados de este sector a exigir mayor productividad, para eliminar la sobre producción, tiempos muertos y posibles errores en los procesos productivos, esa técnica es la que los japoneses desarrollaron después de la segunda guerra mundial y fue expandida por en el mundo (Mitsuo, Lemos, Cardoza, & Lapasini, 2016; OECD, 2016).

El sector metal-mecánico, es un aspecto que los gobiernos consideran como oportunidad de inversión para el desarrollo de la sociedad, debido al impacto que tiene en varios sectores productivos (Levy, 2009). En este mismo sentido otros autores consideran que, atender los requerimientos de este sector es primordial para los estados en vía de desarrollo (Sobanke, Adegbite, Ilori, & Egbetokun, 2014). Por tanto la industria metalmecánica aporta significativamente al producto interno bruto de un país (PIB) (Godoy, 2012). A nivel universal un sector metal-mecánico firme, es sinónimo de ampliación en economía industrializada (Banco de comercio exterior de Colombia, 2014).

En naciones como España, incluso cuando se registró una caída general en el años 2010, únicamente los el sector metal-mecánico registro mayor retribución de la inversión (15%) (Escudero & Mourelo, 2012). Lo cual plantea que esta industria se desarrolla como un ente dinámico, que contribuye al crecimiento económico, social, tecnológico y al mismo tiempo mejora la competitiva de un país. La mayoría de políticos incentivan la creación de una nueva industria metalurgia, debido a que reconocen el dinamismo económico que produce este sector, consecuentemente otro aspecto importante en el crecimiento de esta industria, es la generación de fuentes de empleo (Garcia, 2010; Ramalho, 2005).

En el sector metal-mecánico existe la industria carrocera, estas empresas se dedican a la confección, construcción y diseño de estructuras para vehículos camiones, busetas entre otros, esta producción ha desarrollado y mantenido un dinamismo en el desarrollo de varias regiones (Díaz & Rivas, 2005), además esta industria permite establecer relaciones bidireccionales que beneficiaran la economía de un país (Brinksmeier, Meyer, Huesmann, & Herrmann, 2015). El sector carrocerero además de producir estructuras completas, también fabrican productos complementarios en partes como: aros, guardachoques, asientos del transporte, gradas de bus, entre otros de su competencia (Salimon, Salih, & Yousif, 2012).

El Ecuador ha decidido fortalecer el crecimiento de la industria carrocera, mediante capacitaciones, inversión y gestión de calidad, el fin es reducir los índices de importación de los productos de esta industria (Ministerio de industrias y productividad, 2013). El gobierno nacional por el valor que genera esta producción, ha decidido que este sector (metal-mecánico) forme parte del proyecto de la matriz productiva, la finalidad es potenciar sus incrementos y beneficios (EKOS, 2017).

En Tungurahua el sector carrocerero tiene gran impacto en los índices económicos de la provincia, debido a que concentra la mayor producción en este subsector, existen 40 empresas que facturan alrededor de \$14.069.107,12 y generan 522 puestos de trabajo, este sector aporta al PIB alrededor del 20% (Comercio, 2017; Ministerio Coordinación de Producción Empleo y Competitividad, 2010). A nivel de Ecuador las Mypes carroceras dominan el sector con el 47%, que concentran el 75,80% del total de trabajadores del sector metalmecánico del país (Cámara de industrias de Tungurahua, 2015; INEC, 2010).

En base a lo mencionado se entiende que la innovación es una herramienta que todos los sectores productivos deben considerar, ya que este mecanismo permite a las empresas mantenerse en un elite competitivo, y más aún cuando se refiere al sector metal-mecánico (Kaminski, de Oliveira, & Lopes, 2008). Pues es el encargado de producir repuestos, maquinarias y estructuras metálicas para trabajar en: agricultura y transporte -Vehículo, camiones, buses entre otros- (Ingeniería y Manufactura CNC, 2017).

Sin embargo hay que tener presente que la innovación en este sector debe considerar aspectos como: la inversión, la tecnología, el conocimiento (capacidad cognoscitiva de los profesionales), materia prima y la gestión basada en procesos de calidad (Requema, 2011; Tamayo, Romero, Gamero, & Martínez, 2015).

En el sector metalmecánico, las empresas que se encargan de la producción y comercialización de productos reforzados en fibra de vidrio, los cuales se usan para construcción de paredes o para automóviles y camiones, deben innovar en el uso de nuevos materiales, uno de los materiales que se ha empezado a usar en otros países en la producción de este subsector es la fibra de vidrio, el cual especialmente es usado en la construcción de transporte (furgones) por las empresas carroceras (Pineda, 2011). En general a nivel de Latinoamérica se ha impulsado el uso de fibra de vidrio especialmente para la transporte y construcción, debido a las bondades del producto como: resistencia mecánica, aislante eléctrico, estabilidad dimensional, conductividad térmica y ahorro de energía (Sarmiento, 2013).

De acuerdo a la investigación realizada por Salinas (2014) se interpreta que a través de los años y las necesidades de los clientes, con respecto a nivel nacional la demanda de productos elaborados con fibra de vidrio como sustituto a la madera, metal y aluminio, ha incrementado notablemente, por lo tanto grandes empresas producen y comercializan diferentes productos a base de esta materia, la cual resulta más confortable y de mejor calidad en soporte y durabilidad.

La empresa IMPORTQUIVENSA, ubicada en las calles Camino del Rey esquina con la Calle Miñarica de la ciudadela El Recreo, de la ciudad de Ambato, Provincia del Tungurahua, ha decidido implementar el uso de fibra de vidrio para construir paneles para la elaboración de furgones, debido a las nuevas exigencias de los clientes y a la introducción de este nuevo producto en la industria, sin embargo se decide agregar valor a este nuevo producto, al incorporar colores y protector UV en los paneles, este producto es de nula explotación en el sector metalmecánico en Ambato, por ello la necesidad de elaborar este el proyecto para elaborar este producto.

Las exigencias de la sociedad actual obligan a las empresas del sector carroceros del cantón Ambato a buscar nuevos productos y métodos de producción, ya que la

implementación de este nuevo producto permite a las carrocerías reducir tiempo y costos, especialmente en la mano de obra, debido a que con las planchas se necesita menos personas para levantar los paneles y cubrir los lados del furgón, por lo tanto el trabajo se realizara en menos tiempo.

Además en el cantón Ambato existen varias empresas carroceras que demandaran los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para la construcción de estructuras para furgones, debido a las nuevas tendencias que exigen los clientes, ya que el uso de este producto genera ventajas competitivas tanto para la empresa como para el cliente. Los cliente exigen que los furgones sean menos pesados, atributo que es factible para los paneles elaborados con fibra de vidrio, ya que son hasta un 45% menos pesado que el aluminio, metal o acero, esta característica incrementa la capacidad de carga y disminuye el costo por kilómetro recorrido, lo que se convierte en mayor productividad para de la idea de negocio

En base a todo lo expuesto se define el problema de la siguiente manera: Carencia de paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos de la ciudad de Ambato.



## 1.2 Árbol de problemas

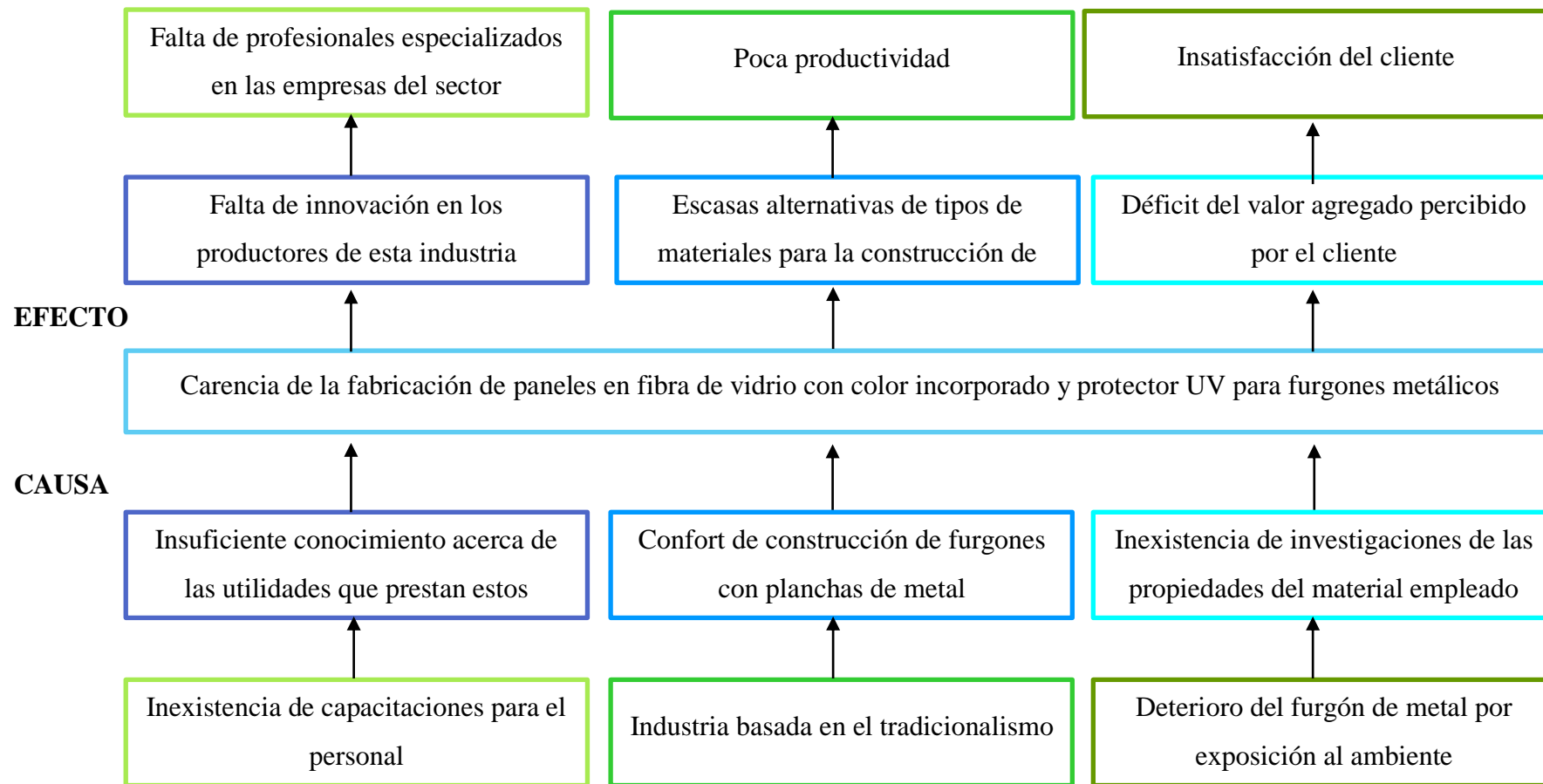


Ilustración 1. Arbol de problemas

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### 1.3 Árbol de objetivos

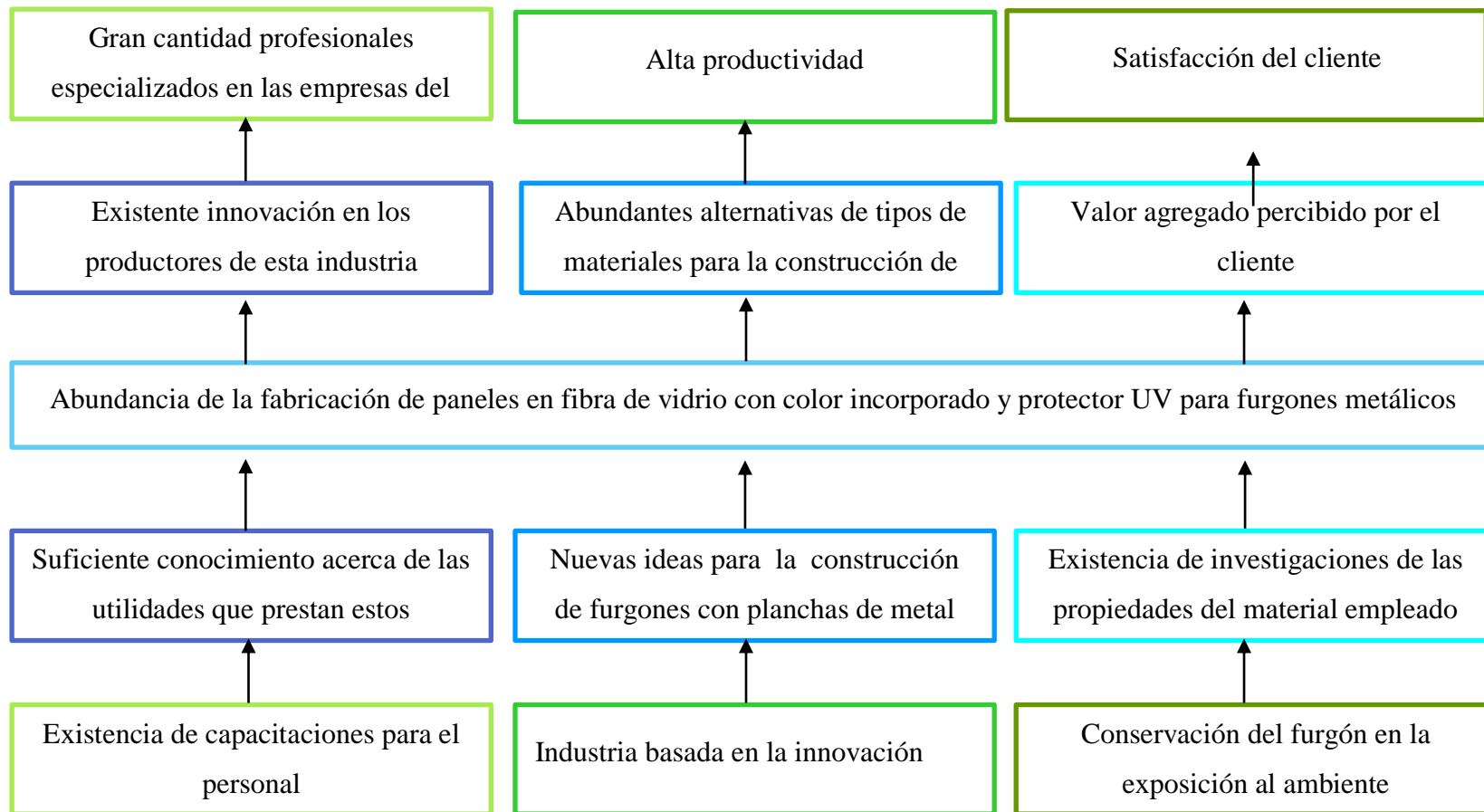


Ilustración 2. Árbol de objetivos

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **1.4 Análisis del árbol de problemas**

- La inexistencia de capacitaciones para el personal que labora en las empresas carroceras produce insuficientes conocimientos por parte de los productores acerca de las utilidades que prestan los paneles en fibra de vidrio, por que produce carencia en la fabricación de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos, de este modo el efecto que produce es la falta de innovación en productores de esta industria, debido a que no existen profesionales especializados en el área.
- Las industrias basadas en la producción tradicionalista, causa un status de confort en la construcción de furgones, por lo que únicamente usan el metal que es material comúnmente utilizado, esto produce que no haya alternativas de tipos de materiales para la construcción de furgones lo que provoca una menor productividad en las empresas del sector.
- Los furgones realizados con metal se deterioran con mayor rapidez, esto es porque no existen investigaciones acerca de las propiedades del material empleado para la construcción de furgones, lo que provoca un déficit en el valor percibido por el cliente y al mismo tiempo se genera insatisfacción en el mismo.

## 1.5 Matriz de involucrados

**Tabla 1:** *Matriz de involucrados*

GRUPOS DE INTERÉS	INTERÉS	PROBLEMAS	RECURSOS Y MATERIALES
Consumidores	- Materiales con mayores beneficios para fabricar los furgones de camiones	- Falta de conocimiento de las propiedades y beneficios de los panales en fibra de vidrio.	Ley orgánica de defensa del consumidor
Proveedores	- Incrementar sus ventas en base a las propiedades de la mezcla de ciertos químicos en cantidades determinadas	- Altas tasas arancelarias para importar ciertos químicos	Ley orgánica de defensa del consumidor Art. 60 y Código tributario
Empresa	-Crear un producto innovador para incrementar el porcentaje de ventas	- Altos costos de producción y pérdida de recursos	Reglamento a la ley de tránsito y transporte Terrestre, capítulo 1, del transporte de carga, art. 116.
Estado	-Incentivar la producción nacional en el sector metalmecánico. -Promover las áreas productivas del país que dependen de la industria metalmecánica (construcción, carrocerías y maquinaria).	- Importación de productos de este sector. -Escasa generación de empleo en esta industria, debido a la baja productividad.	Constitución Política de la República, Capítulo 5 de los derechos colectivos, Sección tercera de los consumidores, Art. 92
CANFAC	- Gestiona para defender los derechos e intereses de sus asociados - Facilitar la prestación de soluciones para el transporte comprometidos con la protección del medio ambiente y generando el desarrollo socio - económico del país.	- Falta de vínculos entre el gobierno y el sector -Poca participación de los socios de la cámara nacional de fabricantes de carrocerías.	Plan nacional del Buen Vivir 2013-2020, objetivo 10.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

## CAPITULO II

### DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

#### 2.1 Nombre del emprendimiento

“Creación del producto de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la Empresa IMPORTQUIVENSА de la ciudad de Ambato”

IMPORTQUIVENSА es una empresa dedicada a la fabricación de productos para pulir y abrillantar: ceras artificiales y ceras preparadas, lustres y cremas para cuero, lustres y cremas para madera, lustres para carrocerías de automóviles, vidrio y metal.

#### 2.2 Localización Geográfica

El producto del presente proyecto de emprendimiento se implementará en la siguiente ubicación geográfica:

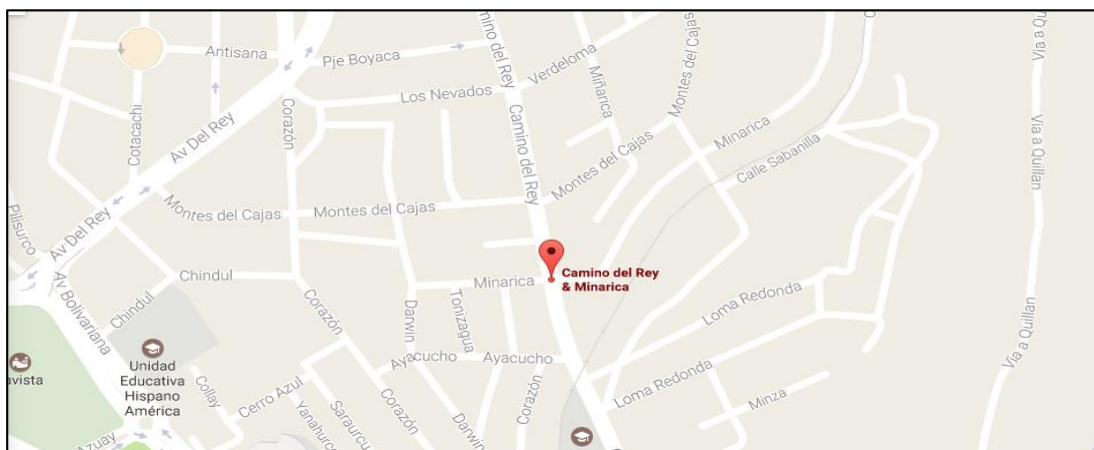


Ilustración 3. Localización Geográfica

**Fuente:** Google Maps

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

**País:** Ecuador

**Provincia:** Tungurahua

**Cantón:** Ambato

**Parroquia:** Huachi Loreto

**Calle:** Camino El Rey y Calle Miñarica

### **2.3 Justificación**

El proyecto se desarrollará con el propósito principal de contribuir a la sociedad y a su crecimiento económico, partiendo de un aporte al cumplimiento del objetivo 5.4 del Plan Nacional del Buen Vivir en el que se estipula el “Promover las industrias y los emprendimientos culturales y creativos, así como su aporte a la transformación de la matriz productiva”, de igual manera acercarse al objetivo 11 que menciona el “Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica” y por ende facilitar el fortalecimiento de la producción nacional apoyando a la transformación de la matriz productiva no solo en la ciudad de Ambato sino aportando al crecimiento de todo el Ecuador (SENPLADES, 2017).

Una de las razones de mayor importancia para la implementación de este producto es que en la actualidad no es muy conocido la producción de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, por lo que se observa una oportunidad en el sector metalmecánico para crear y fortalecer el producto, una fortaleza para la empresa es la durabilidad del panel pues es muy accesible para el sector metalmecánico en relación a furgones (García, 2011).

Otro de los motivos que impulsan a la empresa es implementar esta línea de producción, creando nuevas fuentes de trabajo y ampliar la visión de los propietarios para la creación de nuevas líneas futuras que le permitirán a la empresa crecer en el mercado y posicionarse como una organización que ofrece a sus clientes diversos productos de forma innovadora y rentable.

El presente proyecto de emprendimiento es desarrollado con la finalidad de abrir nuevas líneas de producción en la empresa IMPORTQUIVENSA, poniendo en práctica los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante la carrera universitaria y sobre todo iniciar nuevas alternativas de negocio, mismas que permitirán obtener beneficios económicos así como la satisfacción de ofrecer un producto de calidad y superar las expectativas de los clientes.

Con la ejecución de este emprendimiento se pretende lograr la innovación y la oportunidad con un nuevo y novedoso espacio para la metalmecánica, todo esto ya que

la naturaleza del ser humano muestra mayor interés al encontrar objetos innovadores en su entorno, por tanto, es precisamente la principal característica de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos, el cual se busca implementar en la ciudad de Ambato. De tal manera que este producto, despertará el interés de los interesados por lo que se espera una positiva aceptación del mercado.

El presente trabajo de investigación es de carácter original, debido a que se aborda una nueva e interesante problemática, dentro del contexto económico, en el cual se propone nuevas alternativas y estrategias para una correcta aplicación de un método analítico con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población en general.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la factibilidad de la creación de un panel en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la Empresa IMPORTQUIVENSAS de la ciudad de Ambato

### **Objetivos específicos**

- Ejecutar un adecuado estudio de mercado para determinar el impacto de los paneles en fibra de vidrio de color incorporado.
- Determinar la factibilidad del estudio técnico y organizacional para determinar los recursos materiales, humanos y tecnológicos que intervienen en la fabricación de paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV en la empresa.
- Realizar un estudio financiero del costo de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado para minimizar el costo y ser competitivos con el precio.

## 2.4 Beneficiarios

**Tabla 2:** *Matriz de los beneficiarios*

<b>Grupo beneficiario</b>	<b>Beneficio Social</b>	<b>Beneficio Económico</b>
Empresa	Generación de plazas de trabajo	Rentabilidad con una importante ganancia
Consumidor	Satisfacción en la calidad del producto.	Precios cómodos y accesibles.
Proveedores	Mayor posicionamiento en el mercado.	Mayores ingresos por ventas de materia prima para el producto.
Estado	Cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir	Incremento de los indicadores económicos.
CANFAC	Satisfacer los intereses y expectativas de sus asociados y públicos de interés	Mayor aporte económico a la institución.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Los beneficiarios del presente emprendimiento serán la empresa en la que se va implementar el proyecto como ente principal, resaltando que a la empresa le interesa crear la nueva línea de productos con el beneficio de diversificar los mismos y esperando obtener una rentabilidad que represente ganancia, después de todos los costos en los que incurre en el mismo, de igual manera se generará un beneficio directo para los consumidores que esperan que el producto brinde satisfacción en calidad, dichos clientes serán; talleres, pequeñas y medianas industrias que se dedican a la fabricación de furgones para camiones, los proveedores también están inmersos en este beneficio al incrementar sus ventas de la materia prima para la elaboración del producto, así también con este proyecto se aportará en gran parte al estado Ecuatoriano, al incentivar la producción en esta área, finalmente se beneficiara la Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías (CANFAC).



## **2.5 Resultados a alcanzar**

A través del presente proyecto de emprendimiento, los resultados que se pretende alcanzar de acuerdo a las exigencias que se presentan en el sector metalmecánico son:

- Satisfacer las necesidades y requerimientos de los potenciales clientes
- Brindarles un producto innovador y de calidad que contribuya de manera óptima en la producción de furgones para camiones
- Ser la primera opción como recurso material en el mercado de la ciudad de Ambato
- Alto reconocimiento de la empresa, por la calidad de su producto y servicio.
- Facturar la cantidad de \$20.000 dólares mensuales.
- Incrementar el número de colaboradores en la empresa.
- Incrementar la rentabilidad económica de IMPORTQUIVENS.A.
- Cumplir con los objetivos de la matriz productiva del país.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado es una investigación sistemática y descriptiva que permite conocer las necesidades, deseos y preferencias del segmento de mercado al cual se le ofertara el producto, consta del análisis de la oferta, la demanda, precios y comercialización (Horta, 2010; Zapata, Magaña, Davison, & Licón, 2010).

Se puede definir que el estudio de mercado es la herramienta que permite conocer, las características, necesidades y deseos del mercado objetivo estudiado, con esta información se tiene claramente definido las características, atributos que debe poseer el producto para que sea demandado por el mercado.

#### **Objetivos**

##### **Objetivo general**

Demostrar la factibilidad de la creación de un panel de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos de la ciudad de Ambato

##### **Objetivos específicos**

- Desarrollar un análisis de la demanda para determinar el segmento de mercado que cubrirá el panel de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.
- Conocer las necesidades de la demanda potencial para la creación de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.
- Conocer la situación de la oferta actual de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

### **3.1 Descripción de producto, características y usos**

#### **3.1.1 Definición del producto**

Los paneles de fibra de vidrio son productos destinados a la utilización en procesos de metalmecánica, los cuales son reforzados con resina de poliéster, es un material ligero, resistente, con buenas propiedades mecánicas, y soporta las inclemencias meteorológicas (Al-Obaidi & Rahma, 2014). Además al ser un panel optimizado en acrílico el producto final es mucho más estético que cualquier otra plancha y puede ser utilizada incluso en ambientes con tráfico de químicos, ya que está diseñada con resina Isoftálica, auto extingible, de vinil éster, epoxi y fibras de carbono (Elkhateeb, 2012). Estos paneles facilitan la producción de furgones para camiones, debido a que presenta ventajas y garantías en cuanto confort, calidad y duración de los productos finales.

La fibra de vidrio actualmente se ha convertido en uno de los principales componentes para la elaboración de diversos productos para la industria metalmecánica, es un material estructural de ingeniería, que incluye alguna combinación de dos o más componentes químico (Navarro, 2013), de tal manera que la fibra de vidrio no es corrosivo como el hierro, el cual facilita la concepción de productos de alta calidad y la satisfacción de los clientes con respecto a las exigencias productivas.

Los protectores UV (Ultra violetas), son productos que previenen de los rayos solares ultra violetas, los cuales por su gran temperatura dañan o son perjudiciales para determinados productos (R. Montoya & Gómez, 2013), por consiguiente estos protectores se utilizan para la elaboración de paneles de fibra de vidrio para preservar y conservar los productos, garantizando la consistencia de los mismos. La Tabla 3: muestra una descripción más específica del producto.

Las principales ventajas de este nuevo producto en comparación con el material que usualmente es usado para furgones –hierro- no produce oxidación, tiene color incorporado, no necesita de perforaciones para instalar en furgones.

### **3.1.2 Características**

- Gruesas y livianas por que poseen en su interior refuerzo de koreman, que es una lámina de tela de fibra.
- La empresa puede personalizar con el color incorporado que requiera el cliente.
- Tiene protector UV, que es resistente a largo tiempo a los rayos ultravioleta del sol.
- No es conductora del calor.
- No retiene el frio.
- Es personalizada para la necesidad del cliente, mientras que la plancha de hierro no.
- La calidad del producto que se ofrece al cliente tiene garantía por cuatro años de duración.
- Resiste a la oxidación a largo plazo.
- El panel en fibra de vidrio se puede pegar a la estructura del furgón metálico.
- Es fabricado en molde según el cliente (DEMANDA).
- Posee similar resistencia que el hierro.
- Al tener color incorporado elimina el uso de pintura y por lo tanto no requiere mantenimiento.

### **3.1.3 Usos**

- Para construir furgones térmicos con equipo de refrigeración.
- Para cubrir el interior del furgón, porque, es muy resistente al salitre que poseen productos del mar.
- Para fabricar furgones más livianos, porque en hierro son pesados.

**Tabla 3:** *Producto: Propiedades, Atributos y Usos.*

<b>Propiedades</b>	<b>Atributos</b>	<b>Usos</b>
<b>Heterogéneo</b> Están formados por un conjunto de componentes químicos, previamente analizados	<b>Distinción en el mercado</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fibra de vidrio</li><li>• Protector UV</li></ul>	<b>Utilidades</b> Satisfacer las necesidades de las empresas que se dedican a la producción de furgones para camiones y demás actividades industriales.
<b>Tangible</b> Son electos que son fácilmente identificados		

**Fuente:** Adaptado de Rougier,( 2013). *Estudios sobre la industria Argentina 3*, p. 104-105, Argentina.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### **3.2 Segmentación de mercado**

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos (Camino & Rúa, 2012; Tayada & Mondéjar, 2013), en este sentido se entiende que la esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores y de esta manera adaptar la oferta a las exigencias del segmento del mercado (P. Ciribeli & Miquelito, 2015). En otras palabras este proceso es decisivos para éxito (G. González, 2012; Rodrigues, Lira, & Naas, 2015).

Se define a la segmentación de mercados como la acción de dividir al mercado en grupos con características y necesidades en común, las cuales se pretende cubrir con la oferta de un producto, esto permite utilizar eficientemente los recursos disponibles tanto para la producción, comercialización y ventas del producto, ya que el mismo llegara al mercado objetivo que tiene interés y la disponibilidad de adquirir un determinado producto.

#### **3.2.1 Variables de segmentación.**

Son aspectos que caracterizan ciertos rasgos en común de un subgrupo del total del mercado (Carballo, Fraiz, Araújo, & Rivo, 2016). Para Kotler & Scheff (citado Do Vallee, 2010) manifiestan que las variables más empleadas por la empresas son: geográficas y demográficas aunque existen diversos tipos de variables, por otro lado se considera que mínimo debe existir dos variables para seleccionar un segmento de manera eficiente (Marques et al., 2016).

Las variables de segmentación son aspectos geográficos, demográficos, psicograficos y conductuales que se toman en cuenta para dividir al mercado, en definitiva hay que identificar con certeza las variables de segmentación para dirigir el producto hacia el segmento adecuado.

### ***3.2.1.1 Geográfica***

Este tipo de segmentación divide al mercado diferenciando distintas áreas geográficas como la región, lugar, zona o habidad donde se puede distribuir un producto o servicio (Molina, Martín, Talaya, & Díaz, 2011; Romão, Nijkamp, Van, & Neuts, 2011). Este aspecto hace referencia a la ubicación del mercado objetivo a nivel nacional, internacional, regional o local.

### ***3.2.1.2 Demográfica***

Trata en dividir la población total en distintos grupos según variables como: género, edad, cultura, ingresos, estudios y profesión (Slabbert & Du, 2011). Esta variable concierne en condiciones económicas o de poder que tiene el mercado.

### ***3.2.1.3 Psicográficas***

Esta variable hace referencia al patrón de vida de un grupo de personas, permite conocer al mercado más allá de una ubicación (variable de geográfica), por lo tanto faculta adaptar el producto a las actividades e intereses del mercado (J. Ciribeli & Miquelito, 2015). En este aspecto se puede conocer estilos de vida y personalidad del público objetivo.

### ***3.2.1.4 Conductuales***

En la segmentación conductual se aglomera a los compradores en función al comportamiento, uso y fidelidad que presenten frente un determinado producto o servicio (Rodríguez et al., 2015). En definitiva esta variable permite conocer patrones del comporta mentales que caracterizan al mercado.

La Tabla 4: muestra las variables que se emplearon en el estudio para la segmentación de mercados.

**Tabla 4:** *Segmentación de mercado.*

Variable de segmentación	Variable	Datos	Fuente	Año
Geográfica	Ecuador	6.562	INEC	2010
Geográfica	Tungurahua	40	El Ministerio Coordinación de Producción Empleo y Competitividad	2010
Geográfica	Ambato	34	EMMOP-Q	2012
Demográfica	Subsector: Material de Transporte y carrocería	27	CANFAC	2016
Demográfica	Carrocería	18	CANFAC	2016

**Fuente:** Adaptado de CANFAC, (2016). *Directorio de socios de la cámara nacional de fabricantes de carrocerías*, p. 1-8, Ecuador; Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas, (2012). *Listado de empresas calificados para la construcción de carrocerías*, p. 1-5, Ecuador; INEC, (2010). *Censo económico*, p-1, Ecuador; Ministerio Coordinación de Producción Empleo y Competitividad, (2010). *Agenda para la transformación productiva territorial*, provincia de Tungurahua, p. 58, Ecuador.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

La segmentación de mercados se realiza de forma cuantitativa y cualitativa, parte de variables demográficas: (a) Ecuador, este dato corresponde al número total de empresas del sector metalmeccánico del país; (b) Tungurahua, el dato corresponde al número de empresas que se dedican al sector metalmeccánico en la provincia; (c) Ambato, el dato menciona el total de empresas del sector metalmeccánico del cantón. Por otra parte se emplean variables demográficas: (a) Subsector Material de Transporte y carrocería, el dato corresponde al total de empresas dedicadas a la elaboración de carrocerías o sus implementos como asientos, aros, guardachoques entre otros y (b) Carrocería, el dato es el número de empresas únicamente dedicadas a la producción de carrocerías.

### **3.3 Investigación de mercado**

Es la recopilación, registro, difusión y desarrollo sistemático de etapas que permiten conocer las carencias actuales que requieren ser atendidas en un mercado (Herrera, 2013). Este proceso demanda ser objetivo al momento de tomar decisiones para satisfacer y en lo posible superar las expectativas de mercado (Talaya & Collado, 2014). En este mismo sentido Sanz (2010) considera que la investigación de mercado es adquirir información que permita conocer las necesidades reales del segmento objetivo.

La investigación de mercado es el proceso técnico y objetivo permite conocer los datos del mercado objetivo, y al mismo tiempo faculta tener un diagnóstico de la empresa y la industria a la que corresponde, es decir se conoce fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que posteriormente son primordiales para el diseño de estrategias

#### **3.3.1 Diseño de la investigación de mercados.**

##### ***3.3.1.1 Fuentes de información primaria.***

Son aquellas fuentes que evidencian datos nuevos e inéditos como resultado de un trabajo intelectual (Biblioteca Universidad de Alcalá, 2017; Herrero, González, Chavarino, & García, 2010), consecutivamente esta información por lo general se presenta en artículos originales de revistas científicas, debido a que este instrumento es empleado para difundir los principales hallazgos que se obtuvieron de la fuente estudiada (Bacca, 2010). Bajo esta misma concepción Nogales (Citado por Balarezo, 2017) menciona que esta información actúa como materia prima para el trabajo investigativo. En definitiva este tipo de información es la que se recopila directamente de la fuente, es decir es la información que se obtiene a través del instrumento diseñado.



### ***3.3.1.1.1 Técnica e instrumento de información primaria empleada***

La técnica empleada para la recolección de información es la encuesta, a través del instrumento adecuado que es el cuestionario, el cual tiene N preguntas cerradas, polifónicas de elección única.

### ***3.3.1.2 Fuentes de información Secundaria.***

Generalmente estas fuentes son síntesis de la información proveniente de fuentes primarias (Herrero et al., 2010), por tanto su costo es mucho menor a las fuentes de información básica (G. García, 2012). Dicho de otro modo, esta información es realizada previo a la solución de un problema investigativo, que en ocasiones son suficientes para remediar inconvenientes presentes (Valverde, 2015). Además esta información proviene de fuentes externas a la empresa, es decir son elaboradas y diseñadas por otras entidades (Ruiz, 2012). En resumen se menciona que este tipo de fuentes son las primeras que se debe considerar en un proceso investigativo, y si esta información no es suficiente se optara por fuentes primarias.

### ***3.3.1.2.1 Fuentes secundarias empleadas.***

La información ya existen que se empleó fueron las estadísticas y datos provenientes del INEC, El Ministerio Coordinación de Producción Empleo y Competitividad, EMMOP-Q y CANFAC.

### ***3.3.1.3 Calculo de la muestra.***

#### ***3.3.1.3.1 Mercado Objetivo.***

Cuando se realiza proyectos de inversión o emprendimiento es necesario aproximar cual será el mercado objetivo del nuevo producto, es decir hay que identificar el conjunto de consumidores que tienen cierto interés por adquirir el producto (Maldonado, 2012; Pinilla & González, 2014). Sin embargo no basta solo el interés, ya que económicamente debe ser capaz de pagar la adquisición. Bajo este precedente es necesario estimar el mercado objetivo con el fin de garantizar el éxito del producto (Lloreda & Huarte, 2016).

El mercado objetivo de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos, son las 18 empresas dedicadas exclusivamente a la fabricación de carrocerías, dentro del subsector Material de Transporte y carrocería, del sector metalmeccánico del cartón Ambato de la provincia de Tungurahua. Son empresas que tienen el interés y la capacidad adquisitiva de comprar el producto.

#### **3.3.1.3.2 Población.**

Es una agrupación de elementos que cumplen ciertas características o patrones en común, es decir son aquellos elementos que van hacer estudiados, también se conoce como agrupación referencial (J. Pérez, 2014). En este sentido se menciona que la población es el total de fenómenos sobre los cuales se obtendrá un resultado (López, s. f.; Sanz, 2010). Por consiguiente la población es el número total de entes o personas que corresponden a las características que van hacer estudiadas.

#### **3.3.1.3.3 Población Finita.**

Es el conjunto combinado y limitado de elementos, lo que permite conocer el inicio y fin de la población (Peréz, 2011). Es decir cada uno de sus componentes son plenamente señalados por el investigador (C. Pérez, 2016; Tomás, 2010). Por lo tanto se puede trabajar con toda la población, si los recursos son permisibles para la cantidad total.

#### **3.3.1.3.4 Muestra**

En este caso de estudio la población es accesible, ya que no supera los 100 elemento, por tanto no requiere de un cálculo maestral (Fidias Arias, 2012). Es decir se entiende que la población de estudio son las carrocerías que se muestran en la Tabla 5:

**Tabla 5:** Lista de carrocerías del catón Ambato.

Nº	Empresa registrada	Marca registrada	Representante	Ubicación
1	C.Alme	Carrocería Alme	Alberto Medina	Barrio las frutillas, sector: paso lateral / parroquia: Huachi grande
2	C. Altamirano	Carrocería Altamirano	Aníbal Altamirano	Avenida Legarda km 5 vía a Riobamba
3	C. Cepeda CIA. LTDA.	Carrocería cepeda	Tatiana Cepeda	Av. José peralta s/n y Numa Pompilio Llona Huachi la magdalena
4	C. Davmotor CIA. LTDA.	Carrocería Marielbus	David Paredes	Panamericana norte km15 sector Cunchibamba
5	C. Imce	Industria Metálica Cepeda	Rocío de Cepeda	Av. Indoamerica km 1 ½ y Queretaro
6	C. Jácome	Carrocería Jácome	Luis Antonio Jácome	Huachi grande vía a Riobamba - Hawai y Alabama
7	C. Miral	Carrocería Miral	José miranda	Panamericana norte - km. 7½ sector el pisque
8	C. Patricio cepeda cia Ltda.	Carrocería patricio Cepeda	Lida Intriago Intriago	Huachi chico-calles- José peralta s/n y Abelardo Moncayo
9	C. Sánchez Pico CIA LTDA	Carrocerías Pícosa	Fanny Barrionuevo	Av. José peralta y manuelita Sáenz
10	C. Solís	Carrocería Solís	Nelson Gustavo Solís López	Av. Julio Jaramillo (barrio Solís)
11	C. Varma S.A	Carrocería Varma s.a.	Santiago Vargas	Izamba calle Pisacha (sector Lungua)
12	C.Fiallos	Carrocerías Fiallos	Carlos Fiallos Córdoba	Camino el rey y Miñarica esquina
13	Fairis C.A.	Carrocería Fairis	Jorge Luis Jaramillo	Av. Verdeloma 298 y Quisapincha
14	P. Aluvite	Aluvite	Roberto Estanislao Criollo Espín	Av. Atahualpa y Vicente león (diagonal a holcim)
15	P. Cepesa	Cepesa	Rolando Patricio Cepeda	Huachi chico: calle Vicente león y magdalena Dávalos
16	P. Construcciones valencia	Construcciones Valencia	Rafael valencia Pazmiño	Panamericana sur km 5 1/2 vía a Riobamba
17	P. Sinalin	Sinalin	Laura morales	Letamendi - isidro Viteri y Gentrudiz esparza
18	Paredes y Salinas Asedeime CÍA LTDA.	Engineering Solutions	Paredes salinas Eva lucía	Bolívar 17-50 y Montalvo, sector: la merced / parroquia: matriz

**Fuente:** Adaptado de CANFAC, (2017). *Directorio de socios de la cámara nacional de fabricantes de carrocerías*, p. 1-8, Ecuador.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### 3.3.2 Tabulación.

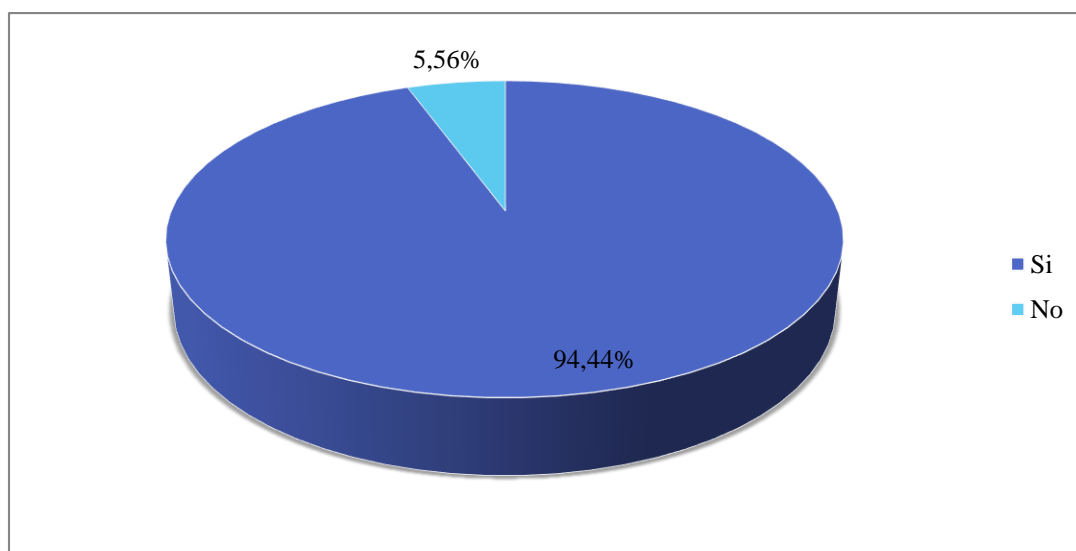
#### 1. Aceptación de Mercado

**Tabla 6: Aceptación de mercado para innovar el terminado de los furgones.**

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	17	94,44%
No	1	5,56%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 1.** Aceptación de mercado para innovar el terminado de los furgones.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 94,44% que corresponde a 17 empresas encuestadas, manifestaron que si estarían dispuestos a adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, para innovar el terminado en los furgones, mientras el 5,56% que corresponde a una empresa, considera que no adquiriría este producto. Es decir los paneles tienen aceptación en el mercado, ya que la mayoría de carrocerías están dispuestas a innovar en el terminado de furgones.

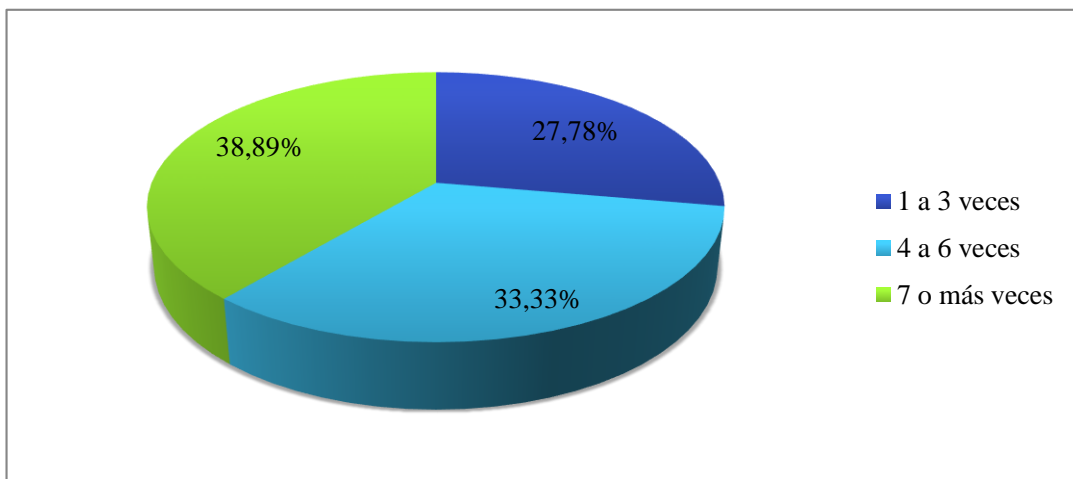
## 2. Frecuencia mensual de compra

**Tabla 7:** Frecuencia mensual de compra de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
1 a 3 veces	5	27.78%
4 a 6 veces	6	33.33%
7 o más veces	7	38.89%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 2.** Frecuencia mensual de compra de los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 38,89% que corresponde a siete empresas encuestadas, manifestaron que mensualmente comprarían de siete a más veces, los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, el 33,33% que corresponde a seis empresas, expusieron que lo harían de cuatro a seis veces, mientras el 27,78% que corresponde a cinco empresas, manifestaron hacerlo de una a tres veces mensuales. La mayoría de las empresas carroceras comprarán consecutivamente el nuevo producto.

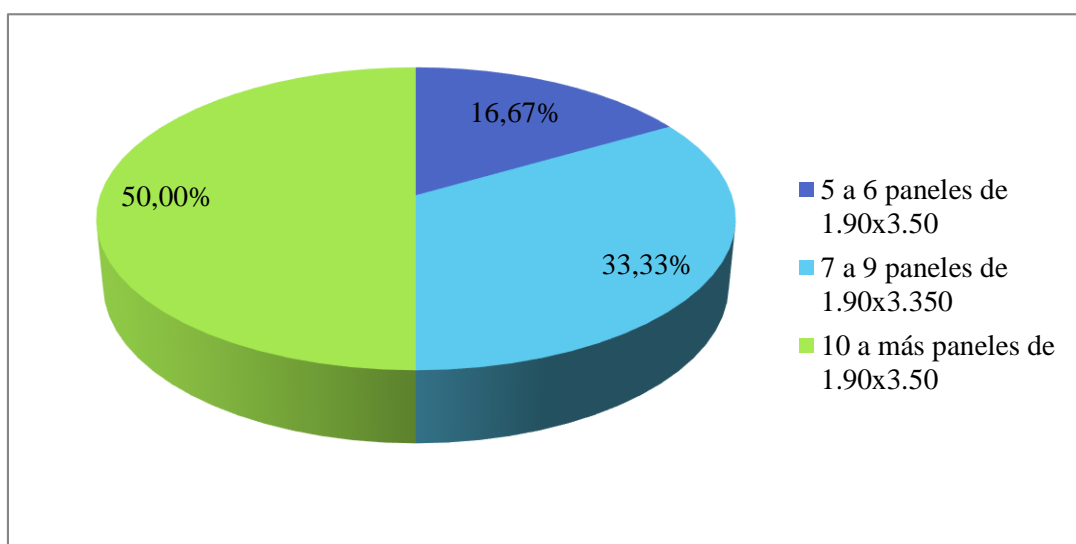
### 3. Cantidad de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV que comprarían las carrocerías.

**Tabla 8:** Cantidad de paneles mensuales demandados por las carrocerías.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
5 a 6 paneles de 1.90x3.50	3	16.67%
7 a 9 paneles de 1.90x3.350	6	33.33%
10 a más paneles de 1.90x3.50	9	50.00%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 3.** Cantidad de paneles mensuales demandados por las carrocerías.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 50% que corresponde a nueve empresas encuestadas, manifestaron que mensualmente comprarían de diez o más paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, el 33,33% que corresponde a seis empresas, expusieron que comprarían de siete a nueve paneles, mientras el 16,67% que corresponde a tres carrocerías, consideran que comprarían de cinco a seis paneles. Como se puede notar las carrocerías mensualmente adquirirán más de 10 paneles.

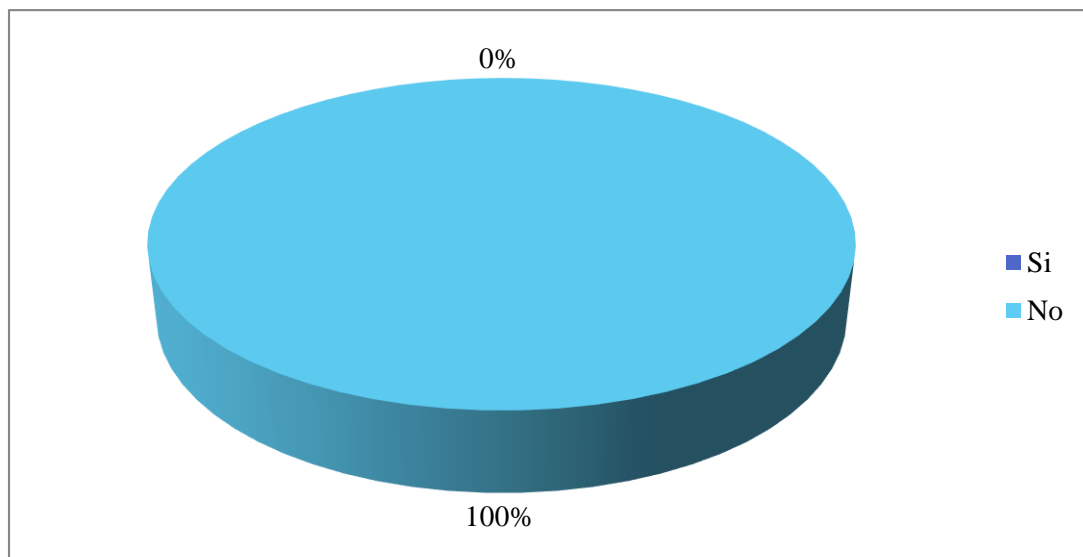
#### 4. Conocimiento de la competencia de los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV

**Tabla 9:** Conocimiento de la competencia.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	0	0%
No	18	100%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 4.** Conocimiento de la competencia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 100% manifestaron que no conocen empresas que oferten paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para innovar el terminado de los furgones. Como es notable el mercado es atractivo, ya que no existe este producto.

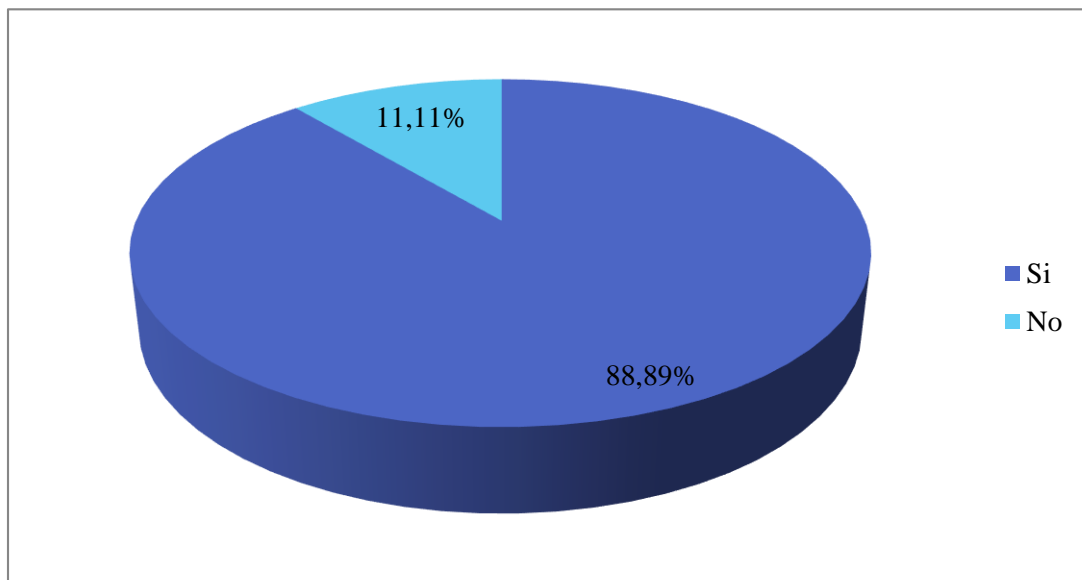
## 5. Asesoramiento sobre el manejo de los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Tabla 10:** Asesoramiento sobre el manejo del producto.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	16	88.89%
No	2	11.11%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 5.** Asesoramiento sobre el manejo de producto.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 88,89% que corresponde a 16 empresas encuestadas, manifestaron que si les gustaría recibir asesoramiento sobre el manejo de los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, para innovar el terminado en los furgones, mientras el 11,11% que corresponde a dos empresas, consideran que no les gustaría recibir asesoramiento. Es decir a la mayor parte de carrocerías les gustaría recibir asesoramiento en el manejo del producto.



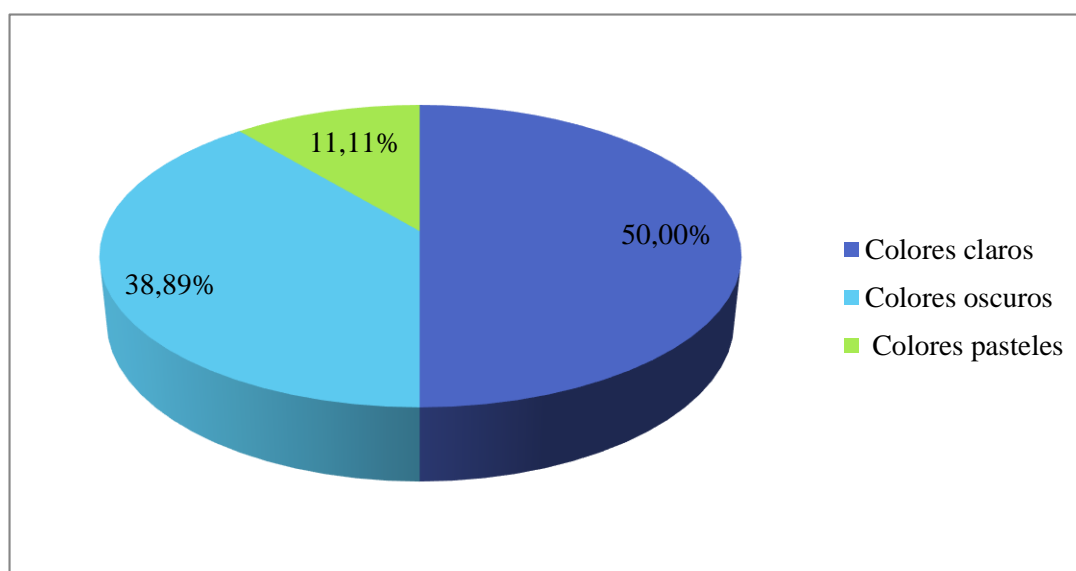
## 6. Tonos de preferencia para el color incorporado de los paneles en fibra de vidrio y protector UV.

**Tabla 11:** Tonos de preferencia para el color incorporado de los paneles en fibra de vidrio y protector UV.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Colores claros	9	50.00%
Colores oscuros	7	38.89%
Colores pasteles	2	11.11 %
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 6.** Tonos de preferencia para el color incorporado de los paneles en fibra de vidrio y protector UV.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 50% que corresponde a nueve empresas encuestadas, manifestaron que prefieren los tonos claros para el color incorporado en los paneles de fibra de vidrio, el 38,89% que corresponde a siete empresas, prefieren tonos oscuros, mientras el 11,11% correspondiente a dos carrocerías, prefieren tonos pasteles. En definitiva los tonos claros son preferidos por las carrocerías.

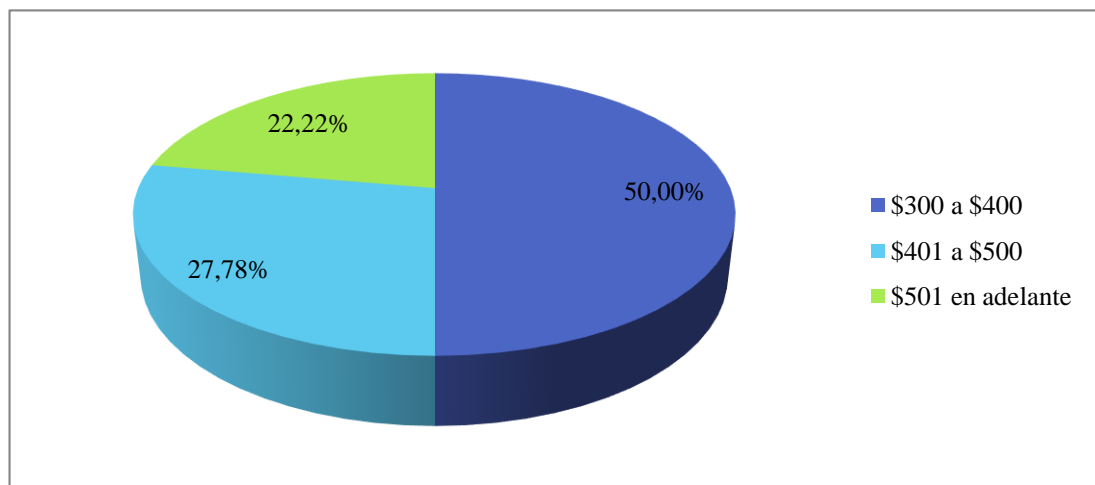
**7. Disponibilidad de pago para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.**

**Tabla 12:** Disponibilidad de pago para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
\$ 300 a \$ 400	5	50.00%
\$ 401 a \$ 500	9	27.78%
\$ 501 en adelante	4	22.22%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 7.** Disponibilidad de pago para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

**Análisis e interpretación**

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 50% que corresponde a nueve empresas encuestadas, manifestaron que estarían dispuestos a pagar de \$300 a \$400 para adquirir una panel de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, el 27,78% que corresponde a cinco carroceras, manifestaron estar dispuestos a pagar de \$401 a \$500, mientras el 22,22% que corresponden a cuatro carrocerías, manifestaron estar dispuestos a pagar de \$501 en adelante.

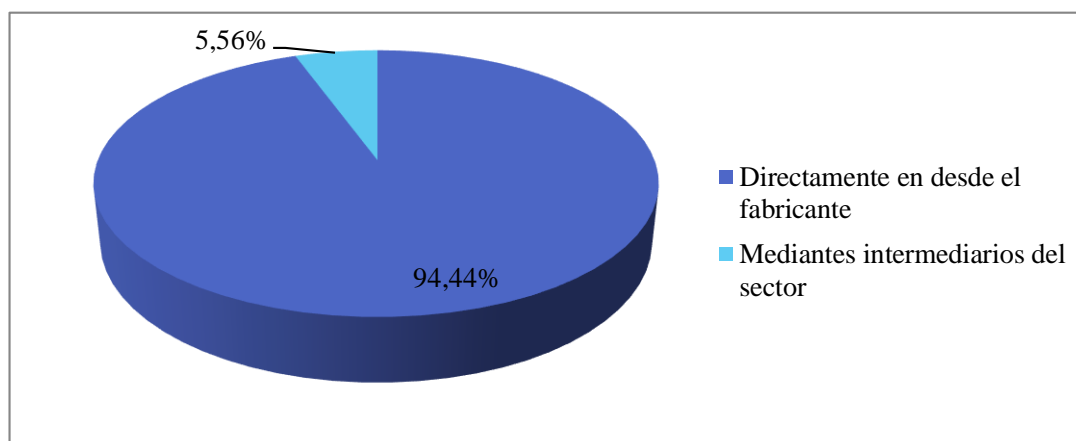
## 8. Preferencia de la distribución empleada en los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Tabla 13:** Lugar de preferencia para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Directamente en desde el fabricante	17	94.44%
Mediantes intermediarios del sector	1	5.56%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 8.** Lugar de preferencia para adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 94,44% que corresponde a 17 empresas encuestadas, manifestaron que prefieren adquirir los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV directamente del productor, mientras el 5,56% prefiere adquirir el producto mediante intermediarios. Es evidente que la mayor parte de carrocerías prefieren que la comercialización sea directo entre productor-consumidor.

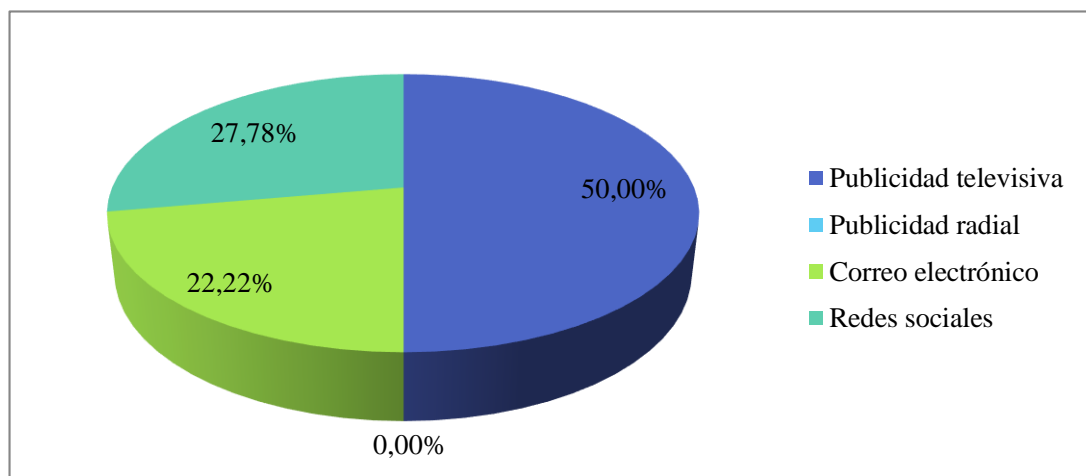
## 9. Promoción de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Tabla 14:** Promoción de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Publicidad televisiva	9	50.00%
Publicidad radial	0	0.00%
Correo electrónico	4	22.22%
Redes sociales	5	27.78%
Total	18	100%

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 9.** Promoción de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV.

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 50% que corresponde a nueve empresas encuestadas, manifestaron que prefieren conocer de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV a través de publicidad televisiva, el 27,78% que corresponde a cinco carroceras, prefieren la publicidad en redes sociales, el 22,22% que corresponde a cuatro carrocerías, prefieren la publicidad mediante correo electrónico. Como se puede notar el medio publicitario más preferido por las carrocerías es la televisión.

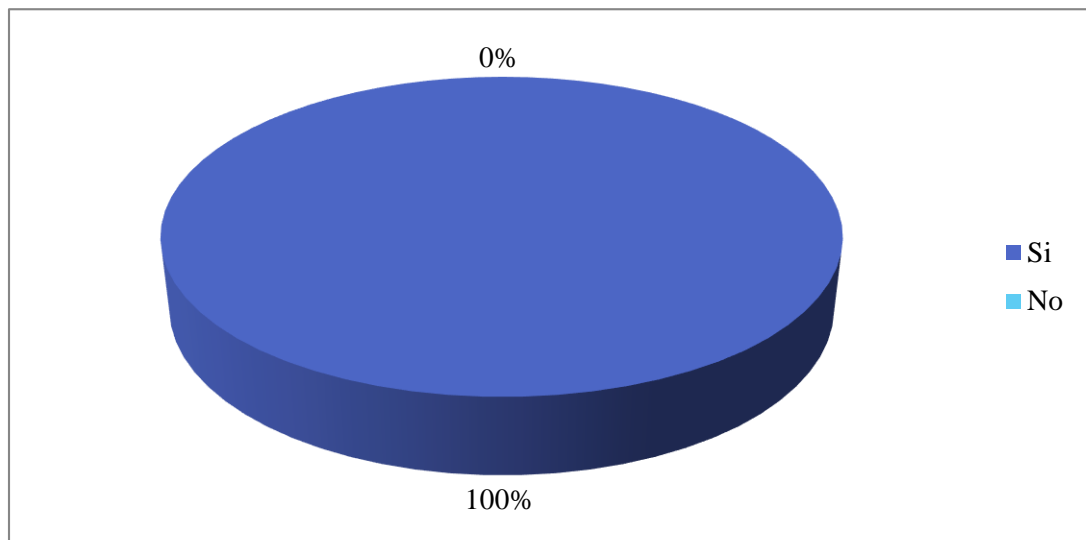
## 10. Innovación de producto

**Tabla 15:** *Calificativo a la innovación del producto*

Respuestas	Frecuencia Mercado Objetivo	Porcentaje
Si	18	100%
No	0	0%
Total	18	18

**Fuente:** Encuesta a Carrocerías

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 10.** *Calificativo a la innovación de producto*

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e interpretación

De 18 empresas carroceras que son el total de la población, el 100% manifestaron que los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para innovar el terminado de los furgones es un producto innovador. Es decir el mercado ve el producto como una idea atractiva.

### 3.5 Análisis de la Demanda

Se determina como demanda a la cantidad de bienes y servicios que son adquiridos en diferentes precios del mercado ya sea por el consumidor o los consumidores tomando en cuenta que es afectada por diferentes factores como son el gusto personal (Caballero & López, 2013). Es necesario e indispensable analizar la demanda para actuar de manera más efectiva, reduciendo así el riesgo y la incertidumbre que se genera en la empresa, de esta manera es más preciso llegar a tomar una decisión correcta para saber si un mercado es atractivo o no al cliente (Carasila & Milton, 2011). Es decir la demanda es un conjunto de sucesos actuales o pasados que se aplica como metodología para las organizaciones (Quintero & Leandro, 2012). Por lo tanto se puede definir a la demanda como la cantidad total de bienes o servicios que se puede adquirir en un determinado mercado. Se tomará en cuenta el crecimiento Demanda proyectada, según La Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías del Ecuador que es el 7% de crecimiento anual.

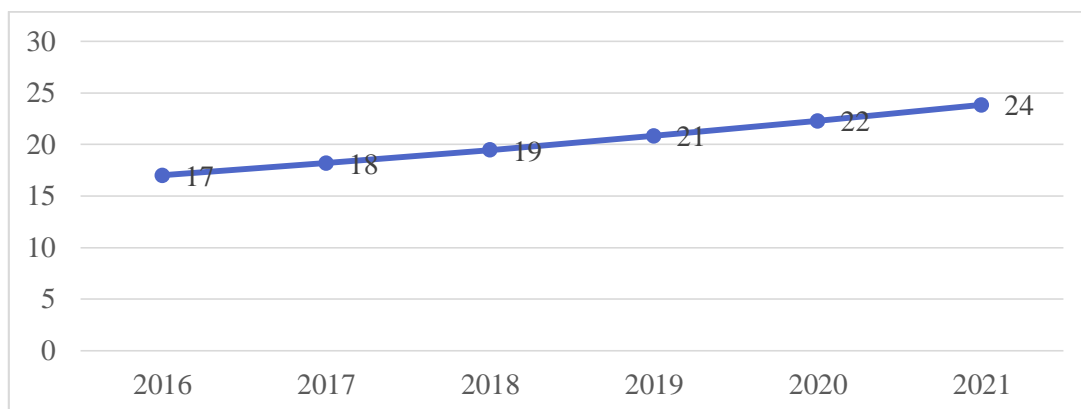
#### 3.5.1 Calculo de la demanda por empresas

Se determina la demanda en base al número de empresas que estarían dispuestas a comprar paneles de fibra de vidrio, lo cual en base a los resultados obtenidos de las encuestas se identifica que son 17 empresas las cuales representan al 94,44% del segmento de mercado, el cálculo se realizó en base a la pregunta uno en la que dicen que pueden invertir para la adquisición, de la lámina en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, para innovar el terminado en los furgones.

**Tabla 16:** *Demanda anual por empresa*

<b>Año</b>	<b>Anual (7%)</b>	<b>TC</b>
2016	17	7%
2017	18	1.19
2018	19	1.27
2019	21	1.36
2020	22	1.46
2021	24	1.56

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 11.** Demanda anual por empresa.  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### Análisis e Interpretación

El incremento de la demanda por empresas, es a partir de una proyección de crecimiento para el año 2016 a 2021 con una tasa de crecimiento de 7% logrando así una demanda de 24 empresas para el año 2021.

#### 3.5.2 Calculo de la demanda por productos

La demanda del producto se calcula según las respuestas de la pregunta dos en la que dice: Frecuencia mensual de compra, para la misma el 27.78% de nuestro mercado objetivo comprarían de 1-3 paneles, mientras que 33,33% comprarían de 4-6 paneles y el 38.89%% comprarían de 7 en adelante.

**Tabla 17:** *Calculo de la demanda por productos*

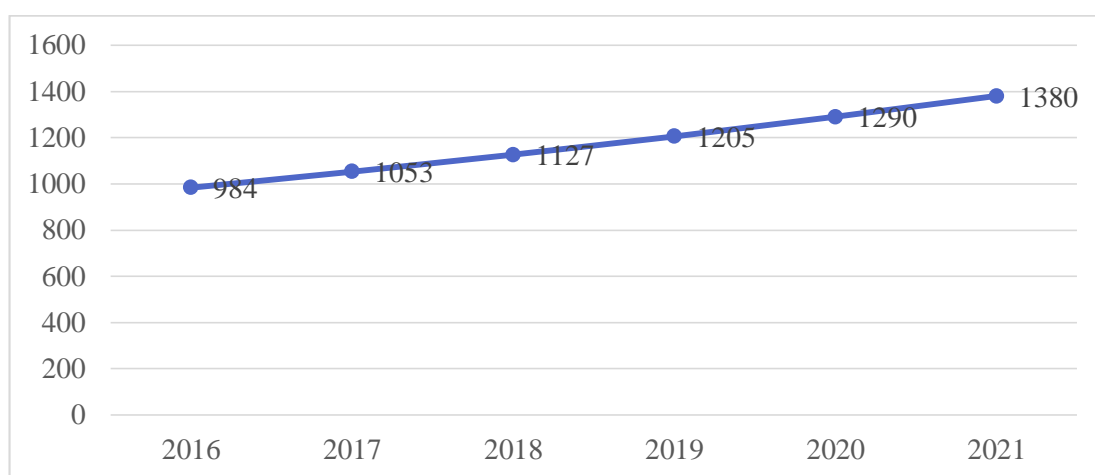
Demanda de empresas año 2016	Frecuencia de uso	Media	%	Población	Demanda por producto mensual	Demanda por producto anual
17	1-3	2	27.8%	5	10	120
	4-6	5	33.3%	6	30	360
	7	7	38.9%	6	42	504
<b>Totales Anuales</b>			100%	17	82	984

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

**Tabla 18:** *Calculo de la proyección de la demanda por productos*

<b>Año</b>	<b>Demanda Anual</b>	<b>TC</b>
2016	984	7%
2017	1053	69
2018	1127	74
2019	1205	79
2020	1290	84
2021	1380	90

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 12.** *Demanda por producto*

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### **Análisis e interpretación**

Una vez realizado los cálculos correspondientes entre el porcentaje según la frecuencia de compra y el mercado meta en el año 2016, se puede decir que existirá una demanda de 984 paneles de fibra de vidrio para el año 2016, mientras que después de la proyección con la tasa de crecimiento para el año 2021 se tendrá una demanda de 1380 paneles.

### **3.6 Estudio de la oferta**

Desde el punto de vista del consumidor la oferta es el conjunto de productos y servicios a los que se les da propiedades físicas o psicológicas (Armenta, 2008). De igual manera la oferta de una empresa al mercado incluye tanto bienes tangibles como servicios (Leyva, Herrera, & Cadena, 2014). Por lo tanto la oferta es la cantidad de bienes o servicios disponible en el mercado a un precio establecido, además se considera como



un efecto relacionado a la demanda, es el número de mercancías ofertado a los consumidores para satisfacer sus necesidades que incluye un valor monetario y ciclos de tiempo (Osorio et al., 2012). Por lo tanto se puede definir a la oferta como la cantidad de bienes o servicios que las empresas están dispuestas a poner a la venta en el mercado.

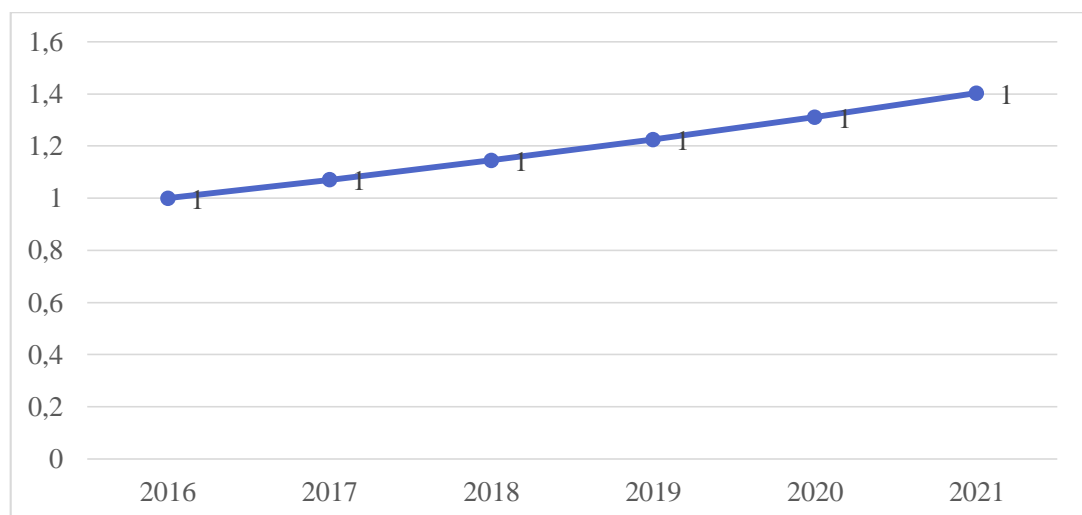
### 3.6.1 Calculo de la oferta por empresas

Dentro de los cálculos para obtener la oferta de las empresas, nos basamos en la pregunta uno que se refiere a la aceptación de mercado para innovar el terminado de los furgones de la encuesta realizada, en donde muestra que un 5.56% que corresponde a una empresa no utilizaría estos productos.

**Tabla 19:** *Oferta anual por empresas*

Año	Oferta	TC
2016	1	7%
2017	1	0.070
2018	1	0.075
2019	1	0.080
2020	1	0.086
2021	1	0.092

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 13.** *Oferta por empresas*

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

## Análisis e interpretación

Se puede determinar que existe una empresa que no comprarían los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones, dato que ayuda en la determinación de la oferta actual en el mercado. Entre el porcentaje de no aceptación del producto y el mercado objetivo del año 2016, se puede decir que una empresa no estaría dispuesta a adquirir nuestros productos como oferta manteniéndose así hasta el 2021.

### 3.6.2 Calculo de la oferta por productos

La oferta del producto se calcula según las respuestas de la pregunta dos en la que dice: Frecuencia mensual de compra, para la misma el 27.78% de nuestro mercado objetivo comprarían de 1-3 paneles, mientras que 33,33% comprarían de 4-6 paneles y el 38.89% comprarían de 7 en adelante. Para obtener la oferta en servicios por del año 2016 utilizamos el valor de una industria, la cual ha respondido que no compraría este producto.

**Tabla 20:** *Calculo de la oferta por productos*

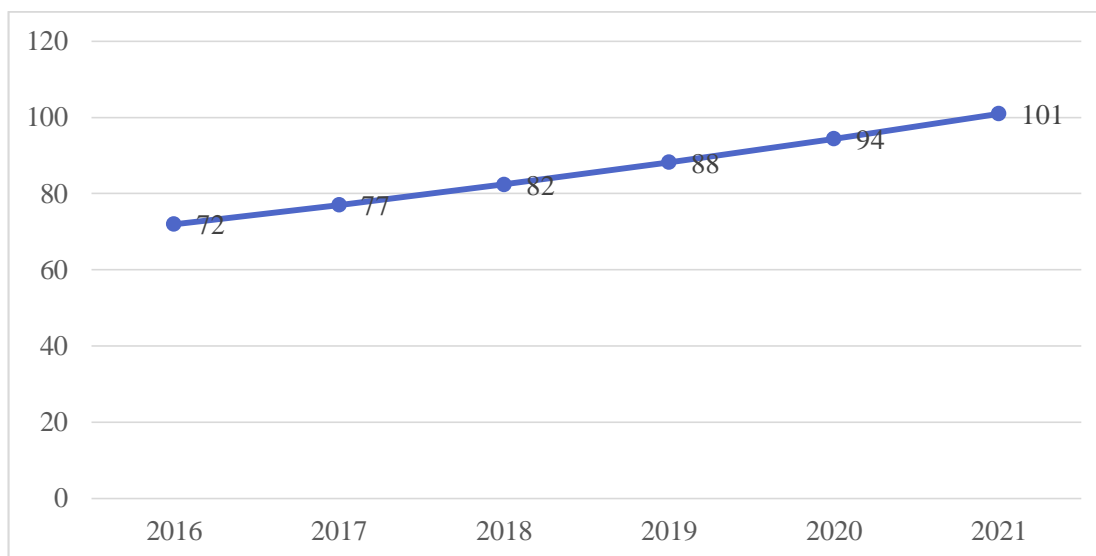
Oferta de empresas año 2016	Frecuencia de uso	Media	%	Población	Oferta por producto mensual	Oferta por producto anual
1	1-3	2	27.8%	0.28	1	12
	4-6	5	33.3%	0.33	2	24
	7	7	38.9%	0.39	3	36
<b>Totales Anuales</b>			100%	1	6	72

Elaborado por: Carlos Fiallos

**Tabla 21:** *Calculo de la proyección de la oferta por productos*

Año	Oferta	TC
2016	72	7%
2017	77	5.040
2018	82	5.393
2019	88	5.770
2020	94	6.174
2021	101	6.606

Elaborado por: Carlos Fiallos



**Gráfico N° 14.** Oferta por producto  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### **Análisis e interpretación**

Una vez realizado los cálculos correspondientes entre el porcentaje según la frecuencia de compra y el mercado meta en el año 2016, se puede decir que existirá una oferta de 72 paneles de fibra de vidrio para el año 2016, mientras que después de la proyección con la tasa de crecimiento para el año 2021 se tendrá una oferta de 101 paneles.

### **3.7. Mercado potencial**

Dentro de la definición de mercado potencial se puede establecer que está asociada a las necesidades insatisfechas del consumidor que en un futuro se podrá cubrir parcialmente o en su totalidad (Schweiger & Álvarez, 2007). De igual manera se puede decir que es la cantidad de bienes o servicios que no han sido cubiertos en el mercado (Santos, Martínez, Martínez, & Álvarez, 2011). Por lo tanto se puede definir a la demanda potencial insatisfecha como la cantidad de bienes o servicios que probablemente el mercado puede consumir en el futuro.

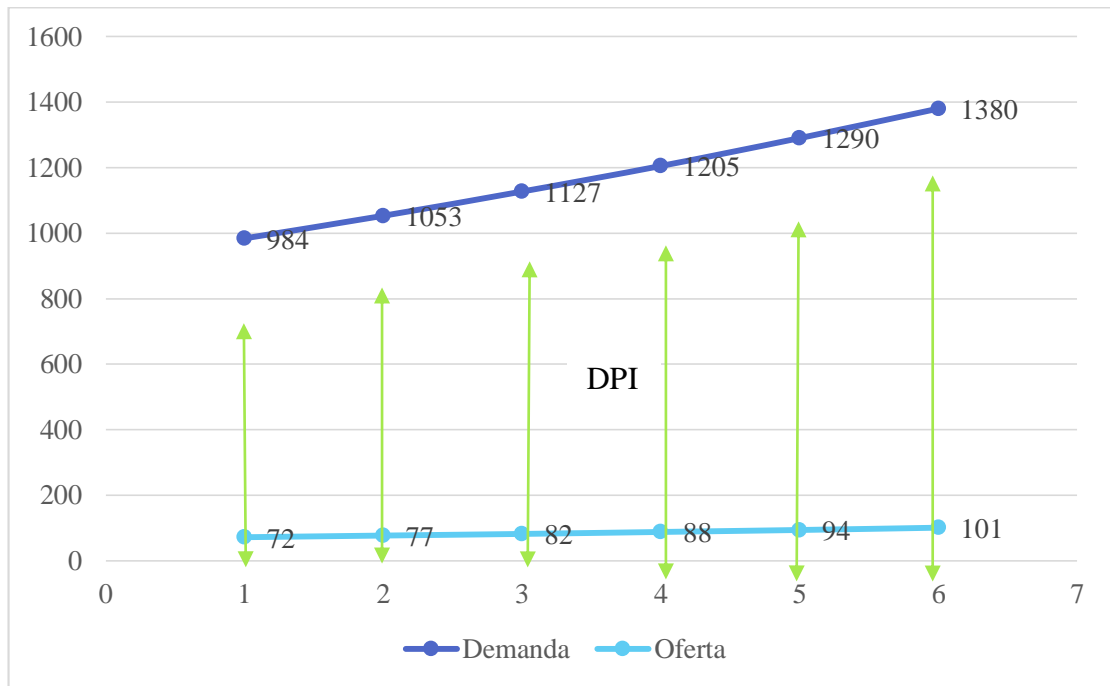
Para el estudio del Mercado Potencial insatisfecho en el proyecto se obtiene de la diferencia entre la (demanda y oferta) proyectada, para el desarrollo se proyectara para 6 años, obteniendo la capacidad de producción del taller, para la fabricación de la lámina en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, en la ciudad de Ambato.

$$\text{Demanda} - \text{Oferta} = \text{DPI}$$

**Tabla 22:** *Calculo de la demanda potencial insatisfecha*

Año	Demanda en Productos	Oferta en Productos	DPI
2016	984	72	912
2017	1053	77	976
2018	1127	82	1045
2019	1205	88	1117
2020	1290	94	1196
2021	1380	101	1279

Elaborado por: Carlos Fiallos



**Gráfico N° 15.** Demanda potencial insatisfecha

Elaborado por: Carlos Fiallos

### Análisis e Interpretación

Después de analizar la demanda y oferta de servicio podemos darnos cuenta que en el año 2016 la demanda potencial insatisfecha es 912 industrias, llegando así para el año 2021 a 1279. El objetivo del proyecto es abrir mercado para la “Lamina de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV en la ciudad de Ambato. Porque se considera un producto creado para innovar en el segmento metal mercando de los que

fabrican furgones con forros de metal de la ciudad de Ambato Provincia del Tungurahua, teniendo como referencia que la demanda potencial insatisfecha analizada será cubierta por nuestra empresa.

### 3.8. Precios

Definiendo al precio, como la cantidad de valor económico que se entrega por la adquisición o disposición de un producto o servicio (Villegas & Fernando, 2002). Se define al precio desde dos puntos de vista, el empresarial y el desde el punto de vista de los consumidores (Oliva, 2015). Es así como la empresa considera que es un valor fijado para realizar transacciones en el mercado, mientras que para los consumidores es el dinero que entrega por obtener un bien para satisfacer sus necesidades (Torrico, 2010). Por lo tanto se puede definir al precio como la cantidad de dinero destinada a un pago de un bien o servicio adquirido en el mercado.

#### 3.8.1 Calculo de precios

Para establecer el precio se determina en base a la pregunta siete de la encuesta realizada que trata de la disponibilidad de pago para adquirir las láminas en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, esta pregunta nos permite saber cuál es precio que nuestros futuros clientes estarían dispuestos a pagar representados con 50% en un rango de 300-400 dólares, generando un precio promedio de 350 dólares.

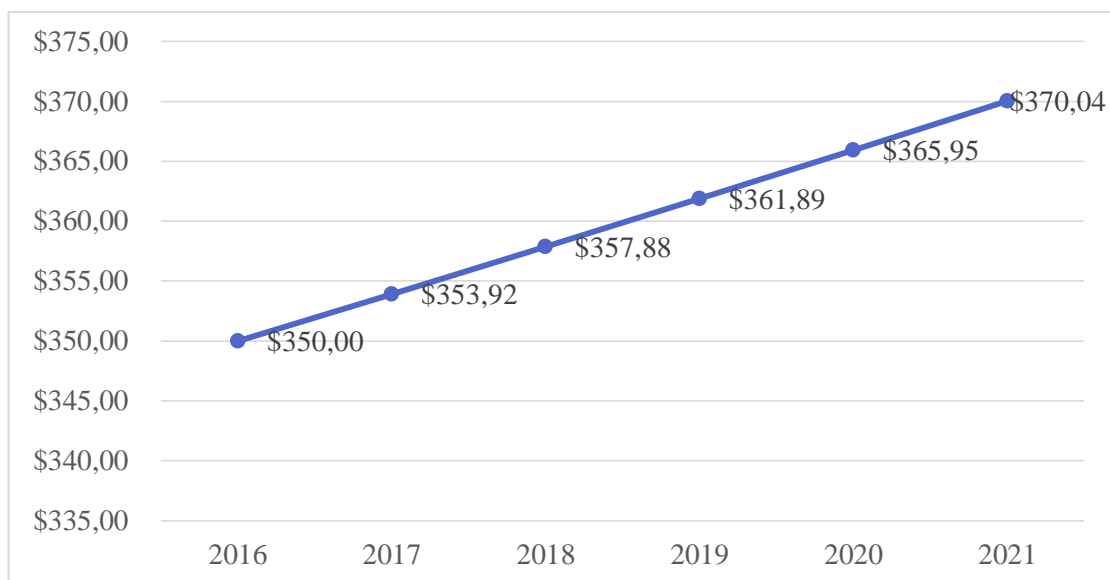
#### 3.8.2 Proyección de precios

Para realizar la proyección de precios del año 2016 al año 2021 se requiere del porcentaje de inflación del 1,12% para el año 2016.

**Tabla 23:** *Calculo de la proyección de precios*

Año	Precio	Inflación Acumulada 2016
2016	\$ 350.00	1.12%
2017	\$ 353.92	\$ 3.92
2018	\$ 357.88	\$ 3.96
2019	\$ 361.89	\$ 4.01
2020	\$ 365.95	\$ 4.05
2021	\$ 370.04	\$ 4.10

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 16.** Proyección de Precios  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### **Análisis e Interpretación**

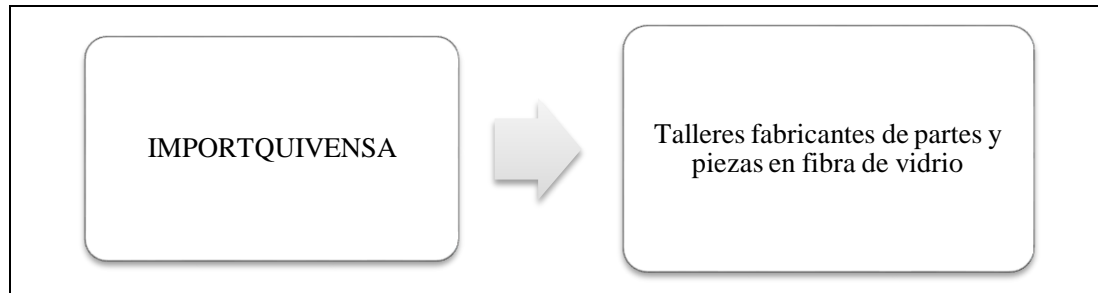
La tasa de inflación acumulada es de 1.12% y para el año 2016 el precio proyectado es de \$350 en el año 2016 y para el año 2021 puede incrementar a \$370 aumentando únicamente 20 dólares.

### **3.9. Canales de comercialización**

Es un conjunto de circuitos a través del cual se establece una relación entre la producción y el consumo con la finalidad de llevar los productos ofertados a los clientes finales a la vez se dice que es un medio por el que permite realizar ventas y los mismos que demandan mayor atención pues estarían aportando una ventaja comercial (Serna & Calderón, 2012). Por lo tanto se puede definir a los canales de comercialización como una herramienta del marketing para hacer llegar el producto al consumidor.

#### **3.9.1 Canales de distribución**

La empresa “IMPORTQUIVENSA”, para la venta del nuevo producto del panel en fibra de vidrio con color incorporado y protección UV”, será directa por la relación entre el importador (empresa) y el cliente (fabricante).



**Gráfico N° 17.** Canal de Distribución  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Se escogió el canal de forma directa porque beneficia la reducción de costos para la empresa, uno de los beneficios de este canal es que se mantiene relación entre la empresa y el cliente conociendo de este modo cuales son los gustos del cliente de una forma más clara.

### **3.9.2 Ventajas y desventajas de los canales de distribución elegidos**

#### **Ventajas:**

- Distribución con mayor eficiencia
- Costo más bajo que los intermediarios
- Amplía su alcance en el mercado.

#### **Desventaja:**

- Control en los precios
- Cobertura limitada
- Consumo de tiempo

### **3.10 Estrategias de Comercialización**

Es importante en las empresas aplicar estrategias de comercialización pues se considera una actividad constante que se realiza para un cierto mercado objetivo y así lograr satisfacer las necesidades, dentro de estas interviene el producto, precio, plaza y la promoción (Salom & Sepúlveda, 2012). Las principales Estrategias que utilizará la empresa para la comercialización de “paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protección UV”, en la ciudad de Ambato se obtienen de la matriz FODA.

En análisis FODA es un instrumento de gestión que permite conocer las condiciones reales de la empresa y el entorno en el que se encuentra independiente de la actividad o industria de una empresa (del Cura, 2015), la información que genera esta herramienta es primordial para el diseño de estrategias ya que se debe aprovechar las fortalezas y oportunidades para deducir las debilidades y amenazas, esta combinación requiere de tácticas estratégicas que permitan cumplir los objetivos planteados.

### 3.10.1 Matriz de factores externos

**Tabla 24:** *Matriz de oportunidades y amenazas*

<b>Ambiente</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
<b>Político</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Políticas y lineamientos para incentivar en crecimiento de la industria metalmecánica y del sub sector carrocero</li> <li>-El sector está considerado en el cambio de la matriz productiva</li> <li>-Organizaciones públicas que manejan y generan patrones para el desarrollo industrial como el MIPRO.</li> <li>-Policitas que facilitan e incrementan la exportación de los productos del sector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Políticas que restringen el ingreso de materiales importados (necesarios para la fabricación de los paneles)</li> <li>-Incremento de la competencia en el sector</li> </ul>
<b>Económico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Financiamiento de CFN para proyectos de emprendimiento con alto índice de innovación y que fortalezcan el desarrollo de las cadenas productivas del país.</li> <li>-Alta grado de participación en el PIB y el 12% en valor agregado para el sector manufacturero</li> <li>-El sector es considerado como un sector estratégico para el desarrollo económico del país</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Altos tributos arancelarios para el ingreso de la materia prima al país</li> <li>-Variación de precios en la materia prima</li> </ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La producción de la industria garantiza el buen vivir de la sociedad.</li> <li>-El crecimiento industrial del sector genera fuentes de empleo para la población del país.</li> <li>-Las necesidades de la industria incentiva la especialización de los profesionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ideología que valora más los productos importados que la producción nacional</li> </ul>
<b>Tecnológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interés de empresarios extranjeros para invertir en tecnología en Ecuador por largos periodos de tiempo.</li> <li>-En el índice de competitividad global en el factor innovación y sofisticación del sector se tiene un valor de 3.44 que permite alcanzar el puesto 87 de 140 países</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Carencia de tecnología de punta</li> </ul>

**Fuente:** Investigación propia



### 3.10.2 Matriz de ponderación de los factores externos.

**Tabla 25:** Ponderación de oportunidades y amenazas (POAM)

Detalle	Ponderación	Calificación	Valor ponderado
<b>Oportunidades</b>			
1. Políticas y lineamientos para el crecimiento de la industria metalmecánica y del sub sector carroceros	0.09	4	0.36
2. Cambio de la matriz productiva	0.08	4	0.32
3. Direccionamiento de MIPRO	0.05	2	0.10
4. Exportación de productos del sector.	0.05	2	0.10
5. Financiamiento de CFN	0.06	4	0.24
6. Participación en el PIB y el 12% en valor agregado para el sector	0.04	3	0.12
7. Sector estratégico para el desarrollo económico	0.08	4	0.32
8. La producción de la industria garantiza el buen vivir de la sociedad.	0.05	3	0.15
9. Generación de fuentes de empleo	0.06	3	0.18
10. Especialización de profesionales	0.05	3	0.15
11. Inversión en tecnología por empresarios extranjeros	0.05	2	0.10
12. Alto índice de competitividad global en el factor innovación y sofisticación del sector	0.04	3	0.12
<b>Amenazas</b>			
1. Políticas que restringen el ingreso de materiales importados	0.06	4	0.24
2. Incremento de la competencia en el sector	0.04	3	0.12
3. Altos tributos arancelarios para el ingreso de la materia prima al país	0.06	4	0.24
4. Variación de precios en la materia prima	0.05	3	0.15
5. Ideología que valora más los productos importados que la producción nacional	0.04	4	0.16
6. Carencia de tecnología de punta	0.05	2	0.1
<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>3.27</b>

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Carlos Fiallos

### **Escala**

---

- 1 Baja
  - 2 Medio bajo
  - 3 Medio alto
  - 4 Alto
- 

### **Interpretación**

Después de realizar los cálculos correspondientes, se obtiene un valor de 3.27 que es superior al valor medio de 2.5, este indicador muestra que las oportunidades que brinda al entorno son superiores a las amenazas del mismo, por tanto la empresa responde adecuadamente a los desafíos del entorno. En virtud de este valor la empresa debe fructificar la existencia de políticas y lineamientos que se emplean para el crecimiento de la industria metalmecánica y del sub sector carroceros, además que este sector forme parte de la planificación del cambio de la matriz productiva y sea un eje estratégico para la evaluación económica, representa una ventaja para el desarrollo de la empresa. Por otro lado el proyecto puede acceder a los financiamientos de la Corporación financiera nacional (CFN) gestionar el recurso económico, al mismo tiempo esta empresa genera fuentes de empleo que garantizaran el cumplimiento del buen vivir de la sociedad, ya que las personas contarán con un trabajo remunerado dignamente para que puedan cubrir las necesidades básicas de subsistencia.

La industria tiene alta participación en el PIB, valor agregado y el índice de competitividad global en el factor innovación y sofisticación, lo que incentiva a la empresa a realizar investigación y desarrollo para la innovación de productos.

### 3.10.3 Matriz de factores internos.

**Tabla 26:** *Matriz de fortalezas y debilidades*

<b>Fortalezas</b>
Calidad en la materia prima
Materia prima no perecedera
Mano de obra calificada
El producto sirve de insumo para otros procesos de la industria
Producto innovador genera menos desperdicios químicos para el ambiente
Convenios con proveedores
Liquidez financiera de la empresa
Gran espacios de instalaciones
La empresa se adapta a las exigencias del cliente
Estructura organizacional
<b>Debilidades</b>
Espacio físico mal distribuido
Dependencia de materia prima importada
Largo tiempo de espera para el arribo de materia prima
Imagen corporativa poco conocida
No existe campañas de publicidad para promocionar el producto

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **Escala**

- 1 Baja
- 2 Medio bajo
- 3 Medio alto
- 4 Alto

### 3.10.4 Matriz de ponderación de los factores internos.

**Tabla 27:** Matriz del perfil de capacidad interna (PCI)

Detalle	Ponderación	Calificación	Valor ponderado
<b>Fortalezas</b>			
1. Calidad en la materia prima	0.09	4	0.36
2. Materia prima no perecedera	0.07	4	0.28
3. Mano de obra calificada	0.05	3	0.15
4. El producto sirve de insumo para otros procesos de la industria	0.06	3	0.18
5. Producto innovador genera menos desperdicios químicos para el ambiente	0.09	4	0.36
6. Convenios con proveedores	0.05	4	0.2
7. Liquidez financiera de la empresa	0.09	3	0.27
8. Gran espacios de instalaciones	0.06	3	0.18
9. La empresa se adapta a las exigencias del cliente	0.07	3	0.21
10. Estructura organizacional	0.06	2	0.12
<b>Debilidades</b>			
1. Espacio físico mal distribuido	0.06	3	0.18
2. Dependencia de materia prima importada	0.08	4	0.32
3. Largo tiempo de espera para el arribo de materia prima	0.06	3	0.18
5. Imagen corporativa poco conocida	0.05	3	0.15
6. No existe campañas de publicidad para promocionar el producto	0.06	4	0.24
<b>Total</b>	1.00		3.38

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **Escala**

- 1 Baja
- 2 Medio bajo
- 3 Medio alto
- 4 Alto

## **Interpretación**

El análisis de los factores internos obtiene un valor de 3.38 mayor al valor promedio, lo que significa que en la empresa las fortalezas superan las debilidades, y esto particularidad permite que la empresa pueda ganar ventaja competitiva en el mercado y obtener mayor rédito en el tiempo de vida útil del proyecto. La empresa debe aprovechar la calidad en la materia prima, aunque se importe este recurso, y la innovación en el producto, ya que genera mayores beneficios para el cliente.

### **3.10.5 Matriz de perfil competitivo con los factores claves de éxito**

La matriz del perfil competitivo detecta las principales empresas competidoras que tiene la empresa IMPORTQUIVENSА, de igual manera identifica las fortalezas y debilidades. Los dos competidores que se asemejan a la constitución de la empresa son:

- Carrocería Altamirano
- Carrocería Jácome

### **Factores claves de éxito**

Mediante un análisis previo de la empresa se ha identificado los factores claves de éxito en el que se maneja la empresa IMPORTQUIVENSА, los mismos que se utilizaran en la realización de la siguiente matriz:

**Tabla 28:** Matriz del perfil competitivo con los factores claves de éxito

Factores claves de éxito		IMPORTQUIVENSA		Carrocería Altamirano		Carrocería Jácome	
Factor	Peso	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Crecimiento de la industria	10	2	0.2	2	0.2	2	0.2
Cambio de la matriz productiva	11	2	0.22	2	0.22	2	0.22
Competencia	13	2	0.26	2	0.26	2	0.26
Tecnología de punta	14	2	0.28	3	0.42	3	0.42
Ayuda al medio ambiente	11	4	0.44	2	0.22	1	0.11
Calidad en la materia prima	14	3	0.42	2	0.28	2	0.28
Imagen corporativa	14	1	0.14	2	0.28	1	0.14
Espacio físico	13	1	0.13	2	0.26	2	0.26
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>2.09</b>		<b>2.14</b>		<b>1.89</b>

**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborad por:** Carlos Fiallos

## **Interpretación**

Refiriéndonos a la matriz anteriormente planteada, se ha obtenido los resultados siguientes, la Carrocería Altamirano ha alcanzado un total ponderado de 2.14, lo que significa que es uno de los competidores más cercanos de la empresa IMPORTQUIVENSÁ, convirtiéndose en una amenaza constante dentro de la línea de producto que se ofrece al mercado, mientras que la Carrocería Jácome tiene un resultado de 1.89, lo que significa que no es un competidor fuerte frente a la empresa de estudio.

### **3.10.6 Matriz de impacto cruzado**

Es importante en las empresas aplicar estrategias pues se considera una actividad constante que se realiza para un cierto mercado objetivo y así lograr satisfacer las necesidades, dentro de estas interviene el producto, precio, plaza y la promoción (Salom & Sepúlveda, 2012). Las principales Estrategias que se plantea utilizar en la empresa para la comercialización de panel en fibra de vidrio con color incorporado y protección UV, en la ciudad de Ambato se obtienen en la siguiente matriz:

**Tabla 29: Matriz de impacto cruzado**

<p style="text-align: center;"><b>F. Externo</b></p> <p style="text-align: center;"><b>F. Interno</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas que restringen el ingreso de materiales importados</li> <li>2. Incremento de la competencia en el sector</li> <li>3. Altos tributos arancelarios para el ingreso de la materia prima al país</li> <li>4. Variación de precios en la materia prima</li> <li>5. Ideología que valora más los productos importados que la producción nacional</li> <li>6. Carencia de tecnología de punta</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Políticas y lineamientos para el crecimiento de la industria metalmeccánica y del sub sector carroceros</li> <li>2. Cambio de la matriz productiva</li> <li>3. Direccionamiento de MIPRO</li> <li>4. Exportación de productos del sector.</li> <li>5. Financiamiento de CFN</li> <li>6. Participación en el PIB y el 12% en valor agregado para el sector</li> <li>7. Sector estratégico para el desarrollo económico</li> <li>8. La producción de la industria garantiza el buen vivir de la sociedad.</li> <li>9. Generación de fuentes de empleo</li> <li>10. Especialización de profesionales</li> <li>11. Inversión en tecnología por empresarios extranjeros</li> <li>12. Alto índice de competitividad global en el factor innovación y sofisticación del sector</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calidad en la materia prima</li> <li>2. Materia prima no perecedera</li> <li>3. Mano de obra calificada</li> <li>4. El producto sirve de insumo para otros procesos de la industria</li> <li>5. Producto innovador genera menos desperdicios químicos para el ambiente</li> <li>6. Convenios con proveedores</li> <li>7. Liquidez financiera de la empresa</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Estrategias (FA)</b></p> <p><b>F4.A2.</b> Ofertar precios bajos a los clientes para obtener rápidamente una alta participación de mercados</p> <p><b>F7.A3.</b> Invertir una mayor cantidad de nuestra partida presupuestaria puesto que observamos que existe potencial de crecimiento. <b>F1.A5.</b> Entregar garantía de cinco años por defectos de fabricación, que acrediten a un producto</p>	<p style="text-align: center;"><b>Estrategias (FO)</b></p> <p><b>F9.O12.</b> Adicionarle al producto otros servicios complementarios</p> <p><b>F8.O8.</b> Implementar vehículos de carga para entrega puerta a puerta</p>



8. Gran espacios de instalaciones 9. La empresa se adapta a las exigencias del cliente 10. Estructura organizacional	de excelente calidad	
<b>Debilidades</b> 1. Espacio físico mal distribuido 2. Dependencia de materia prima importada 3. Largo tiempo de espera para el arribo de materia prima 4. Imagen corporativa poco conocida 5. No existe campañas de publicidad para promocionar el producto	<b>Estrategias (DA)</b> <b>D4.A2.</b> Aumentar la tasa de clientes actuales para incrementar las ventas en la empresa, realizado una venta directa y personalizada	<b>Estrategias (DO)</b> <b>D1.O11.</b> Adecuar instalaciones para la fabricación del producto. <b>D5.O12.</b> Ofrecer descuentos por pronto pago, por volumen o por temporada

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

La empresa IMPORTQUIVENSA con el fin de fidelizar a los clientes y lograr un mejor servicio al cliente ha decidido que es indispensable aplicar estrategias necesarias para lograr el éxito adecuado, extraídas de la matriz de impacto cruzado que se detallarán a continuación:

- Ofertar precios bajos a los clientes para obtener rápidamente una alta participación de mercados
- Invertir una mayor cantidad de nuestra partida presupuestaria puesto que observamos que existe potencial de crecimiento.
- Entregar garantía de cinco años por defectos de fabricación, que acrediten a un producto de excelente calidad
- Adicionar al producto otros servicios complementarios
- Implementar vehículos de carga para entrega puerta a puerta
- Venta directa y personalizada
- Adecuar instalaciones para la fabricación del producto.
- Ofrecer descuentos por pronto pago, por volumen o por temporada

### 3.10.7 Matriz para la selección de la estrategia

**Tabla 30:** Matriz para la selección de la estrategia

Fuente: Investigación propia

Opción Estratégica	Objetivos Estratégicos	Alcanzar el 70% de la cuota de mercado en un plazo de cinco años	Ofrecer un producto innovador y de calidad a precios competitivos	Posicionar la empresa IMPORTQUIVENS A como una entidad moderna, que brinde productos de calidad y una amplia cobertura en la demanda	Adecuar la infraestructura física y tecnológica de la empresa, para garantizar un buen producto y servicio al cliente.
Estrategias de Liderazgo en costos Reducir los precios por debajo de los de la competencia con el fin de bloquearla y ganarle mercado		SI	SI	SI	SI
Estrategias de Crecimiento Intensivo Ofrecer descuentos por pronto pago, por volumen o por temporada		SI	NO	NO	SI
Estrategias de Desarrollo por los Productos Entregar garantía de cinco años por defectos de fabricación, que acrediten a un producto de excelente calidad		SI	SI	SI	SI
Estrategias de Penetración de mercados Aumentar la tasa de clientes actuales para incrementar las ventas en la empresa, realizado una venta directa y personalizada.		SI	SI	SI	SI
Estrategias de Integración Invertir una mayor cantidad de nuestra partida presupuestaria puesto que observamos que existe potencial de crecimiento.		SI	NO	NO	SI
Estrategias de Marketing de servicios Adicionar al producto otros servicios complementarios		SI	NO	NO	SI
Estrategia de diferenciación Implementar vehículos de carga para entrega puerta a puerta		SI	NO	SI	SI
Estrategias de logística Adecuar instalaciones para la fabricación del producto.		SI	SI	SI	SI

Elaborado por: Carlos Fiallos

### **Interpretación:**

Para identificar las estrategias apropiadas y aplicar en la empresa se ha trabajado con los objetivos estratégicos que se han propuesto en la empresa IMPORTQUIVENSÁ, realizando un análisis de pertinencia con cada una de las opciones estrategias se ha seleccionado las siguientes:

- Reducir los precios por debajo de los de la competencia con el fin de bloquearla y ganarle mercado
- Entregar garantía de cinco años por defectos de fabricación, que acrediten a un producto de excelente calidad
- Aumentar la tasa de clientes actuales para incrementar las ventas en la empresa, realizado una venta directa y personalizada.
- Adecuar instalaciones para la fabricación del producto.

### 3.10.8 Matriz de operacionalización estratégica

**Tabla 31:** Operacionalización de la estrategia

Objetivo	Estrategia	Táctica	Fecha	Actividades	Responsable	Presupuesto
Alcanzar el 70% de la cuota de mercado en un plazo de cinco años	<b>Estrategias de Liderazgo en costos</b> Reducir los precios por debajo de los de la competencia con el fin de bloquearla y ganarle mercado	Mejorar la productividad mediante la aplicación de economía de escala en la producción de los paneles	2016	*Negociar por proveedores contratos a largo plazo para obtener materia prima de calidad a un valor conveniente *Capacitación del personal *Implementar nueva tecnología	Gerente general	\$ 300.00
		Implementar un sistema de gestión basado en procesos con el fin de reducir el desperdicio de recursos		*Definir las actividades específicas de cada departamento de la empresa en función de un mismo propósito *Establecer las interrelaciones consecutivas del sistema de procesos	Gerente general	\$ 100.00
Ofrecer un producto innovador y de calidad a precios competitivos	<b>Estrategias de Desarrollo por los Productos</b> Entregar garantía de cinco años por defectos de fabricación, que acrediten a un	Elaborar un sistema de calidad que agregue valor al producto	2017	*Diagnosticar las necesidades del cliente *Seleccionar un sistema	Gerente general Jefe financiero Vendedor Bodeguero	\$ 200.00

<p>Posicionar la empresa IMPORTQUIVENS A como una entidad moderna, que brinde productos de calidad y una amplia cobertura en la demanda</p>	<p>producto de excelente calidad</p> <p><b>Estrategias de Penetración de mercados</b> Aumentar la tasa de clientes actuales para incrementar las ventas en la empresa, realizado una venta directa y personalizada.</p>	<p>Desarrollar un plan de comunicación para implantar el posicionamiento</p>	<p>2018</p>	<p>*Realizar el instructivo de calidad en base al diagnóstico *Determinar el segmento de mercado objetivo *Incrementar el servicio de venta directa y personalizada para el cliente *Realizar campañas publicitarias en fechas importantes para el cliente *Implementar un área de fabricación exclusivamente para la elaboración de los paneles</p>	<p>Operario Gerente general Vendedor Gerente general Gerente general</p>	<p>\$ 600.00</p>
<p>Adecuar la infraestructura física y tecnológica de la empresa, para garantizar un buen producto y servicio al cliente.</p>	<p><b>Estrategias de logística</b> Adecuar instalaciones para la fabricación del producto</p>	<p>Elaborar un plano de distribución de espacios físicos y tecnológicos</p>	<p>2017</p>	<p>*Adquirir equipo tecnológico para la fabricación del producto *Capacitar al personal administrativo y de producción</p>	<p>Gerente general Gerente general</p>	<p>\$ 600.00</p>

**Fuente:** Matriz para la selección de la estrategia  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

Es una de las etapas primordiales para un proyecto de inversión, es el que presenta los aspectos técnicos y operativos que se utilizan para el adecuado desarrollo de los recursos disponibles para la producción (Rabassa, Pérez, Crespo, & Pérez, 2015). Este estudio es importante por la capacidad de llevar a cabo una valorización de las opciones técnicas que se desplegaran en el proyecto (Rivera, Laín, & Cabrera, 2015). El objetivo principal de este estudio es demostrar la existencia de viabilidad técnica, justificando la decisión técnica que mejor se ajuste al proyecto (Cristhianne, Celis, Paredes, Hidalgo, & Vargas, 2012). Por lo tanto un estudio técnico permite analizar las opciones tecnológicas que se utilizan para producir los bienes o servicios que se ofertará, verificando la factibilidad de cada una de las actividades que se realice.

#### **Objetivos**

##### **Objetivo general**

Determinar la factibilidad del estudio técnico y organizacional para determinar los recursos materiales, humanos y tecnológicos que intervienen en la fabricación de paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV en la empresa.

##### **Objetivos específicos**

- Determinar el tamaño óptimo del proyecto para especificar la locación más oportuna.
- Realizar la ingeniería del proyecto para determinar la materia prima, insumos, las herramientas y suministros básicos que se usaran en la etapa inicial, conocer paso a paso el proceso de fabricación e identificar el producto final
- Estructurar la correcta distribución de espacios físicos que requerirá el proyecto para la eficiente producción.

## **4.1 Tamaño óptimo del emprendimiento**

El tamaño óptimo del de cual unidad de negocio, es la capacidad productiva que tiene la empresa, en base a las inversiones, número de colaboradores, maquinaria y equipo, esta capacidad productiva debe ser en un tiempo específico, incluso se puede incluir horas y días laborables (Arias, 2016). Los factores que determina el tamaño óptimo del proyecto la demanda potencial insatisfecha, materia prima, insumo, suministros, personal, financiamiento y tecnología (Padilla, 2016).

Es decir el tamaño óptimo en base a la capacidad instalada se calcula en base al número de productos elaborados por un Período de tiempo (Chain, 2015). Se considera que es óptimo cuando la empresa opere con los menos costos posibles y se obtenga la máxima rentabilidad económica, esta relación también se basa en el número de productos que se pueden elaborar en determinado tiempo que puede ser semanal, mensual, anual entre otros.

## **4.2 Factores que determinan el tamaño óptimo del proyecto.**

Los factores que terminan el tamaño del proyecto son aquellos que influyen en la capacidad instalada, para determinar la cantidad de productos que se deben elaborar para abastecer la demanda real del mercado (F Arias, 2016) , estos factores son determinantes para tomar decisiones que significativamente influirán en la productividad de la industria. Estos factores en el proyecto son: demanda potencial insatisfecha, materia prima, mano de obra calificada, capacidad de financiamiento y tecnología.

### **4.2.1 Demanda potencial insatisfecha real (DPI Real).**

Se entiende que la demanda potencial insatisfecha real es la cantidad de productos que la empresa realmente puede cubrir (Flórez, 2016). Se obtiene en primera instancia la DPI, la cual resulta de restar la demanda en productos menos la oferta en productos, de este valor se ha decidido cubrir el 60%, lo cual se denomina DPI Real.

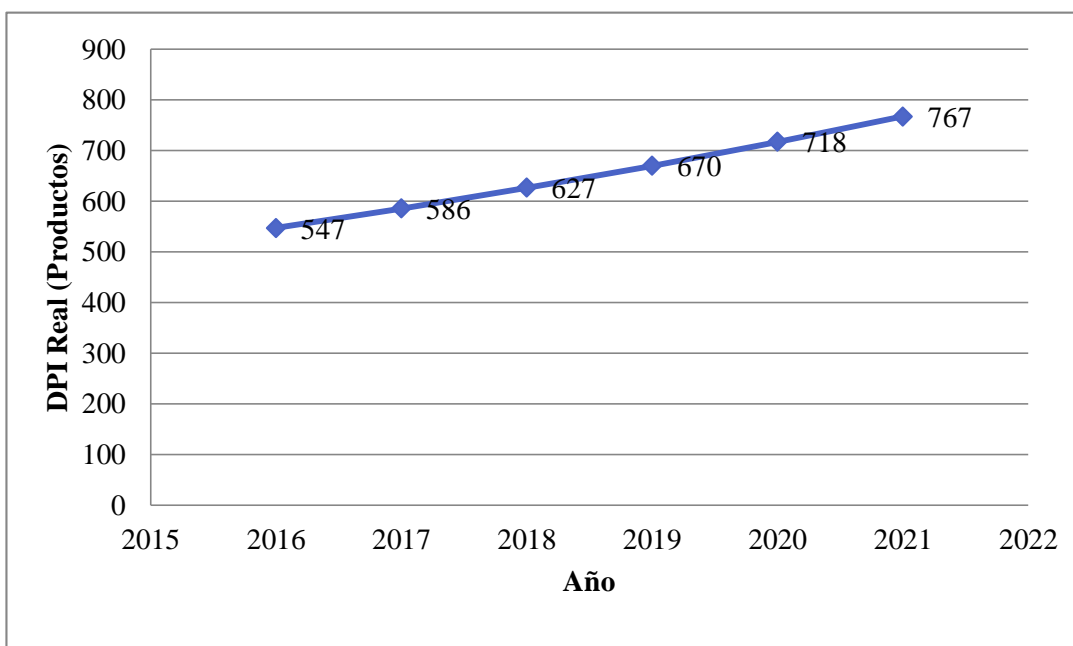
**Tabla 32:** Demanda potencial insatisfecha real

Año	DPI	DPIR
2016	912	547
2017	976	586
2018	1045	627
2019	1117	670
2020	1196	718
2021	1279	767

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Se ha decidido cubrir el 60%, debido a la capacidad instalada que se va a obtener para la elaboración del producto, la importación de la materia prima y además porque debe existir un posible margen de demanda para continuar con la fabricación en los próximos años. Para proyectar la DPI Real a cinco años se empleó la tasa de crecimiento anual de Fabricantes de Carrocerías, debido que a medida que incrementan las empresas de esta industria, debe incrementar la capacidad instalada.

#### 4.2.2 Gráfico.



**Gráfico N° 18.** Proyección de la demanda potencial insatisfecha real

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



La demanda potencial insatisfecha real de los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, para el año 2016 se obtuvo 547 empresas, para el año 2017 es de 586, para el 2018 alcanza un valor de 627, para el 2019 es de 670, para el 2020 es de 718 y para el 2021 es de 767 industrias.

#### 4.2.3 Localización óptima del proyecto

Se refiere a la alternativa que sea mejor para la instalación del proyecto, para determinar este lugar debe considerar los costos de transporte de materia prima, y al mismo tiempo el costo de la distribución de producto, desde el punto de fabricación hasta el punto de venta, este valor debe generar la mayor rentabilidad económica posible (Andrade, 2012). Por otra parte para seleccionar la localización óptima hay que considerar pagos fiscales, preferencias, accesibilidad, servicios básicos y factores externos que permiten superar la competencia (F. Gómez, Dopacio, & Lorenzo, 2014).

En definitiva la localización óptima es la que permite sacar mayor porcentaje de utilidad ante el capital invertido, es decir hay que incurrir en los menos gastos posibles (Arias, 2016). Por lo tanto para determinar la localización óptima se realiza una matriz de ponderación de factores.

##### 4.3.3.1 Matriz ponderada de localización óptima del proyecto

**Tabla 33:** Matriz de localización óptima del proyecto.

Factor	Peso ponderado	Camino El Rey		Parroquia Atahualpa	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Arriendo	0.11	3	0.33	2	0.22
Permisos de funcionamiento	0.06	3	0.18	2	0.12
Servicios básicos	0.08	3	0.24	3	0.24
Mano de obra	0.15	2	0.3	1	0.15
Mercado Objetivo	0.15	3	0.45	2	0.3
Materia prima	0.17	3	0.51	3	0.51
Vías de acceso	0.2	3	0.6	2	0.4
Disponible de espacio	0.08	2	0.16	2	0.16
<b>SUMA</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>2.77</b>	<b>17</b>	<b>2.1</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos

## Escala

Para determinar la importancia de cada factor que influye a la localización se utiliza una escala de tres niveles, donde el primero es de bajo impacto y el tercer nivel de alto impacto.

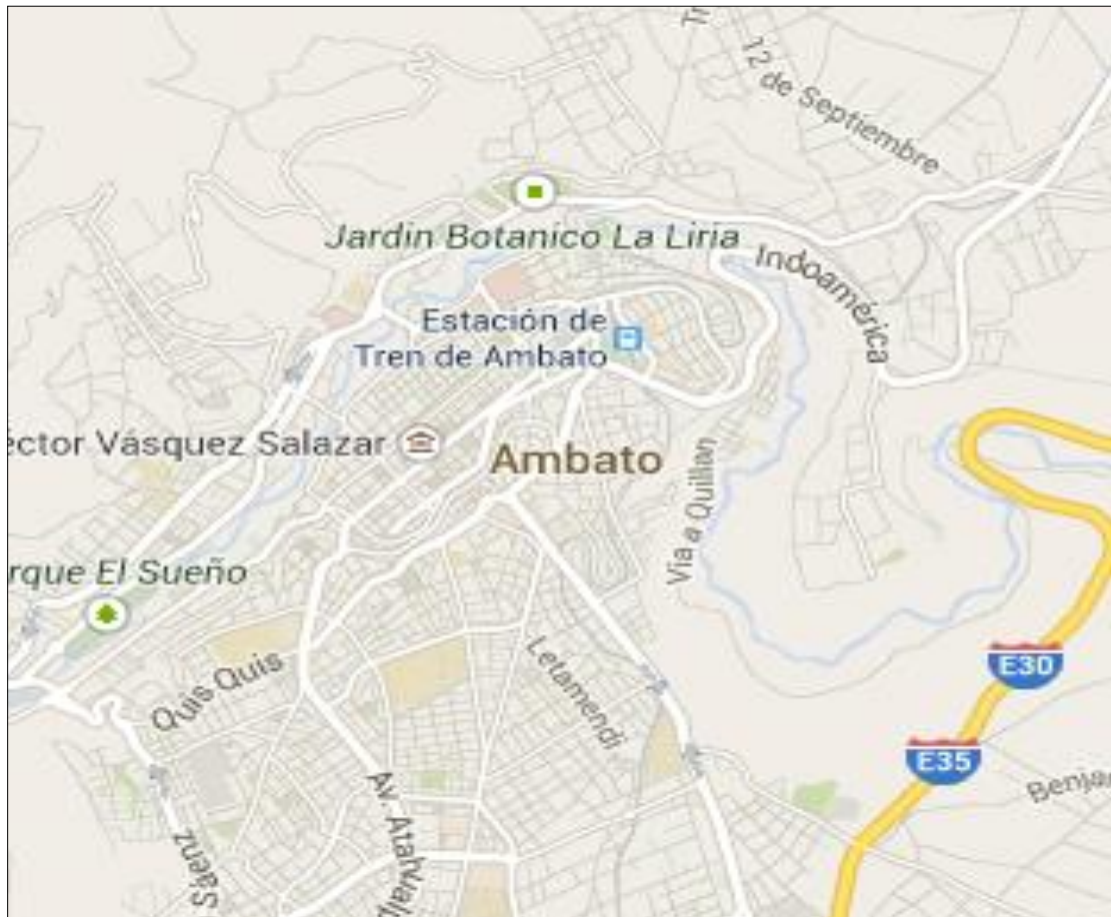
Alto impacto	3
Mediano impacto	2
Bajo impacto	1

## Análisis

La empresa que fabricara los paneles de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos debe estar ubicada en el camino el rey, debido a que en este lugar el costo del arriendo es accesible, es factible la obtención de los permisos de funcionamiento, además en esta ubicación se puede acceder a todos los servicios básicos, se puede contratar mano de obra calificada, dada los precedente de la demanda, es posible llegar con la materia prima y este lugar cuenta con el espacio disponible.

### 4.2.4 Macro localización.

- **País:** Ecuador
- **Región:** Sierra
- **Zona:** tres
- **Provincia:** Tungurahua
- **Cantón:** Ambato

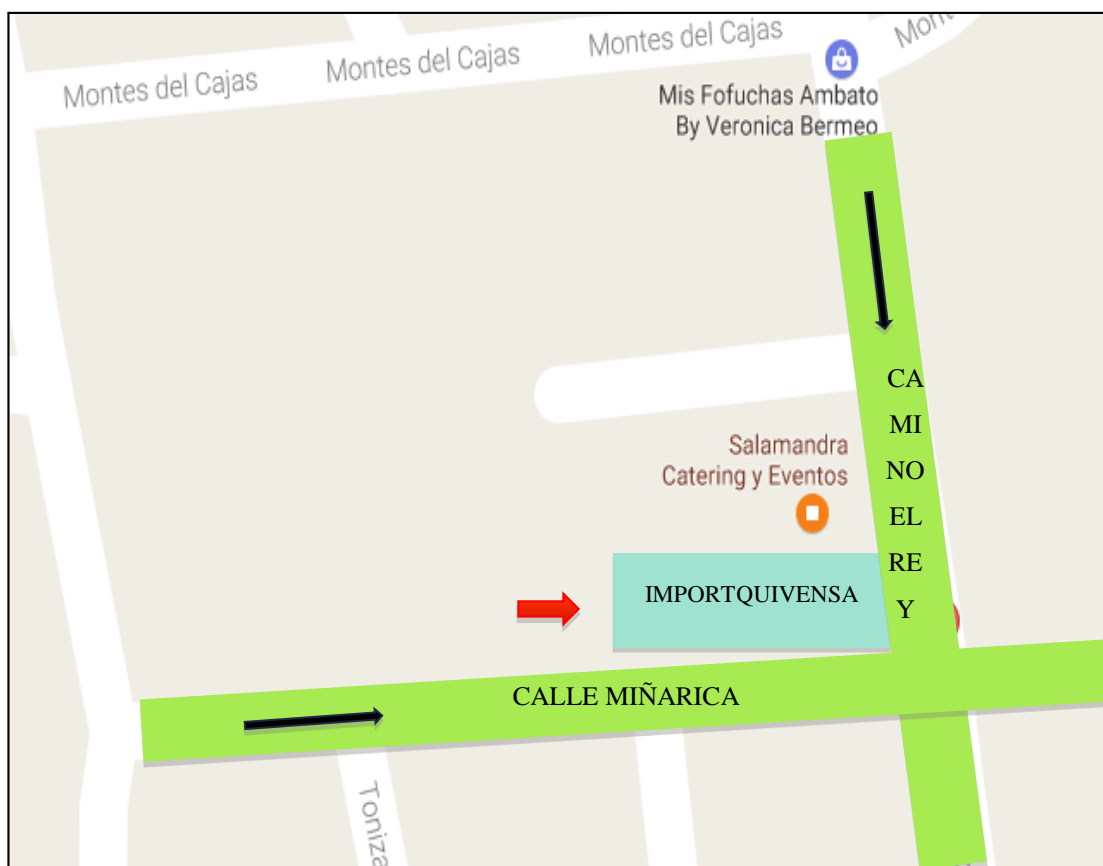


*Ilustración 4. Macrolocalización*  
Fuente: Google Maps

A nivel macro la empresa que va a producir los paneles en fibra de vidrio se encuentra en el país Ecuador de la región Sierra en zona tres en provincia Tungurahua y en el cantón Ambato.

#### **4.2.5 Micro localización.**

- **Cantón:** Ambato
- **Parroquia:** Huachi Loreto
- **Barrio:** Cumandá
- **Calle primaria:** Camino el rey
- **Calle secundaria:** Calle Miñarica



**Ilustración 5.** Microlocalización

**Fuente:** Google Maps

A nivel micro, la empresa estará ubicada en el cantón Ambato, en la parroquia Huachi Loreto, en el barrio la cumanda entre las calles camino el rey y miñarica.

### **4.3 Ingeniería del proyecto**

#### **4.3.1. Estado inicial.**

Es la primera etapa de la ingeniería del proyecto, en la cual se establecen todos los requerimientos técnicos que requiere el proyecto (Padilla, 2016), desde este punto de vista en esta fase se considera, la materia prima, insumos, materiales indirectos y suministros básicos (Fernández, 2015). Además estos recursos serán cuantificados en un tiempo estimado (E. Contreras, 2010).

#### 4.3.1.1 Materia prima.

Son todos aquellos materiales que se transforman para obtener el producto terminado que en este caso es la plancha el vibra de vidrio, por lo general son materiales que provienen de las actividades primarias o un producto proveniente de una industria en un menor grado de elaboración (productos semi-elaborados) (M. Pérez, 2010; Rojas, 2013). Es decir la materia prima son recursos que se usan para crear un bien más elaborado, a diferencia de los insumos, que es un bien ya transformado que se emplea para elaborar un bien más complejo (Boucher, 2012). Para fabricar un panel de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos se requiere la siguiente materia prima:

**Tabla 34:** Ingeniería del proyecto de la materia prima.

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL	MEDIDA
<b>Químico Resina poliéster.-</b> Es una fibra resistente e inarrugable con una densidad de 1,1 – 1,2 (g/cm <sup>3</sup> ), con una viscosidad de 150 – 750 °C y dureza barcol de 30-55 y protector UV.	548.0	Kilos
<b>Químico Estireno.-</b> Es un hidrocarburo compuesto por hidrogeno y carbono con la fórmula molecular C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> , con una densidad de 909,00 kg/m <sup>3</sup> , masa molecular 104,15 g/mol, número CAS 100-42-5, con punto de función de -30 °C y punto de ebullición a 145°	274.0	Kilos
<b>Químico Cobalto.-</b> Es un metal blanco con valencia de 2.3, estado de oxigenación +3, Electronegatividad de 1.8 , de configuración electrónica de [Ar]3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup> , Masa atómica de 58,93 g/mol, con un densidad de 8.9 g/ml, Masa atómica 58,93 g/mol, con Punto de fusión a 1495 °C y punto de ebullición de 2900 °C	137.0	Kilos
<b>Químico Meg.-</b> El Monoetilénglicol es un líquido transparente, higroscópico e inodoro, actúa como anticongelante de fórmula química CH <sub>2</sub> -OH I CH <sub>2</sub> -OH, el punto de embullicón debe ser superior a 93°C (200°F).	68.5	Kilos
<b>Fibra de vidrio.-</b> Es un material compuesto de filamentos muy finos de	548.0	Kilos

fibra de vidrio, la resistencia química permite que no se deteriore, tiene un bajo coeficiente de expansión térmica y conductividad térmica relativamente alta.		
<b>Koremat.-</b> Es una tela de fibras de poliéster y 50% de microesferas, las cuales deben tener 40 micrones de diámetro, aumenta la aislación térmica, con un peso seco de 33 – 40 g/m <sup>2</sup> y con consumo de resina de 0,6 kg/m <sup>2</sup>	274.0	Kilo
<b>Cera.-</b> Las ceras son ésteres de los ácidos grasos con alcoholes de peso molecular elevado, son altamente insolubles en medios acuosos y a temperatura ambiente se presentan sólidas y duras, la cera debe ser fundida a 62 grados °C.	13700.0	Kilo gramos
<b>Desmoldarte.-</b> Es un líquido, utiliza un agente desmoldante srior de silicona, con antioxidante y evita la adherencia del concreto	13700.0	Kilo gramo
<b>Talco chino.-</b> Es un silicato de magnesio hidratado de fórmula Mg <sub>3</sub> SiO <sub>10</sub> (OH) <sub>2</sub> , de color blanco que contiene 31.7% MgO, 63.5% SiO <sub>2</sub> y 4.8%H <sub>2</sub> O y consistencia jabonosa.	68500.0	Kilos
<b>Pigmento de color.-</b> Pigmentos que tienen la propiedad de colorear otro material, lo que se conoce como fuerza teñidora, resistencia a la exposición de la luz, opacidad o transparencia.	3425.0	Kilos

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **4.3.1.2 Materiales indirectos.**

Son aquellos elementos necesarios en la elaboración de un producto, pero por su participación no son fácilmente identificables, su valor en los costos se realiza a través de criterios (L. Montoya, Portilla, & Henao, 2010; Toro, 2016). Además no solo basta con identificar el costo de estos materiales ya que se debe identificar cuál de ellos aporta más valor al proceso productivo para reducir el prorrato de gastos (O. Gómez, 2011). Los materiales indirectos que se usaran para fabricar un panel de fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos son los siguientes

**Tabla 35:** *Ingeniería del proyecto materiales indirectos.*

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL	MEDIDA
<b>Guaie.-</b> Conjunto de hilachas de trapo empleadas en la limpieza industrial por su utilidad para aplicar disolventes o lubricantes.	1779	Libras
<b>Papel periódico.-</b> Un papel de superficie rigurosa de alta absorbencia y está compuesto por pasta de madera y celulosa.	1779	Libras
<b>Franela.-</b> Es un tejido fino de lana o algodón, de textura velloso y suave en doble lado, conserva el calor y absorbe.	1186	Libras
<b>Soporte de plástico.-</b> Goma de caucho extra resistente, permite un alto coeficiente de fricción, no raya pinturas o genera contacto, de 20,3 x Ancho 17,8 x Largo 25,4 cms.	593	Unidad

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **4.3.1.3 Servicios básicos.**

Para que se lleve a cabo la fabricación de los paneles el vibra de vidrio color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la Empresa IMPORTQUIVENSA de la ciudad de Ambato se necesita los siguientes servicios básicos.

**Tabla 36:** *Ingeniería del proyecto servicios básicos*

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL	MEDIDA
<b>Luz eléctrica.-</b> Es una energía que se crea por medio de un flujo de corriente eléctrica	3360	kilowatt (Kw)
<b>Agua.-</b> Sustancia líquida sin olor, color ni sabor.	1200	Metros cubicos (m <sup>3</sup> )
<b>Internet.-</b> Red informática a nivel mundial que une varios nodos de información.	30	Giga Hertz (GHz)

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### 4.3.2 Proceso.

#### 4.3.2.1 Proceso teórico

Explicación teórica de los pasos para fabricar los paneles el vibra de vidrio color incorporado y protector UV para furgones metálicos.

**Tabla 37:** *Proceso teórico-Lista de materia prima utilizada para elaborar un panel*

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO POR UNIDAD	MEDIDA
Químico Resina poliéster	4	Kilos
Químico Estireno	2	Kilos
Químico Cobalto	1	Kilos
Químico Meg	½	Kilos
Fibra de vidrio	4	Kilos
Koremat	2	Kilo
Cera	100	Kilo gramos
Desmoldarte	100	Kilo gramo
Talco chino	500	Kilos
Pigmento de color.	25	Kilos

Elaborado por: Carlos Fiallos

#### 4.3.2.2 Compra de Materia prima







La compra de los materiales requeridos se realiza a través del portal web <https://www.quiminet.com>, en el cual se realiza el pedido de la resina poliéster de México, de Tabasco zona industrial; el estireno, meg, cobalto, pigmentos de color , cera y talco chino se pide a Medellín-Colombia de zona de negocios del norte; el koremat, y fibra de vidrio se realiza el pedido a China cantón shangay , del parque industrial de shangay; el desmoldarte de Ecuador, provincia Tungurahua en el cantón Ambato.



El tiempo que tarda en llegar al Ecuador es de tres a cinco semanas a partir del pago realizado mediante transferencia bancaria al Banco del Guayaquil.

#### 4.3.2.3 Descripción del proceso para la elaboración del producto.

**Tabla 38:** Proceso teórico

#	PROCESO	DETALLE	GRÁFICO
1	Inicio Se elige los químicos adecuados	Químicos esenciales; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resina poliéster.</li> <li>- Lana de fibra de vidrio</li> <li>- Estireno</li> <li>- Kobalto</li> </ul>	
2	Prepara el molde en la mesa de trabajo	Se coloca ; <ul style="list-style-type: none"> <li>- la cera para evitar que se pegue los ingredientes en el molde</li> <li>- Luego se pone desmoldante para que el panel tome forma del molde</li> <li>- Se deja curar a los químicos por 15 a 20 minutos</li> </ul>	
3	Se procede a mezclar los ingredientes en el molde	En esta etapa; <ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera capa de Resina poliéster con el PROTECTOR UV</li> <li>- La primera capa de lana de vidrio</li> <li>- Luego se coloca Koremat</li> <li>- La segunda capa de lana de vidrio</li> <li>- Tercera y última capa de resina poliéster</li> <li>- Se deja curar a los químicos por 15 a 20 minutos</li> </ul>	
4	Segunda etapa	Inspección; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se finaliza el proceso después de 60 minutos.</li> </ul>	
5	Listo para la entrega	Terminado el producto; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se empaca con cuidado para evitar rayones.</li> <li>- Listo para entregar al cliente</li> </ul>	
6	Producto terminado	El producto; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocado en el furgon metálico</li> </ul>	

Elaborado por: Carlos Fiallos

#### 4.3.2.4 Requerimientos.

##### 4.3.2.4.1 Equipo.

Es una agrupación de accesorios, que realizan una trabajo determinado, pertenecen a un nivel menor que la maquinaria (Arroyo, 2013; Rice, 2012). La finalidad de los equipos es facilitar el trabajo y minimizar los riesgos de trabajo (Rivera & Maritza, 2015).

**Tabla 39:** *Requerimientos -Equipos*

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL	MEDIDA
Maquinaria y equipo		
<b>Taladro eléctrico.-</b> Es una estructura parecida al arma de fuego, que tiene un interruptor en forma de gatillo que es la parte donde se enciende.	1	Unidad
<b>Compresor de 2.5 Hp.-</b> Está construida para aumentar la presión y trasladar fluidos llamados compresibles, por ejemplo gases y vapores mediante el intercambio de energía.	1	Unidad
Equipo de computo		
<b>Laptop.-</b> Es una computadora portátil de peso y tamaño ligero, HP T120 Pulg Touch Full HD	1	Unidad
<b>Impresora.-</b> Epson L220, con tanque de tinta, y micropiezo punto variable Impresión a 4 colores (CMYK)	1	Unidad

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

##### 4.3.2.4.2 Herramientas.

Es un artefacto de acero o metal que funciona mediante el empleo de La fuerza humana, es decir su principal característica es que amplía la capacidad humana (Bechara & Bustillo, 2012). Su uso es complementario al funcionamiento de maquinaria y equipo para la producción de un bien (Rivera & Maritza, 2015). Considerando los antecedentes, entonces las herramientas son utilizadas de forma individual y su aporte es fundamental para el proceso productivo ya que facilita el desarrollo de una tarea mecánico como por ejemplo clavar un clavo (Arroyo, 2013).

**Tabla 40: Requerimientos -Herramientas**

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL	MEDIDA
<b>Mesa de molde de 6.00 * 3.00 mts.-</b> Mueble formado por un tablero horizontal, sostenido por uno o varios pies, con la altura conveniente para poder realizar alguna actividad sobre ella.	1	Unidad
<b>Pistola para pintar.-</b> La pistola para pintar es una herramienta muy útil para superficies complejas, pero su uso requiere de cierta técnica.	2	Unidad
<b>Rodillo para fibra grande.-</b> Es un rodillo clásico a base de fibras sintéticas, que sirve para pintar sin dejar burbujas de aire ni pelusas, no salpica y permite sellar resinas de poliéster y otros materiales viscosos.	2	Unidad
<b>Rodillo para fibra mediano.-</b> Es un rodillo clásico a base de fibras sintéticas, que sirve para pintar sin dejar burbujas de aire ni pelusas, no salpica y permite sellar resinas de poliéster y otros materiales viscosos.	2	Unidad
<b>Brocha de 3.-</b> Utensilio para pintar una superficie grande o extender con una sustancia líquida, está formada por un conjunto de cerdas de igual tamaño sujetas a un mango.	3	Unidad
<b>Metro de 5 mts.-</b> Es un instrumento de medida que tiene una cinta flexible regulada y que se puede enrollar, de manera que facilita el trabajo de medición.	1	Unidad
<b>Regla de 4 mts.-</b> Instrumento para medir y trazar líneas rectas que consiste en una barra rectangular y plana graduada en centímetros y milímetros.	1	Unidad
<b>Mezclador largo.-</b> Es una herramienta que sirve para mixtear las sustancias químicas.	2	Unidad
<b>Cuchillo / estilete.-</b> Puñal de hoja muy estrecha y aguda.	2	Unidad
<b>Kit de herramientas.-</b> Contiene un juego de destornilladores	2	Unidad
<b>Tijera.-</b> Es un Instrumento para cortar, está formado por dos hojas metálicas, con filo por uno de sus lados, generalmente acabadas en punta en uno de sus extremos y con un ojo en el otro extremo para introducir los dedos.	1	Unidad
<b>Martillo.-</b> Herramienta para golpear, en especial para clavar y extraer clavos, está compuesto por una cabeza de hierro u otro metal duro y un mango de metal o madera.	1	Unidad
<b>Balanza electrónica.-</b> Son balanzas caracterizadas porque realizan el pesaje mediante procedimientos que implican sensores	1	Unidad

Elaborado por: Carlos Fiallos

#### 4.3.2.4.3 Mano de obra directa

Es la mano de obra que se requiere en las áreas que tienen una relación directa con la producción o la prestación de algún servicio generada por los obreros y operarios calificados de la empresa (Castilho, Lima, Fugulin, Peres, & Gaidzinski, 2014). Se puede decir también que son aquellas personas en contacto directo con el cliente y se considera una de las variables más importantes, porque con sus acciones influyen en gran medida en la percepción del cliente acerca de la calidad del servicio prestado (Coronel, Cardona, Ewens, & Ibarra, 2013). Es un costo principal que se debe cubrir, pues es la que se utiliza en la transformación de la materia prima y se caracteriza porque fácilmente se puede asociar al producto y representa un costo importante en la producción del producto (Oña et al., 2010).

**Tabla 41:** *Mano de obra directa*

DESCRIPCION	CANTIDAD DE CONSUMO ANUAL
<b>ASESOR DE VENTA</b>	
Experiencia: 2 años en ventas	
Conocimientos: Office, experto en ventas y atención al público	
Estudios: Tercer nivel	1
Características: personalidad extrovertida, positivo, seguridad y autoconfianza, persuasivo, con facilidad de palabra y buen comunicador	
Género: femenino y masculino	
<b>OPERARIO DE PRODUCCIÓN</b>	
Experiencia: 1 año en producción y procesamiento	
Conocimientos: procesos de recepción, manipulación, transformación y elaboración del producto.	
Estudios: Bachiller	2
Características: Compromiso	
Orientación a Resultados	
Calidad en el Trabajo	
Trabajo en Equipo	
Metodología para la Calidad	
Género: masculino	

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 4.3.2.4.4 *Producto final*

Se define como producto terminado al objeto predestinado al consumidor final (Jiménez, 2014). Se puede decir que es un producto que no requiere modificaciones o preparaciones para ser comercializado y cumplir las expectativas del cliente (Lledó, 2012).

La empresa “IMPORTQUIVENSÁ”, ofrece un nuevo producto para el cliente debido a las escasas alternativas de tipos de materiales para la construcción de furgones se decide implementar paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos.






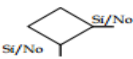
### 4.3.3 Representación Gráfica del proceso.

#### 4.3.3.1 *Diagrama de flujo*

Es una representación gráfica de una secuencia de procesos que se da dentro de un proceso de fabricación (Ugalde, 2010). Diseñados mediante formas y símbolos usados de manera usual, en forma de rectángulos, rombos, óvalos y pequeños círculos conectados mediante unas flechas denominadas líneas de flujo (Deitel, 2004). De igual manera a dichos diagramas se les puede denominar como organigramas, flujogramas o fluxogramas constituyéndose como un instrumento importante para delimitar un proceso de operación (Verdoy, Mahiques, & Pellicer, 2006).

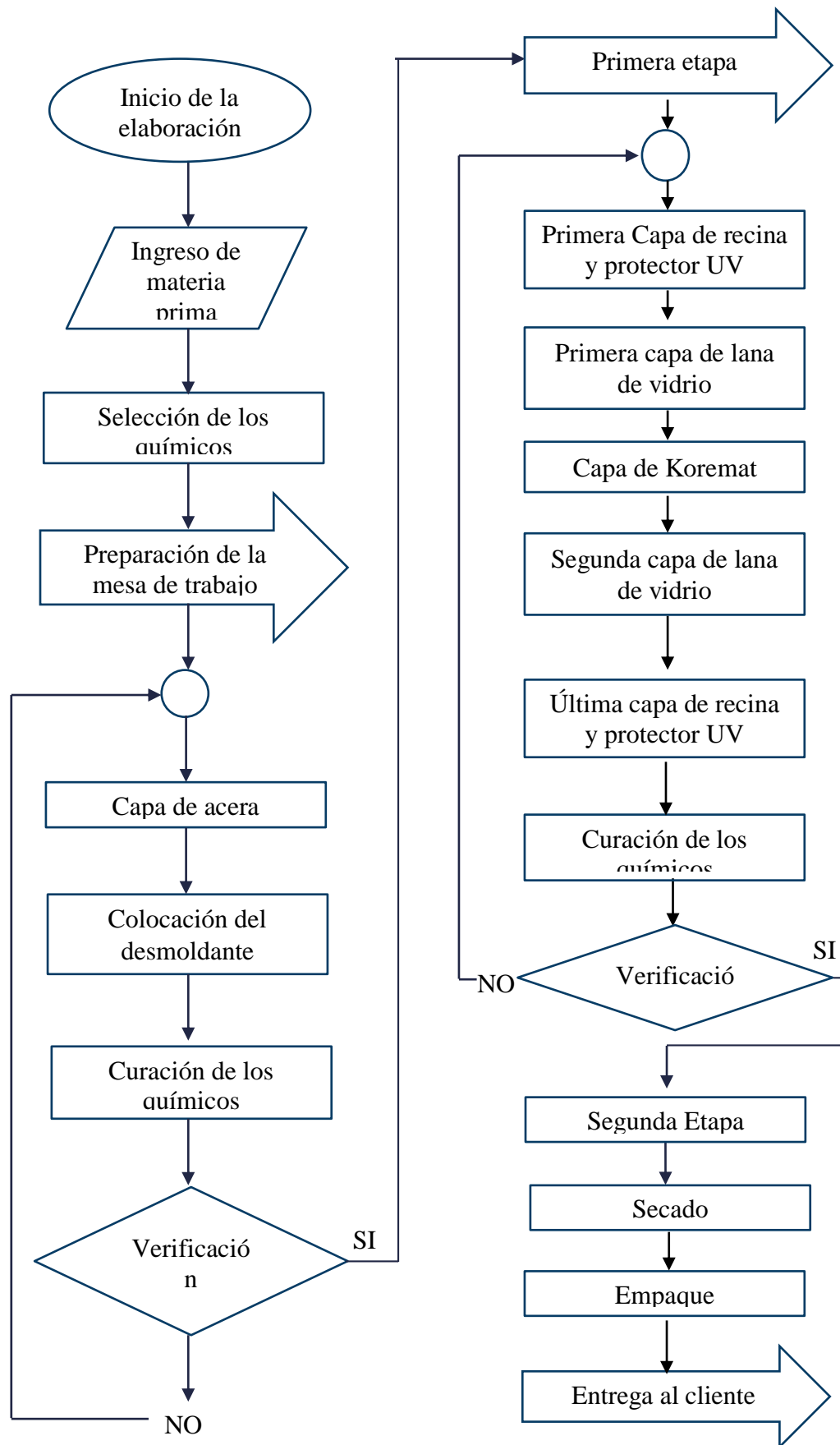
Una vez determinado el proceso para la venta y comercialización, se representara por medio del diagrama de flujo el proceso completo para la fabricación del “panel/planchas en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV”,

**Simbología ANSI**

Símbolo	Significado	¿Para que se utiliza?
	<b>Inicio / Fin</b>	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo.
	<b>Operación / Actividad</b>	Símbolo de proceso, representa la realización de una operación o actividad relativas a un procedimiento.
	<b>Documento</b>	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	<b>Datos</b>	Indica la salida y entrada de datos.
	<b>Almacenamiento / Archivo</b>	Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo.
	<b>Decisión</b>	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos.

**Ilustración 6:** Simbología ANSI

**Fuente:** Adaptado de F. Gómez et al., (2014) *Practica de gestión operativa de la empresa*, p. 21, Madrid-España, ediciones paraninfo.



**Ilustración 7.** Diagrama de flujo del proceso de elaboración

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 4.3.4 Periodo operacional estimado de la empresa

Se le define también como el periodo económico del proyecto o vida de utilidad que tiene la información del estudio, basándose en las proyecciones que muestra tanto la demanda, oferta, ingresos, gastos, etc (Najul & Blanco, 2014). El tiempo que se ha considerado operacional para la producción de paneles en la empresa, está en relación a la duración de maquinaria y proyecciones que se ha realizado, estableciendo así 5 años de vida útil para el proyecto.

#### 4.3.5 Capacidad de producción

Para determinar el volumen máximo de producción que se puede obtener en términos realistas, es necesario realizar un cálculo de la capacidad de producción, con horarios reales y adaptada al equipamiento con el que cuenta la empresa, para delimitar una cantidad es indispensable aplicar la siguiente formula:

$$D = \frac{\text{Capacidad Utilizada} - \text{Tiempo asignado}}{\text{Capacidad Instalada}} * 100$$

D = Capacidad disponible.

Capacidad utilizada por semana = 5 días/semana \* 8 horas/día = 40 horas/ semana

Capacidad Instalada por semana = 5 días/semana \* 8 horas/día = 40 horas/ semana

Tiempo asignado = 8 horas

Exhibicionista

$$D = \frac{40 - 8}{40} * 100$$

$$D = 0.8 * 100$$

$$D = 80\%$$

Para el cálculo de la capacidad de producción se ha tomado en cuenta aspectos primordiales como el tiempo que se dedica a la producción de estas laminas, en base a lo que estipula la ley en el Art. 47 del código de trabajo que menciona que la jornada máxima de trabajo es de 8 horas diarias. Por lo tanto con este cálculo se obtuvo una capacidad de producción del 80%, designando el tiempo restante a otras actividades de interés de la empresa.

**Tabla 42:** *Capacidad de producción*

<b>Capacidad de Producción (Capacidad Instalada)</b>							Capacida d disponibl e 80%
Horas	Día (Horas)	Seman a (Horas)	Mes (Horas)	Año (Horas)	Unidades / Hora	Capacidad total (Unidades)	
1	8	40	160	1920	1/2	960	768

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Se obtiene la capacidad instalada, al multiplicar las horas anuales que se dedicaran a la producción de láminas por las unidades que se fabrican por hora, dando como resultado 960 unidades anuales, a partir de este dato se extrae el 80% de la capacidad disponible, que resulto 768 unidades, lo que significa que podemos incrementar nuestra producción, según la demanda del cliente.

#### **4.3.6 Distribución de espacios físicos.**

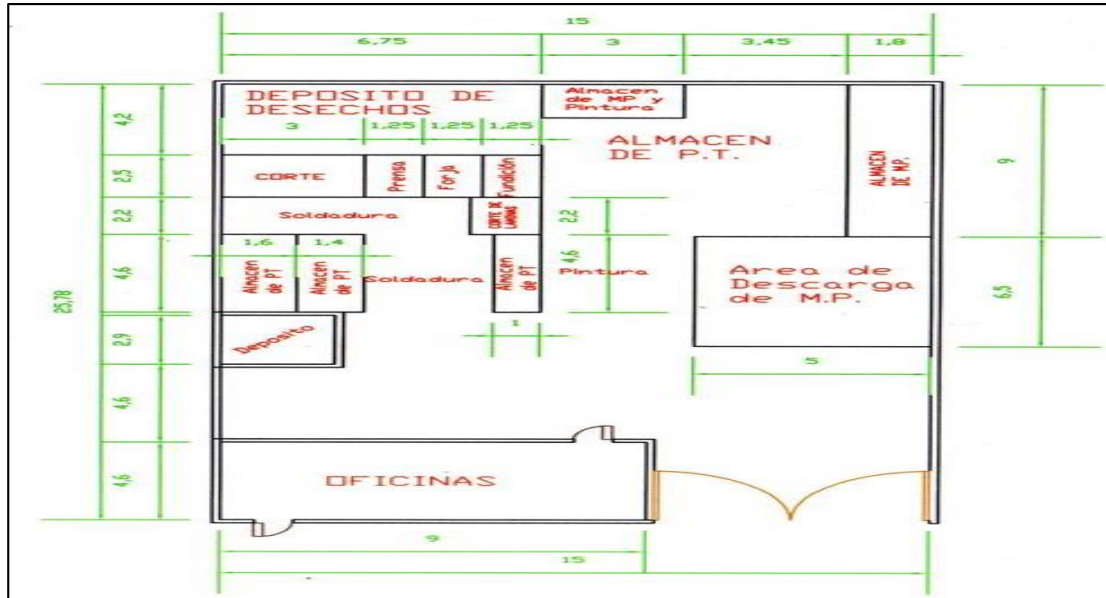
##### **4.3.6.1 Tipo de distribución**

La empresa “IMPORTQUIVENSAS” maneja una distribución por procesos ya que se agrupan el equipo o las funciones similares. Esta distribución ayudara a la empresa para maximizar la productividad dentro de la misma y ver espacio físico para cada área de trabajo, además ver la interacción entre los empleados y clientes.

##### **4.3.6.2 Plano arquitectónico**

Los planos arquitectónicos son insumos fundamentales para llevar a cabo un proceso, es la representación gráfica de un objeto real (A. R. Contreras, 2012). Son necesarios para la ejecución de un proyecto, ayudan en la estandarización de medidas, para el cálculo de materiales y superficies, especificaciones técnicas y detalles constructivos entre otros (Esteban & Valderrama, 2007). Para un desarrollo adecuado se ha tomado en cuenta la distribución de la empresa, como se ha descrito se encuentra dividido en los siguientes departamentos:





*Ilustración 8. Plano arquitectónico*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

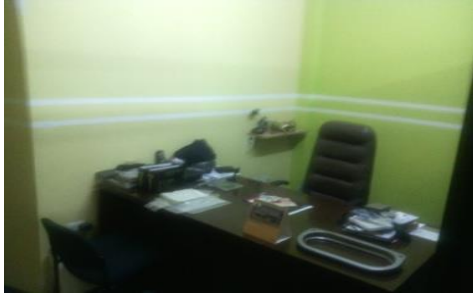
#### 4.3.6.2.1 Área Administrativa

En esta área se ubica los departamentos de:

- Gerencia general,
- Departamento de contabilidad,
- Departamento de ventas y asistencia técnica.

#### Punto de venta

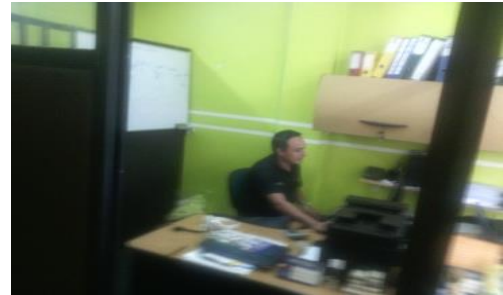
“IMPORTQUIVENSA”, cuenta con una oficina donde se efectúa la venta del nuevo producto que se está creando para su comercialización en la ciudad de Ambato, la oficina tiene su propia bodega para almacenamiento del producto y cuenta con todos los servicios para la atención a los clientes actuales y futuros.



**Ilustración 9. Gerencia**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Ilustración 10. Departamento de Contabilidad**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Ilustración 11. Departamento Técnico de Ventas**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 4.3.6.2.2 Área de Producción

“IMPORTQUIVENSAS”, ha implementado el departamento de producción en esta área es donde se desarrolla el nuevo producto de los “paneles/planchas en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV” para ser comercializados a los clientes (DEMANDANTES), que son los fabricantes de partes y piezas en fibra de vidrio de la ciudad de Ambato.



**Ilustración 12. Área de Producción**  
**Fuente:** Investigación propia  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 4.3.4.6.3 Área de almacenamiento



*Ilustración 13. Área de Almacenamiento*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 4.3.4.6.4 Transporte



*Ilustración 14. Transporte*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO ORGANIZACIONAL**

#### **5.1. Aspectos generales**

El estudio organizacional tiene como objetivo estudiar las corrientes que se relacionan con la administración y su diseño mediante procesos y funciones que necesite la empresa (González, 2014). Es así que mediante el estudio organizacional se puede identificar y evaluar las fortalezas y debilidades para proceder a elaborar la estructura de la empresa (Fontes, 2003).

Para el desarrollo del proyecto de emprendimiento se ha escogido una empresa ya establecida jurídicamente y controlada por la superintendencia de compañía del Tungurahua, tiene su nicho de mercado de la metalmecánica en la ciudad de Ambato.

##### **5.1.1. La Visión de la empresa “IMPORTQUIVENSА”**

En el transcurso de 5 años llegar a tener su propio galpón con todas las comodidades que exige la industria y con esto elaborar productos para el sector metalmecánico con calidad y garantía para nuestro presente y futuros clientes.

##### **5.1.2 La misión de la empresa “IMPORTQUIVENSА”**

Satisfacer las necesidades en la producción y comercialización de furgones para camiones, a través de productos de alta calidad con respecto a paneles de fibra de vidrio con color incluido y protector UV

##### **5.1.3. Valores institucionales.**

Es una herramienta muy importante para la administración así se diferencia de otras empresas, proponiendo a sus trabajadores que “IMPORTQUIVENSА” esta con valores fuertes para afrontar a retos y situaciones que se presente en la empresa.

**Tabla 43:** *Valores institucionales.*

<b>VALORES</b>	<b>CARRACTERISTICAS</b>
Respeto	Igualdad, Comunicación, Trabajo en equipo, Honestidad,
Organización	Unidad de mando, Seguridad,
Responsabilidad	Puntualidad, Calidad

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **5.1.4. Constitución de la Empresa.**

“IMPORTQUIVENSA” es una empresa familiar ubicado en la ciudad de Ambato la cual ha trascendido 3 años desde sus inicio de actividad económica, siendo en la actualidad Compañía Limitada, rigiéndose a las normativas, leyes y regularizada por la superintendencia de Compañías del Tungurahua, siendo su principal actividad la de comercializadora en los productos químicos y material para fabricación de partes y piezas en fibra de vidrio.

La empresa iniciará con un capital propio igualitario con 2 socios, como apertura para ejecutar sus actividades económicas, aumentando los socios en la actualidad de 3 socios activos.

Como establece la normativa de la Sociedad de derecho, responden sus obligaciones, si el caso fuese extremo el socio responde a la obligación contraída con su patrimonio, además la sociedad posee una capacidad limitada, los bienes si se puede inscribir.

Además la utilidad percibida se podrá declarar como sociedad, a través de los socios.

#### **5.2. Diseño Organizacional.**

**Tabla 44:** *Diseño organizacional*

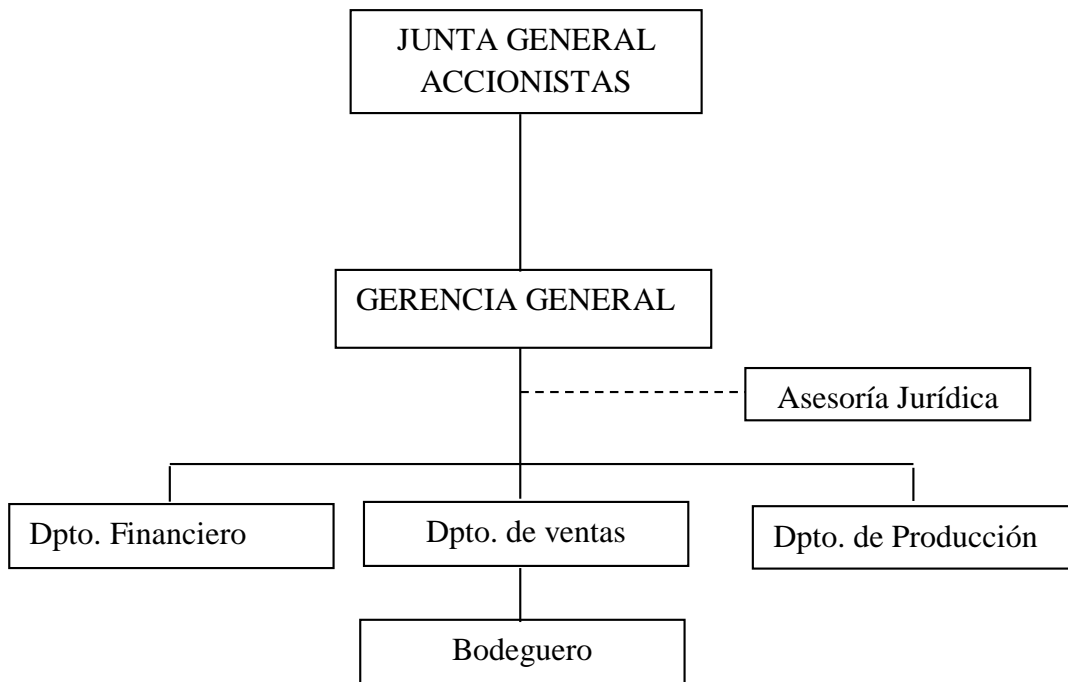
<b>#</b>	<b>CARGO</b>	<b>CANTIDAD</b>
1	Junta general de Accionistas	2
2	Gerente General	1
3	Asesoría Jurídico	1
4	Departamento financiero	1
5	Departamento de ventas	1
6	Departamento de producción	1

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### 5.3. Estructura Organizacional.

Según Arjona (2013) se entiende que el organigrama estructural es la representación ilustrativa de la empresa o puede incluso ser de una unidad externa a la misma. El rol de esta herramienta se basa en mostrar o informar la forma organizativa que lleva la empresa para cumplir con sus objetivos (Gilli, 2017).

La estructura organizacional es primordial para el correcto funcionamiento de la empresa, ya que no solo muestra la estructura de la misma, sino que permite apreciar la dependencia departamental de cada unidad, es decir se puede saber la línea de mando de la entidad.



Simbología	Detalle
————	Relación directivo staff
-----	Relación de asesoría externa

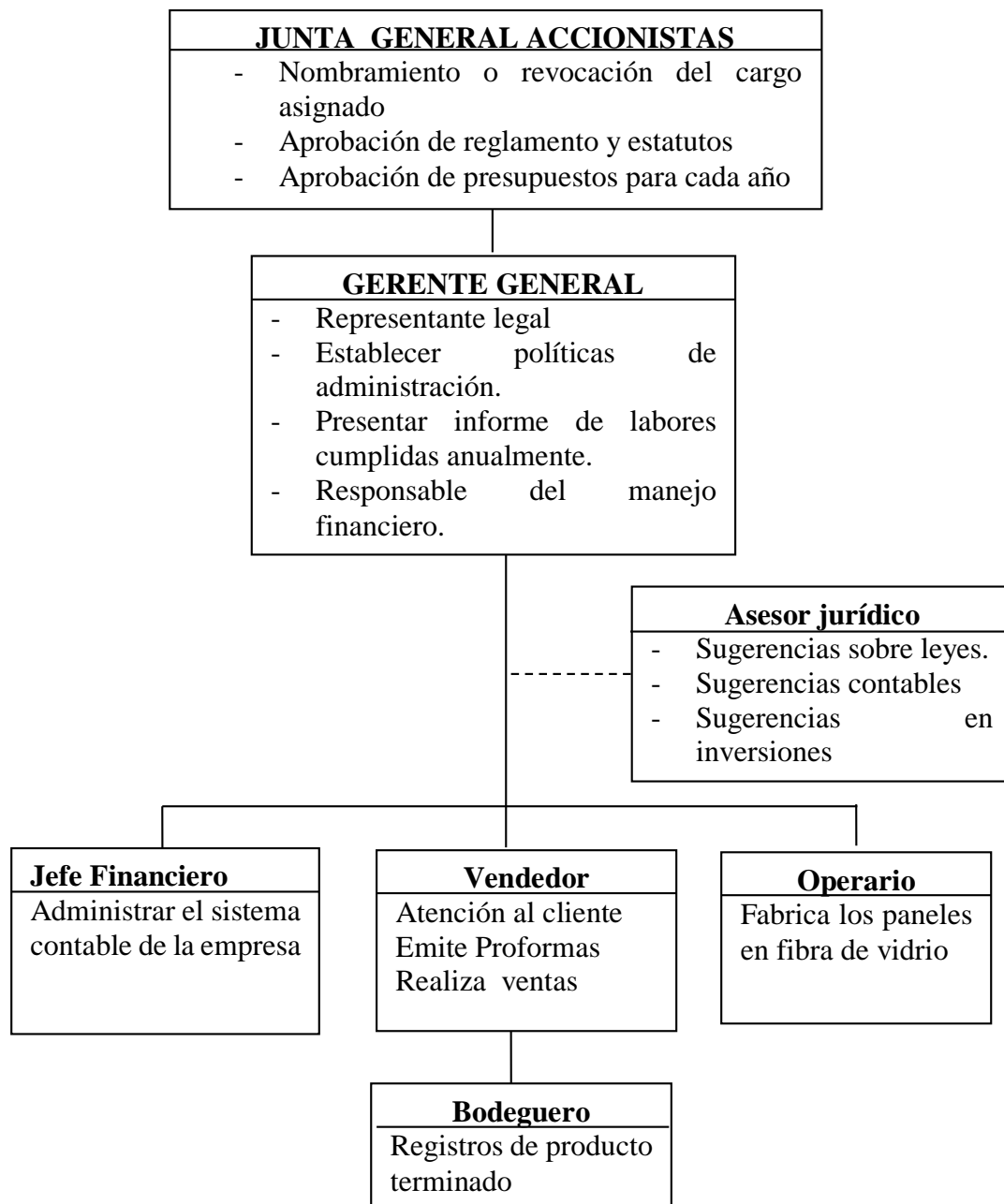
*Ilustración 15. Organigrama estructural*

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### **5.4. Estructura funcional.**

La estructura funcional es aquella que determina la existencia de varios supervisores, así como también de cada área, en este segmento se define la división del trabajo que tiene cada colaborador de la empresa (Pertuz, 2014). De igual manera esta estructura permite interrelacionar todos los niveles y actividades que corresponden a cada puesto en la empresa (Najul & Blanco, 2014). Por lo tanto es fundamental que toda empresa mantenga activa una estructura funcional que detalle las responsabilidades que se reparten en cada área de trabajo.



*Ilustración 16. Estructura funcional*

**Fuente:** Investigación propia


**Elaborado por:** Carlos Fiallos

<b>Simbología</b>	<b>Detalle</b>
—————	Relación directivo staff
-----	Relación de asesoría externa



## 5.5. Manual de funciones

Es una herramienta básica, en la que se identifican las tareas cotidianas y normas a los que los miembros de la organización deben regirse, A continuación se describen las funciones y actividades de cada miembro de la empresa IMPORTQUIVENSA.

 <b>IMPORTQUIVENSA</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Junta general accionistas
<b>Dependencia</b>	Gerencia
<b>Numero de cargo</b>	A convenir
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Gerente General
<b>Código</b>	JC001
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Disponer investigaciones, auditorías y balances y resolver en los casos en que la Ley o el Estatuto dispongan su intervención y en cualquier otro que requiera el interés social.	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
-Aprobar o desaprobar la gestión social, las cuentas y el Balance General del Ejercicio.	
-Disponer la aplicación de utilidades.	
-Fijar la remuneración del Directorio.	
-Elegir regularmente a los miembros del Directorio.	
-Tratar los demás asuntos que le sean propios.	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Minio tercer nivel en Administración
<b>Conocimientos</b>	Administración y gestión
<b>Experiencia</b>	5 años
<b>Competencias conductuales</b>	Comunicación eficiente
	Orientación a resultados
	Trabajo en equipo
	Apoya la toma de decisiones

*Ilustración 17. Manual de funciones de la junta de accionistas*

**Fuente:** Investigación propia


**Elaborado por:** Carlos Fiallos

 <b>IMPORTQUIVENS A</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Gerente General
<b>Dependencia</b>	Gerencia
<b>Numero de cargo</b>	UNO
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Gerente General
<b>Código</b>	GG002
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Supervisar todas áreas de la empresa para saber tomar decisiones estratégicas	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
- Ser el representante legal de la empresa.	
- Controlar y ejecutar las ideas estratégicas para cumplir las metas de empresa.	
- Hacer respetar la unidad de mando y orden jerárquico dentro de la empresa.	
- Tomar decisiones en bien de la empresa.	
- Mantener informado al directorio de las actividades realizadas dentro de la empresa.	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Minio tercer nivel en Administración
<b>Conocimientos</b>	Administración y gestión
<b>Experiencia</b>	5 años
<b>Competencias conductuales</b>	Comunicación eficiente
	Orientación a resultados
	Trabajo en equipo
	Apoya la toma de decisiones

*Ilustración 18. Manual de funciones Gerente*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

 <b>IMPORTQUIVENSA</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Asesor jurídico
<b>Dependencia</b>	Asesoría jurídica
<b>Numero de cargo</b>	UNO
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Gerente general
<b>Código</b>	AJ003
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Tramitar y solucionar los posibles problemas legales que se presente en la organización	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
-Se encarga de solucionar problemas legales que se presente a la empresa.	
-Asesoramiento legal (Trámites, juicios, etc.).	
- Incorpora designios legales según la actividad de la empresa	
-Brindar apoyo en el levantamiento de la información legal inmobiliaria que resulte necesaria para la ejecución de los proyectos a su cargo	
-Interpretar, concordar y divulgar las normas legales de interés para la gestión institucional que se publiquen, debiendo absolver las consultas correspondientes	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Minio tercer nivel en Jurisprudencia
<b>Conocimientos</b>	Derecho y jurisprudencia
<b>Experiencia</b>	3 años
<b>Competencias conductuales</b>	Orientación al servicio
	Rapidez de resultados
	Trabajo en equipo
	Apoya la toma de decisiones

*Ilustración 19. Manual de funciones asesor jurídico*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

 <b>IMPORTQUIVENSA</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Jefe financiero
<b>Dependencia</b>	Gerente general
<b>Numero de cargo</b>	UNO
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Supervisor Planta
<b>Código</b>	JF003
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Gestionar la liquidez de la empresa para que la empresa atienda a sus compromisos monetarios.	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
-Inversiones	
-Control de costos	
- Control de ingresos	
- Tener conocimiento de los mercados alternativos de financiación, que permitan asegurar la liquidez de la empresa	
- Facilitar la labor de toma de decisiones del resto de los departamentos	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Mínimo tercer nivel en Contabilidad
<b>Conocimientos</b>	Área financiera y contabilidad
<b>Experiencia</b>	5 años
<b>Competencias conductuales</b>	Honestidad
	Negociación
	Capacidad de gestión
	Cultura organizacional

*Ilustración 20. Jefe de financiero*

**Fuente:** Investigación propia


**Elaborado por:** Carlos Fiallos

 <b>IMPORTQUIVENS A</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Supervisor de Ventas
<b>Dependencia</b>	Dpto. de Ventas
<b>Numero de cargo</b>	UNO
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Gerente general
<b>Código</b>	SV004
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Lograr la meta de ventas que se ha propuesto la empresa mensualmente.	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
-Preparar los Pronósticos de Ventas	
-Pronósticos de Gastos	
- Buscar y elegir otros Canales de Distribución y Venta	
- Elaborar Planes Promocionales	
- Analizar y organizar los tiempos y movimientos de las rutas y zonas de venta	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Mínimo tercer nivel en Mercadotecnia
<b>Conocimientos</b>	Ventas y servicio al cliente
<b>Experiencia</b>	3 años
<b>Competencias conductuales</b>	Facilitador
	Impulsador
	Capacidad de negociación
	Motivacional

*Ilustración 21. Manual de funciones del vendedor*

**Fuente:** Investigación propia


**Elaborado por:** Carlos Fiallos

 <b>IMPORTQUIVENS A</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Bodeguero
<b>Dependencia</b>	Dpto. de Ventas
<b>Numero de cargo</b>	UNO
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Gerente general
<b>Código</b>	B003
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Responder por el adecuado manejo y almacenamiento de los productos	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
-Archivar los pedidos diarios	
-Realizar guas de salida de los consumos	
- Mantener en orden la bodega	
- Recepción de materia prima	
- Mantener informada a su jefatura con respecto a la poca disponibilidad del producto.	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Técnico Superior
<b>Conocimientos</b>	Logística y distribución
<b>Experiencia</b>	3 años
<b>Competencias conductuales</b>	Tecnologías de Información
	Control de inventarios
	Orden
	Vigilancia

*Ilustración 22. Manual de funciones bodeguero*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

 <b>IMPORTQUIVENS A</b>	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>
<b>Nombre del cargo</b>	Operario
<b>Dependencia</b>	Dpto. de Producción
<b>Numero de cargo</b>	UNO
<b>Cargo del jefe inmediato</b>	Gerente general
<b>Código</b>	OP001
<b>Tipo de contrato</b>	Plazo fijo
<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	
Elaborar productos con eficiencia y eficacia, según las especificaciones técnicas de los mismos.	
<b>FUNCIONES ESPECIALES</b>	
-Disminuir los tiempos	
-Evitar y reducir los desperdicios de material en la producción	
- Alcanzar o prolongar la vida útil de las máquinas y herramientas	
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras y preestablecidas de operación.	
- Hacer inspección de calidad de las piezas elaboradas.	
<b>REQUERIMIENTOS DEL PUESTO</b>	
<b>Instrucción</b>	Técnico Superior
<b>Conocimientos</b>	Planta Carrocera
<b>Experiencia</b>	3 años
<b>Competencias conductuales</b>	Orden
	Conocimiento del proceso de producción
	Proactivo
	Buena capacidad física

*Ilustración 23. Manual de funciones operario*

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

## **CAPÍTULO VI**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

#### **Objetivos**

##### **Objetivo general**

Realizar un estudio financiero del costo de los paneles /planchas de fibra de vidrio con color incorporado para minimizar el costo y ser competitivos con el precio.

##### **Objetivos específicos**

- Determinar los ingresos brutos del proyecto para conocer la utilidad y rentabilidad
- Calcular los costos y gastos que el proyecto requiere para elaborar el correcto estado de pérdidas y ganancias.
- Calcular los índices financieros para conocer la capacidad de pago y de endeudamiento del proyecto.

#### **6.1 Inversiones en activos fijos tangibles**

Los bienes tangibles son la naturaleza del material y que pueden ser sentidos por todas las personal, en la empresa se requiere lo siguiente:



**Tabla 45: Inversiones en activos fijos tangibles**

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	%
<b>Terreno y Construcción</b>				
Terreno	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00	
Infraestructura	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	
<b>Total</b>			<b>\$ 45,000.00</b>	<b>56.78%</b>
<b>Maquinaria y Equipos</b>				
Mesa de molde de 6.00 * 3.00 mts	1	\$ 150.00	\$ 150.00	
Pistola para pintar	2	\$ 75.00	\$ 150.00	
Rodillo para fibra grande	2	\$ 10.00	\$ 20.00	
Rodillo para fibra mediano	2	\$ 10.00	\$ 20.00	
Brocha 3``	3	\$ 3.50	\$ 10.50	
Balanza en kilos	1	\$ 100.00	\$ 100.00	
Metro de 5 mts	1	\$ 3.60	\$ 3.60	
Regla de 4 mts.	1	\$ 4.00	\$ 4.00	
Mezclador Largo	2	\$ 8.00	\$ 16.00	
Cuchillo / estilete	2	\$ 0.75	\$ 1.50	
Kit de herramientas	2	\$ 35.00	\$ 70.00	
Tijera	1	\$ 5.00	\$ 5.00	
Martillo	1	\$ 7.00	\$ 7.00	
Compresor de 2.5 Hp	1	\$ 350.00	\$ 350.00	
Taladro electrico	1	\$ 12.00	\$ 12.00	
<b>Total</b>			<b>\$ 919.60</b>	<b>1.16%</b>
<b>Transporte</b>				
Camión Hino FC 4.5 Toneladas	1	\$ 32,200.00	\$ 32,200.00	
<b>Total</b>			<b>\$ 32,200.00</b>	<b>40.63%</b>
<b>Muebles y Equipos de Oficina</b>				
Escritorios	2	\$ 100.00	\$ 200.00	
Sillas giratorias	2	\$ 50.00	\$ 100.00	
Hojas Bond	2	\$ 5.00	\$ 10.00	
Esferos	12	\$ 0.35	\$ 4.20	
Archivadores	4	\$ 6.00	\$ 24.00	
<b>Total</b>			<b>\$ 338.20</b>	<b>0.427%</b>
<b>Equipos de Computación</b>				
Lapto HP T120 Pulg Touch Full HD	1	\$ 500.00	\$ 500.00	
Impresora Epson L220	1	\$ 300.00	\$ 300.00	
<b>Total</b>			<b>\$ 800.00</b>	<b>1.01%</b>
<b>TOTAL DE ACTIVOS FIJOS</b>			<b>\$ 79,257.80</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos

Del 100% de la inversión en activos fijo que es \$ 79,257.80, el 56,78% que es \$5,000.00 se asigna a terreno y construcción; el 40.63% que es \$32,200.00 a transporte; 1.16% que es \$ 919.60 a maquinaria y equipo; el 1.01% que es \$800.00

Equipos de cómputo y el 0.427% que es \$338.20 a Muebles y equipos de oficina.

## 6.2 Inversiones en activos fijos intangibles

Los activos intangibles son rubros que no se pueden tocar pero son parte de la empresa y se muestran a continuación

**Tabla 46:** *Inversiones en activos fijos intangibles*

Descripción	Valor Total	%
Elaboración del proyecto	\$ 1,500.00	34.09%
Permisos de funcionamiento	\$ 600.00	13.64%
Patentes	\$ 300.00	6.82%
Supervisión	\$ 700.00	22.58%
<b>Total</b>	<b>\$ 3,100.00</b>	<b>100.00%</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Del total de activos intangibles que es \$4,400.00 que representa el 100%, se asigna el 34.09% que representa \$1,500.00 a elaboración del proyecto; el 22.58% que representa \$700.00 a supervisión; el 13.64% que representa \$600.00 a permisos de funcionamiento y el 6.82% que representa \$300.00 a patentes.

## 6.3 Inversiones en activos circulantes

### 6.3.1 Activo Circulante.

Son recursos necesarios para poner las actividades de la empresa en funcionamiento y tienden a estar en corto plazo para cubrir necesidades que la empresa tiene en una determinada situación, como:

**Tabla 47:** *Inversiones en activos circulantes*

Descripción	Costo
Caja	\$ 300.00
Bancos	\$ 200.00
Inventarios	\$ 208.84
<b>Total</b>	<b>\$ 708.84</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

$$\text{Inventarios} = \text{Insumos} / 12$$

$$\text{Inventarios} = 2506.10 / 12$$

$$\text{Inventarios} = 208.84$$

### 6.3.2 Pasivo Circulante.

Conforma las deudas que genera la empresa en corto plazo y que deben ser canceladas en menos de un año por lo que está en constante movimiento.

$$\text{Tasa Circulante} = \text{Activo Circulante} / \text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{Pasivo Circulante} = 708.84 / 2.5$$

$$\text{Pasivo Circulante} = 283.54$$

### 6.3.3 Capital de trabajo.

Como su nombre son los recursos que a empresa necesita para poder operar con normalidad, además existe una fórmula establecida a través de la cual se puede calcular este valor (Flórez, 2016).

**Tabla 48:** *Capital de trabajo*

<b>Capital de trabajo= Activo Circulante (AC)- Pasivo Circulante (PC)</b>	
AC	708.84
PC	283.53
Capital de trabajo	425.30

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### 6.3.4 Resumen de las inversiones.

#### 6.3.4.1 Inversión inicial.

Es el monto de dinero que será necesario invertir para poner en marcha una idea de negocio, es decir es la cantidad de dinero que se coloca como capital para generar ganancias en un lapso de tiempo (F Arias, 2016; E. Contreras, 2010).

**Tabla 49:** *Calculo de la inversión inicial*

Totales	Monto
<b>Activo Tangible</b>	\$ 79,257.80
Activo Intangible	\$ 3,100.00
Capital de Trabajo	\$ 425.30
<b>Inversión Inicial</b>	<b>\$ 82,783.10</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Después de realizar los cálculos en las formulas respectivas, se determina que la inversión inicial es de \$82,783.10, en este valor consta el activo tangible, intangible y capital de trabajo.

### 6.3.5 Financiamiento.

El presente proyecto de inversión utilizará fondos propios y financieros para garantizar que el proyecto sea un éxito empresarial, es decir el 50% es capital propio y el otro 50% es financiado por una entidad financiera.

**Tabla 50:** *Financiamiento*

Fuente	Monto	Tasa Activa	Tiempo de entrega	Plazo
Capital propio	\$ 41,392.10	-	-	-
Coop. Mushuc Runa	\$ 41,391.00	12%	2 semanas	60 meses

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

A continuación se muestra la tabla de pagos generada en el simulador de la Coop. Mushuc Runa.

Cuota No	Capital	Interés	Seguro	Cuota
1	689.85	458.75	12.91	1,161.51
2	689.85	466.14	13.12	1,169.11
3	689.85	443.46	12.48	1,145.79
4	689.85	450.34	12.68	1,152.87
5	689.85	442.44	12.45	1,144.74
6	689.85	420.52	11.84	1,122.21
7	689.85	426.64	12.01	1,128.50
8	689.85	405.23	11.41	1,106.49
9	689.85	410.84	11.57	1,112.26
10	689.85	402.94	11.34	1,104.13
11	689.85	356.81	10.04	1,056.70
12	689.85	387.13	10.90	1,087.88
13	689.85	367.00	10.33	1,067.18
14	689.85	371.33	10.45	1,071.63
15	689.85	351.71	9.90	1,051.46
16	689.85	355.53	10.01	1,055.39
17	689.85	347.63	9.79	1,047.27
18	689.85	328.77	9.26	1,027.88
19	689.85	331.83	9.34	1,031.02
20	689.85	313.48	8.82	1,012.15
21	689.85	316.03	8.90	1,014.78
22	689.85	308.13	8.67	1,006.65
23	689.85	271.17	7.63	968.65
24	689.85	292.33	8.23	990.41
25	689.85	275.25	7.75	972.85
26	689.85	276.52	7.78	974.15
27	689.85	259.96	7.32	957.13
28	689.85	260.72	7.34	957.91
29	689.85	252.82	7.12	949.79
30	689.85	237.02	6.67	933.54
31	689.85	237.02	6.67	933.54
32	689.85	221.73	6.24	917.82
33	689.85	221.22	6.23	917.30
34	689.85	213.32	6.01	909.18
35	689.85	192.17	5.41	887.43
36	689.85	197.52	5.56	892.93
37	689.85	183.50	5.17	878.52
38	689.85	181.72	5.12	876.69
39	689.85	168.21	4.74	862.80
40	689.85	165.91	4.67	860.43
41	689.85	158.01	4.45	852.31
42	689.85	145.27	4.09	839.21
43	689.85	142.21	4.00	836.06
44	689.85	129.98	3.66	823.49
45	689.85	126.41	3.56	819.82
46	689.85	118.51	3.34	811.70
47	689.85	99.91	2.81	792.57
48	689.85	102.71	2.89	795.45
49	689.85	91.75	2.58	784.18
50	689.85	86.91	2.45	779.21
51	689.85	76.46	2.15	768.46
52	689.85	71.11	2.00	762.96
53	689.85	63.21	1.78	754.84
54	689.85	53.52	1.51	744.88
55	689.85	47.40	1.33	738.58
56	689.85	38.23	1.08	729.16
57	689.85	31.60	0.89	722.34
58	689.85	23.70	0.67	714.22
59	689.85	14.27	0.40	704.52
60	689.85	7.90	0.22	697.97
<b>Total</b>	<b>41,391.00</b>	<b>14,199.86</b>	<b>399.74</b>	<b>55,990.60</b>

Fuete: Coop. Mushuc Runa.

### 6.3.6 Plan de Inversiones.

**Tabla 51:** *Plan de inversiones*

Inversión	Valor en dólares	Porcentaje
Activos tangibles	\$ 79,257.80	95.74%
Activos intangibles	\$ 3,100.00	3.74%
Capital de trabajo	\$ 425.30	0.51%
<b>Total de la inversión</b>	<b>\$ 82,783.10</b>	<b>100.00%</b>
Capital propio	\$ 41,392.10	50.00%
Institución financiera	\$ 41,391.00	50.00%
<b>Total financiado</b>	<b>\$ 82,783.10</b>	<b>100.00%</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

### 6.4 Presupuesto de costos e Ingresos

Los costos son indispensables para realizar la actividad económica por lo que incluye costos directos e indirectos para realizar el trabajo, entre ellos consta:

#### 6.4.1 Costos de producción

**Tabla 52:** *Presupuesto costo de producción*

Materia Prima			
Descripción	Consumo Anual	Precio unitario	Precio total
Químico Resina poliéster	548	1.5	\$ 822.00
Químico Estireno	274	1	\$ 274.00
Químico Cobalto	137	1.75	\$ 239.75
Químico Meg	68.5	1.1	\$ 75.35
Fibra de vidrio	548	2	\$ 1,096.00
Koremat	274	1.9	\$ 520.60
Cera	13700	3.2	\$ 43,840.00
Desmoldarte	13700	0.8	\$ 10,960.00
Talco chino	68500	0.5	\$ 34,250.00
Pigmento de color.	3425	3	\$ 10,275.00
<b>Total materia prima</b>			<b>\$ 102,352.70</b>
Materiales Indirectos			
Guaípe	1779	0.8	\$ 1,423.20
Papel periódico	1779	0.8	\$ 1,423.20
Franela	1186	3	\$ 3,558.00
Soporte de plástico	593	2	\$ 1,186.00

<b>Total materiales indirectos</b>			<b>\$ 7,590.40</b>
<b>Maquinaria y Equipo</b>			
Taladro eléctrico	1	\$ 12.00	\$ 12.00
Compresor de 2.5 Hp	1	\$ 350.00	\$ 350.00
<b>Total maquinaria y equipo</b>			<b>\$ 362.00</b>
<b>Herramientas</b>			
Mesa de molde de 6.00 * 3.00 mts	1	\$ 150.00	\$ 150.00
Pistola para pintar	2	\$ 75.00	\$ 150.00
Rodillo para fibra grande	2	\$ 10.00	\$ 20.00
Rodillo para fibra mediano	2	\$ 10.00	\$ 20.00
Brocha 3``	3	\$ 3.50	\$ 10.50
Balanza en kilos	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Metro de 5 mts	1	\$ 3.60	\$ 3.60
Regla de 4 mts.	1	\$ 4.00	\$ 4.00
Mezclador Largo	2	\$ 8.00	\$ 16.00
Cuchillo / estilete	2	\$ 0.75	\$ 1.50
Kit de herramientas	2	\$ 35.00	\$ 70.00
Tijera	1	\$ 5.00	\$ 5.00
Martillo	1	\$ 7.00	\$ 7.00
<b>Total de herramientas</b>			<b>\$ 557.60</b>
<b>Mano de obra directa</b>			
Cargo	Consumo Anual	Sueldo mensual	Sueldo anual
Operarios	1	\$ 375.00	\$ 4,500.00
<b>Total mano de obra directa</b>			<b>\$ 4,500.00</b>
<b>Depreciación</b>			
Terreno y Construcción			\$ 9,000.00
Maquinaria y Equipos			\$ 72.40
Muebles y Equipos de Oficina			\$ 67.64
Vehículo			\$ 6,440.00
Equipos de Computación			\$ 160.00
<b>Total depreciaciones</b>			<b>\$ 15,740.04</b>
<b>Amortizaciones</b>			
Elaboración del proyecto			\$ 300.00
Permisos de funcionamiento			\$ 120.00
Patentes			\$ 60.00
Supervisión			\$ 140.00
<b>Total amortizaciones</b>			<b>\$ 620.00</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>			<b>\$ 124,689.94</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos

## 6.4.2 Costo Administrativos

**Tabla 53:** *Presupuesto de costo administrativos*

<b>Muebles y Equipos de Oficina</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Consumo Anual</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Escritorios	2	\$ 100.00	\$ 200.00
Sillas giratorias	2	\$ 50.00	\$ 100.00
Remax de hojas A4	2	\$ 5.00	\$ 10.00
Esferos	12	\$ 0.35	\$ 4.20
Archivadores	4	\$ 6.00	\$ 24.00
<b>Total muebles y enseres</b>			<b>\$ 338.20</b>
<b>Personal Administrativo</b>			
Gerente general	1	\$ 400.00	\$ 4,800.00
Finanzas	1	\$ 375.00	\$ 4,500.00
Bodeguero	1	\$ 375.00	\$ 4,500.00
Operario	1	\$ 375.00	\$ 4,500.00
<b>Total personal Administrativo</b>			<b>\$ 18,300.00</b>
<b>Suministro de limpieza</b>			
Rolos Papel higiénico	40	\$ 2.52	\$ 100.80
Desinfectantes de piso	10	\$ 1.79	\$ 17.90
Botellas de Jabón líquido	20	\$ 6.31	\$ 126.20
Trapeadores	4	\$ 9.85	\$ 39.40
Escobas	4	\$ 3.17	\$ 12.68
Docenas de Fundas de basura	30	\$ 2	\$ 60.00
Bauseros	4	\$ 4.64	\$ 18.56
<b>Total suministro de limpieza</b>			<b>\$ 375.54</b>
<b>Servicios Básicos</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Consumo Mensual</b>	<b>Consumo Anual</b>	
Luz eléctrica		\$ 60.00	\$ 720.00
Agua		\$ 20.00	\$ 240.00
Internet		\$ 26.00	\$ 312.00
<b>Total servicios básicos</b>			<b>\$ 1,272.00</b>
<b>TOTAL COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>			<b>\$ 20,285.74</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos

## 6.4.3 Costo financiero.

**Tabla 54:** *Presupuesto de costo financiero*

<b>Costo financiamiento</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>
Interés de la Cooperativa (del 1er año)		\$ 5,071.24
Mantenimiento de Cuenta	\$ 3.00	\$ 36.00
<b>TOTAL COSTO FINANCIAMIENTO</b>		<b>\$ 6,782.92</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos



#### 6.4.4 Costo ventas.

**Tabla 55:** *Presupuesto de costo venta*

<b>Costo ventas</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Consumo Anual</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio total</b>
Sueldo vendedores	1	\$ 375.00	\$ 375.00
Viáticos de transporte	12	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento vehículo	12	\$ 40.00	\$ 480.00
<b>TOTAL COSTO VENTAS</b>			<b>\$ 2,055.00</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 6.4.5 Presupuesto de ingresos.

Son las ventas realizadas durante un año por lo que se iniciara con 72 unidades anuales con una tasa de crecimiento de 3.09% que es la tasa de inflación anual promedio.

**Tabla 56:** *Presupuesto de ingresos*

<b>Año</b>	<b>DPI Real</b>	<b>Precio</b>	<b>Ingresos Brutos</b>
2016	547	\$ 350.00	\$ 191,520.00
2017	586	\$ 353.92	\$ 207,255.55
2018	627	\$ 357.88	\$ 224,390.76
2019	670	\$ 361.89	\$ 242,538.68
2020	718	\$ 365.95	\$ 262,605.72
2021	767	\$ 370.04	\$ 283,968.70

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

#### 6.5 Situación financiera actual

Balance general también llamado estado de situación financiera o estado de posición financiera, muestra información relativa a una fecha determinada sobre los recursos y obligaciones financieros de la entidad; por consiguiente, los activos en orden de su disponibilidad, revelando sus restricciones; los pasivos atendiendo a su exigibilidad, revelando sus riesgos financieros; así como el capital contable o patrimonio contable de dicha fecha

**Tabla 57: Balance General**

<b>ACTIVO</b>		<b>PASIVO</b>	
CIRCULANTE	\$ 708.84	CIRCULANTE	\$ 283.54
Caja	\$ 300.00	A LARGO	\$ 41,391.00
		PLAZO	
Bancos	\$ 200.00	Préstamo por pagar	\$ 41,391.00
Inventarios	\$ 208.84	<b>TOTAL PASIVO</b>	\$ 41,674.54
		<b>PATRIMONIO</b>	\$ 41,392.10
FIJO	\$ 79,257.80	Capital	\$ 41,392.10
INTANGIBLE	\$ 3,100.00		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 83,066.64</b>	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 83,066.64</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos

**6.5.1 Situación financiera proyectada****Tabla 58: Situación financiera proyectada**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>ACTIVO</b>					
CIRCULANTE	\$ 708.84	\$ 716.78	\$ 724.81	\$ 732.92	\$ 741.13
Caja	\$ 300.00	\$ 303.36	\$ 306.76	\$ 310.19	\$ 313.67
Bancos	\$ 200.00	\$ 202.24	\$ 204.51	\$ 206.80	\$ 209.11
Inventarios	\$ 208.84	\$ 211.18	\$ 213.54	\$ 215.94	\$ 218.35
		\$	\$	\$	
FIJO	\$ 79257.80	80145.49	81043.12	81950.80	\$ 82868.65
INTANGIBLE	\$ 3100.00	\$ 3134.72	\$ 3169.83	\$ 3205.33	\$ 3241.23
		\$	\$	\$	
<b>TOTAL ACTIVO</b>	\$ 83066.64	83996.99	84937.75	85889.06	\$ 86851.01
<b>PASIVO</b>					
CIRCULANTE	\$ 283.54	\$ 286.72	\$ 289.93	\$ 293.17	\$ 296.46
		\$	\$	\$	
A LARGO PLAZO	\$ 41391.00	41854.58	42323.35	42797.37	\$ 43276.70
		\$	\$	\$	
Préstamo por pagar	\$ 41391.00	41854.58	42323.35	42797.37	\$ 43276.70
		\$	\$	\$	
<b>TOTAL PASIVO</b>	\$ 41674.54	42141.29	42613.28	43090.55	\$ 43573.16
		\$	\$	\$	
<b>PATRIMONIO</b>	\$ 41392.10	41855.69	42324.48	42798.51	\$ 43277.85
		\$	\$	\$	
Capital	\$ 41392.10	41855.69	42324.48	42798.51	\$ 43277.85
<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	\$ 83066.64	83996.99	84937.75	85889.06	\$ 86851.01

Elaborado por: Carlos Fiallos

## 6.6 Estado de resultados

El estado de resultados, también conocido como estado de ganancias y pérdidas, es un estado financiero conformado por un documento que muestra detalladamente los ingresos, los gastos y el beneficio o pérdida que ha generado una empresa durante un periodo de tiempo determinado.

**Tabla 59:** *Estado de resultados proyectado*

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Ingresos	\$ 191520.00	\$ 193665.02	\$ 195834.07	\$ 198027.41	\$ 200245.32
Costos de producción	\$ 124689.94	\$ 126086.47	\$ 127498.64	\$ 128926.62	\$ 130370.60
<b>UTILIDAD RUTA EN VETAS</b>	<b>\$ 66830.06</b>	<b>\$ 67578.56</b>	<b>\$ 68335.44</b>	<b>\$ 69100.79</b>	<b>\$ 69874.72</b>
Costos administrativos	\$ 20285.74	\$ 20512.94	\$ 20742.69	\$ 20975.00	\$ 21209.92
Costo financiero	\$ 5107.24	\$ 5164.44	\$ 5222.28	\$ 5280.77	\$ 5339.92
Costo de ventas	\$ 2055.00	\$ 2078.02	\$ 2101.29	\$ 2124.82	\$ 2148.62
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$ 39382.08</b>	<b>\$ 39823.16</b>	<b>\$ 40269.18</b>	<b>\$ 40720.19</b>	<b>\$ 41176.26</b>
Impuesto a la renta	\$ 5907.31	\$ 5973.47	\$ 6040.38	\$ 6108.03	\$ 6176.44
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTO</b>	<b>\$ 33474.77</b>	<b>\$ 33849.69</b>	<b>\$ 34228.80</b>	<b>\$ 34612.16</b>	<b>\$ 34999.82</b>
Reparto de utilidad a trabajadores	\$ 8368.69	\$ 8462.42	\$ 8557.20	\$ 8653.04	\$ 8749.96
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 25106.08</b>	<b>\$ 25387.26</b>	<b>\$ 25671.60</b>	<b>\$ 25959.12</b>	<b>\$ 26249.87</b>
Pago a capital	\$ 16556.62	\$ 16742.05	\$ 16929.57	\$ 17119.18	\$ 17310.91
Cargos de amortización y depreciación	\$ 16360.04	\$ 16543.27	\$ 16728.56	\$ 16915.92	\$ 17105.38
<b>Flujos netos de efectivo</b>	<b>\$ 24909.50</b>	<b>\$ 25188.48</b>	<b>\$ 25470.59</b>	<b>\$ 25755.86</b>	<b>\$ 26044.33</b>

Elaborado por: Carlos Fiallos

### 6.6.1 Flujo de caja

**Tabla 60:** *Flujo de caja*

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Neta	\$ 25,106.08	\$ 25,387.26	\$ 25,671.60	\$ 25,959.12	\$ 26,249.87
Gasto de Depreciación	\$ 16,360.04	\$ 16,543.27	\$ 16,728.56	\$ 16,915.92	\$ 17,105.38
Flujo Neto del Efectivo	\$ 24,909.50	\$ 25,188.48	\$ 25,470.59	\$ 25,755.86	\$ 26,044.33

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

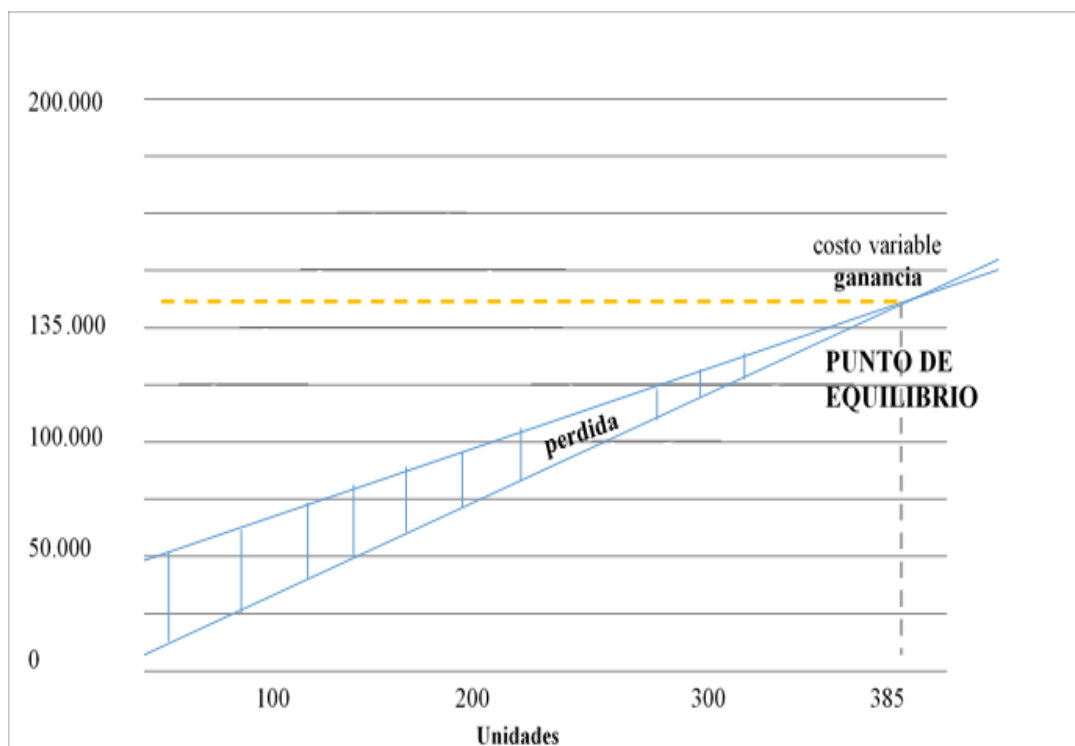
### 6.7 Punto de equilibrio.

Se puede decir que el punto de equilibrio de una empresa es cuando logra cubrir sus costos. Al incrementar sus ventas, logra ubicarse por encima del punto de equilibrio y obtendrá beneficio positivo. En cambio, una caída de sus ventas desde el punto de equilibrio generará pérdidas. El punto de equilibrio ayuda al análisis de ingresos, costos y gastos para conocer si existe utilidad o no y a qué nivel desaparecen las pérdidas para la generación de utilidades.

**Tabla 61:** *Punto de equilibrio*

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES</b>
Costo fijo / precio ponderado - costo variable unitario ponderado 79257.8/ (350- 144.900) <b>386 U.</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN DÓLARES</b>
(Costo fijo / 1 - (costo variable unitario ponderado / precio ponderado)) (79257.8 / 1 - (144.90/ 350)) <b>\$ 135252.21</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN PORCENTAJE</b>
(Punto de equilibrio en dólares / Ingresos totales) * 100 (28271.35/32994.72)*100 <b>70 %</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos



**Gráfico N° 19.** Punto de equilibrio  
**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Para alcanzar el punto de equilibrio se requiere vender 386 unidades lo que representa que generará un valor 135252.21 dólares americanos que significa el 70% a partir de dicho valor es utilidad neta.

## **6.8 Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos.**

### **6.8.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR)**

Cuando el capital necesario para llevar a cabo un proyecto es aportado totalmente por una persona física, esa persona siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, llamada tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR). La referencia para que ésta tasa sea determinada es el índice inflacionario. Sin embargo, cuando un inversionista arriesga su dinero, para él no es atractivo mantener el poder adquisitivo de su inversión, sino más bien que ésta tenga un crecimiento real; es decir, le interesa un rendimiento que haga crecer su dinero más allá que compensar los efectos de la inflación.

### **Calculo TMAR sin financiamiento**

**i:**RiesgoPaís

**f:** inflación

**i:** 1574 puntos

**f:** Inflación f: 1.12%

$$TMAR1=i+f$$

$$TMAR1=0,1574+0,0112$$

$$TMAR1=0,1694$$

$$TMAR1=16,94\%$$

### **Calculo de TMAR 2 sin financiamiento**

$$TMAR2=i+ (f*2)$$

$$TMAR2=0,1574+ (0,0112*2)$$

$$TMAR2=0,1574+ (0,0224)$$

$$TMAR2=0,1798$$

$$TMAR2=17.98\%$$

El cálculo de la Tasa mínima aceptable de rendimiento se presenta debido al financiamiento necesario más abajo, como se puede apreciar TMAR1 es de 16.94% y para TMAR2 es de 17.98%.

### **TMAR 1 con financiamiento**

**Tabla 62: Fuentes de financiamiento**

<b>Fuentes de Financiamiento</b>	<b>Monto</b>	<b>% de aportación</b>
Capital propio	\$ 41,392.10	0.50
Coop. Mushuc Runa	\$ 41,391.00	0.50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 83,783.10</b>	<b>1.00</b>

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

**Tabla 63: TMAR 1 con financiamiento**

<b>Fuentes de Financiamiento</b>	<b>%de aportación</b>		<b>TMAR global</b>
Capital propio	0.5	0.1694	0.0847
Coop. Mushuc Runa	0.5	0.12	0.06
	1.00		0.1447

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

Tmar global mixto = 14.47%

Como se puede ver el TMAR global mixto sobrepasa la tasa activa de la institución financiera, lo que hace que sea atrayente invertir en éste.

### **TMAR 2 con financiamiento**

**Tabla 64: TMAR 2 con financiamiento**

<b>Fuentes de Financiamiento</b>	<b>%de aportación</b>		<b>TMAR global</b>
Capital propio	0.5	0.1798	0.0899
Coop. Mushuc Runa	0.5	0.12	0.06
	1.00		0.1499

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

**Tmar 2 global = 14.99%**

## 6.9. VALOR PRESENTE NETO O VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto (en inglés net present value), cuyo acrónimo es VAN (en inglés, NPV), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

### VAN

$I_0$  = Inversión Inicial

FNE = Flujo neto de efectivo

1 = Valor constante de la formula

$i$  = TMAR del Proyecto del primer año

$$\begin{aligned} \text{VAN} &= -I_0 + \frac{\text{FNE1}}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE2}}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE3}}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE4}}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE5}}{(1+i)^5} \\ \text{VAN} &= -83,783.10 + \frac{24909.5}{1.1447000} + \frac{25188.48}{1.3103381} + \frac{25470.59}{1.4999440} + \frac{25755.86}{1.7169859} + \frac{26044.33}{1.9654338} \\ \text{VAN} &= -83783.1 + 21760.72333 + 19222.88621 + 16981.02716 + 15000.62397 + 13251.18678 \\ \text{VAN} &= 2433.34745 \end{aligned}$$

$\text{VAN} = \$ 2433.34745 > 0 = \text{PROYECTO RENTABLE}$

El resultado menor a cero de la VAN significa que, independientemente del valor en que este esté por debajo de cero implica una pérdida extra después de perder la TMAR aplicada al final del período considerado pero en este caso el proyecto es RENTABLE en cuanto al valor actual neto.

## 6.10 Indicadores Financieros

Los indicadores financieros miden la capacidad que tiene la empresa para el pago de sus obligaciones a corto plazo.



### **Liquidez circulante**

$$\text{Liquidez circulante} = \text{Activo Circulante} / \text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{Liquidez Circulante} = 708.84 / 283.54$$

$$\text{Liquidez circulante} = \$ 2.49$$

Por cada dólar de pasivo circulante tiene 2.49 para cubrir del primero al quinto año, es decir que sirve para el pago de sus obligaciones a corto plazo.

### **Prueba Ácida**

$$\text{Prueba Ácida} = (\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}) / \text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{Prueba Ácida} = (708.84 - 208.84) / 283.54$$

$$\text{Prueba Ácida} = \$ 1.76$$

Por cada dólar de pasivo circulante tiene 1.76 para cubrir por lo que no debe liquide su inventario para alcanzar a cubrirlo hasta el quinto año.

### **Razón de Efectivo**

$$\text{Razón de Efectivo} = \text{Efectivo} / \text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{Razón de Efectivo} = 300 / 283.54$$

$$\text{Razón de Efectivo} = 1.06$$

Por cada dólar de inversión dispone de 1.06 de efectivo por lo que se debe invertir constantemente el efectivo para que no se mantenga muerto.

### **Tasa de deuda**

$$\text{Tasa de Deuda} = (\text{Deuda total} / \text{Total de Activo}) * 100$$

$$\text{Tasa de Deuda} = (41.391.00 / 83.783.10) * 100$$

$$\text{Tasa de Deuda} = 49.40$$

El endeudamiento muestra el porcentaje de fondos totales que se obtuvo de los acreedores dando un valor de 49.40% para el presente proyecto de emprendimiento.

### **Rentabilidad**

La rentabilidad mide la relación que existe entre la ganancia e inversión tomando en cuenta el costo para mostrar en porcentaje de dinero invertido para ver si se ha ganado perdido.

$$\text{Rentabilidad} = (\text{Ganancia} / \text{Inversión Inicial}) * 100$$

$$\text{Rentabilidad} = (24909.50 / 82.783.10) * 100$$

$$\text{Rentabilidad} = 30.09\%$$

El 29.35% es el valor de la rentabilidad del proyecto de emprendimiento.

### 6.11 Tasa beneficio – costo

La tasa beneficio – costo es la relación del valor actual que genera por unidad invertida, si es mayor a 1 se acepta el proyecto.

**Tabla 65:** *Tasa beneficio costo*

	B/C
INGRESOS	191,520.00
COSTOS	153,813.60
	1.245143472

**Elaborado por:** Carlos Fiallos

El presente proyecto es aceptable porque la tasa beneficio – costo es de 1.24, es decir que por cada dólar de inversión tiene beneficio de 1.24.

### 6.12 Periodo de recuperación de la inversión.

El periodo de recuperación interna es el número de periodos que se necesita para recuperar la inversión inicial.

Para calcular el periodo de recuperación de la inversión de la empresa se utiliza la siguiente fórmula:

$$PRI = \frac{I_0}{\frac{\sum \text{flujos netos de efectivo}}{\text{numero de años del proyecto}}}$$

$$PRI = \frac{83783.1}{\frac{24909.5 + 25188.48 + 25470.59 + 25755.86 + 26044.33}{5}}$$

$$PRI = \frac{83783.1}{\frac{127368.76}{5}}$$

$$PRI = \frac{83783.1}{25473.752}$$

$$PRI = 3.28$$

La inversión del presente proyecto de emprendimiento será recuperada a 3 años, 2 meses y 8 días.

### 6.13 Tasa interna de retorno.

La Tasa Interna de Retorno cuando es mayor a la tasa de interés se acepta el proyecto y si es menor se rechaza el proyecto y si es igual existe indiferencia frente al proyecto.

TIR

Para calcular la tasa interna de retorno de la empresa se utiliza la siguiente fórmula:

$$TIR = Temar_1 + (Temar_2 - Temar_1) * \frac{VAN_1}{VAN_1 - VAN_2}$$

Dónde:

$Temar_1$  = Temar<sub>1</sub> global del proyecto

$Temar_2$  = Temar<sub>2</sub> del proyecto

$VAN_1$  = valor actual neto del proyecto

$$VAN 2 = -I_0 + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN 2 = -83,783.10 + \frac{24909.5}{1.1499000} + \frac{25188.48}{1.3222700} + \frac{25470.59}{1.5204783} + \frac{25755.86}{1.7483980} + \frac{26044.33}{2.0104828}$$

$$VAN 2 = -83783.1 + 21662.31846 + 19049.42244 + 16751.696 + 14731.11975 + 12954.26627$$

$$VAN 2 = 1365.722925$$

$$TIR = T_{MAR 1} + (T_{MAR2} - T_{MAR1}) * \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2}$$

$$TIR = 0.1447 + (0.1499 - 0.1447) * \frac{2433.34745}{2433.34745 - 1365.722925}$$

$$TIR = 0.1447 + 0.0052 * \frac{2433.34745}{1067.624525}$$

$$TIR = 0.1499 * 2$$

$$TIR = 0.341654556$$

### **Análisis:**

$TIR = 0,34 > 0,1499 =$  Alto rendimiento de vida útil del proyecto

El resultado que obtenemos es mayor que el  $T_{mar1}$  lo que significa que la tasa de inversión que ofrecemos a los inversionistas es mayor a las que ofrece instituciones financieras lo que la hace atractiva para invertir en el proyecto.

### **6.14 Análisis de sensibilidad**

El análisis de sensibilidad analiza el comportamiento de la rentabilidad frente a la variación de ingresos y gastos.

$$A/S = (\text{Ingresos} - \text{Gastos}) / \text{Inversión}$$

$$A/S = (191,520.00 - 153,813.60) / 83,783.10$$

$$A/S = 0.45$$

Para el proyecto de emprendimiento no es sensible porque el valor obtenido es positivo e indica que el proyecto sigue siendo rentable a pesar de la variación del factor crítico considerando los ingresos y gastos que tiene la empresa.

## **CAPITULO VII.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **7.1. Conclusiones**

Como resultados del presente proyecto de emprendimiento que se realiza en la organización resume en las siguientes conclusiones:

Se estableció que existe la oportunidad de implementar el producto de paneles de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la empresa IMPORTQUIVENSA en la ciudad de Ambato debido a que existe el 90% de aceptación de mercado.

A través del instrumento aplicado a 18 empresas carroceras, valor que se determina mediante la segmentación de tres variables geográficas y dos variables geográficas, se identifica las preferencias y gustos del segmento objetivo en cuanto a los paneles de fibra de vidrio y protector UV, considerando aceptación, frecuencia de uso, precio, producto, la distribución, lo que permite posicionar la marca y cumplir con los objetivos empresariales.

El tamaño óptimo del proyecto viene dado por el valor porcentual que en realidad se va a cubrir de la demanda, este valor es de 593 productos para el año 2016 considerando el 60%, debido a la capacidad instalada y a la obtención de materia prima; en la ingeniería de proyecto se considera la etapa inicial, el proceso y el producto final.

El precio por la unidad se determinó en 300 dólares para el 2016, por lo que se puede obtener ingresos brutos de \$191,520.00 y después de restar los costos administrativos, financieros y ventas se puede obtener una utilidad neta de \$25,106.08, la inversión para generar esta utilidad se recuperara en 3 años, 2 meses y 8 días.

#### **7.2. Recomendaciones**

Realizar una investigación de mercado con más amplitud geográfica, debido a que este nuevo producto puede aportar valor no solo a las carroceras del cantón Ambato,

incluso dado los alcances de la industria metalmecánica se puede ofertar este producto a otras ramas de esta industria.

Implementar un plan de comunicación a este emprendimiento, con el fin de crear publicidad que capte la atención y despierte el interés del mercado objetivo, de esta manera se logra posicionar la marca en la mente del consumidor, debido a que existe demanda insatisfecha que se pueden convertir en futuros clientes.

Cumplir con el perfil establecido de las distintas áreas con el fin de mejorar el desempeño empresarial y personal de cada colaborador para la adecuada toma de decisiones en caso de existir inconvenientes.

Es necesario realizar el control de calidad del producto de paneles de fibra de vidrio para evitar complicaciones con los clientes al momento de la entrega, por lo tanto es importante establecer estrategias claras para reducir errores dentro del área administrativa como en el área de producción.

Al momento de analizar índices de rentabilidad del proyecto es favorable y rentable, tomando en cuenta los costos elevados de inversión, siendo recomendable reducir y evitar desperdicio dentro del área de producción.

## REFERENCIAS

- Al-Obaidi, K., & Rahma, M. (2014). Passive cooling techniques through reflective and radiative roofs in tropical houses in Southeast Asia: A literature review. *Frontiers of Architectural Research*, 3(3), 283-297. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2014.06.002>
- Andrade, W. (2012). *Manual práctico para el diseño y evaluación de proyectos*. España: ESIC. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: ESIC. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Arias, F. (2016). *Formulación de proyectos* (1.<sup>a</sup> ed.). Cuenca-Ecuador: Universidad de Cuenca. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Arjona, C. (2013). *Gestión de Alojamientos Turísticos* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: Aebius. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Armenta, J. Z. (2008). Análisis de la oferta y la demanda del servicio de internet por cable empresarial de 1024 kbps. *Ra Ximhai*, 4(2), 295–309.
- Arroyo, B. (2013). *Los hábitos de un director de proyectos: Aprender, enseñar y practicar buenos hábitos en gestión de proyectos*. Madrid-España: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Bacca, R. (2010). *Introducción teórica y práctica a la investigación histórica: Guía para historiar en las ciencias sociales*. Colombia: Univ. Nacional de Colombia. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Balarezo, F. (2017). *Creación de una empresa productora y comercializadora de barras energizantes a base de pinol e insumos naturales autóctonos para la provincia de Cotopax* (Pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato. Recuperado a partir de <http://repositorio.uta.edu.ec>
- Banco de comercio exterior de Colombia. (2014). Caracterización empresas

metalmecánica. Banco de comercio exterior de Colombia. Recuperado a partir de <https://www.ptp.com.co>

Bechara, Z., & Bustillo, L. (2012). Productividad e indicadores económicos en fincas bufalinas de los municipios Colón y Catatumbo del estado Zulia, Venezuela. *Revista Científica*, XXII(4), 356-362.

Biblioteca Universidad de Alcalá. (2017). Tipos de fuentes de información [Institucional]. Recuperado 27 de marzo de 2017, a partir de <http://www3.uah.es>

Boucher, F. (2012). *Metodologías para la promoción y evaluación de proyectos y productos de agroindustrias rurales*. 2012: IICA Biblioteca Venezuela. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

Brinksmeier, E., Meyer, D., Huesmann, A., & Herrmann, C. (2015). Metalworking fluids—Mechanisms and performance. *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 64(2), 605-628. <https://doi.org/10.1016/j.cirp.2015.05.003>

Caballero, E., & López, J. (2013). Demanda efectiva y distribución del ingreso en la evolución reciente de la economía mexicana. *Investigación económica*, 72(285), 141-163.

Cámara de industrias de Tungurahua. (2015). Estudio - Estadísticas Tungurahua. Cámara de industrias de Tungurahua. Recuperado a partir de [https://issuu.com/gialrod/docs/estudio\\_-\\_estadisticas\\_tungurahua](https://issuu.com/gialrod/docs/estudio_-_estadisticas_tungurahua)

Camino, J., & Rúa, M. de G. L. (2012). *Dirección de marketing. Fundamentos y aplicaciones* (1.ª ed.). Madrid-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

CANFAC. (2017). Camará nacional de fabricantes de carrocías [Institucional]. Recuperado 26 de marzo de 2017, a partir de <http://canfacecuador.com>

Carasila, C., & Milton, A. (2011). La demanda. Una perspectiva de marketing: reflexiones conceptuales y aplicaciones. *Revista Perspectivas*, (28), 171-191.



- Carballo, R., Fraiz, J., Araújo, N., & Rivo, E. (2016). Segmentación del mercado de un destino turístico de interior. El caso de q Ribeira Sacra (Ourense). *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14(2), 73-85.
- Castilho, V., Lima, A. F. C., Fugulin, F. M. T., Peres, H. H. C., & Gaidzinski, R. R. (2014). Total staff costs to implement a decision support system in nursing. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(1), 158-164. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3074.2383>
- Chain, N. (2015). *Proyectos de inversión: formulación y evaluación* (2.<sup>a</sup> ed.). México D.F.: Pearson Educación. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Ciribeli, J., & Miquelito, S. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico: Un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Revista Científica «Visión de Futuro»*, 19(1). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=357938586002>
- Ciribeli, P., & Miquelito, S. (2015, enero). Segmentación del mercado por el criterio psicográfico: un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamie. *Redalyc*, 19(1), 33-50.
- Comercio. (2017). Industria carrocera [Institucional]. Recuperado 31 de marzo de 2017, a partir de <http://www.busecuador.com/industria-carrocera-en-crecimiento.html>
- Contreras, A. R. (2012). *Proyecto Arquitectonico En Zonas Sismicas*. Estados Unidos: Palibrio.
- Contreras, E. (2010). *Evaluación de inversiones bajo incertidumbre: Teoría y aplicaciones a proyectos en Chile*. Santiago de Chile: United Nations Publications. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Coronel, M., Cardona, G., Ewens, M., & Ibarra, E. (2013). Productividad y requerimientos de mano de obra en la producción comercial de plantines de algarrobo blanco (*Prosopis alba*). El caso del vivero forestal de la Estación

- Experimental Fernández, Santiago del Estero. *Quebracho (Santiago del Estero)*, 21(1), 26-38.
- Cristhianne, C., Celis, G., Paredes, L., Hidalgo, V., & Vargas, T. (2012). Estudio técnico-económico y de sensibilidad de un sistema doble propósito leche-carne ubicado en el municipio Colón, estado Zulia. *Zootecnia Tropical*, 20(2), 205-221.
- Deitel, H. M. (2004). *Cómo programar en C/C++ y Java* (4.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Mexico: Pearson Educación.
- del Cura, J. (2015). La Radiología en el siglo XXI: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. *Radiología*, 57(3), 183-187. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2015.01.006>
- Díaz, Z., & Rivas, M. (2005). Lineamientos estratégicos para la fuerza de ventas del sector metalmecánico (municipio Maracaibo, estado Zulia). *Multiciencias*, 5(1). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=90450102>
- Do Vallee, P. (2010). Sustainable cultural events based on marketing segmentation: The case of faro capital of culture. *Redalyc*, 8(3), 91-104.
- EKOS. (2017). ZOOM al sector metalmecánico - ECUADOR [Institucional]. Recuperado 31 de marzo de 2017, a partir de <http://www.ekosnegocios.com>
- Elkhateeb, A. (2012). The acoustical design of the new lecture auditorium, Faculty of Law, Ain Shams University, 3(3), 219-235. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.asej.2012.04.005>
- Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. (2012). Listado de empresas calificadas para la construcción de carrocerías por parte de las escuelas politécnicas en base del convenio con la EMMOP-Q. Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas. Recuperado a partir de <http://www.epmmop.gob.ec>
- Escudero, V., & Mourelo, E. (2012). Improving competitiveness and fostering productivity in Spain. *Redalyc*, 3(1), 105-136.

- Esteban, I., & Valderrama, F. (2007). *Curso de AutoCAD para arquitectos: planos, presentaciones y trabajo en equipo*. España: Reverte.
- Fernández, S. (2015). *Los proyectos de inversión: evaluación financiera*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de CR. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Flórez, J. (2016). *Proyectos de inversión para las PYME* (3.<sup>a</sup> ed.). México: Ecoe Ediciones. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Fontes, J. F. G. (2003). *La satisfacción laboral de los académicos mexicanos en una universidad estatal pública: la realidad institucional bajo la lente del profesorado* (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Mexico: ANUIES.
- García, G. (2012). *Investigación comercial* (3.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- García, S. (2010). Global agents and the local level: the Gravataí automotive complex. *Sociologias*, 5(SE), 00-00. <https://doi.org/DOI: 10.1590/S1517-45222010000100009>
- García, S. (2011). Fibras y materiales de refuerzo: los poliésteres reforzados aplicados a la realización de piezas en 3D. *Revista Iberoamericana de Polímeros*, 12(5), 15.
- Gilli, J. (2017). *Claves de la estructura organizativa*. Granica-Buenos Aires: Ediciones Granica. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Godoy, J. (2012). Decisiones de financiación de la industria metalmecánica del Valle del Cauca. *Elsevier*, 24(107), 13-20. [https://doi.org/DOI: 10.1016/S0123-5923\(08\)70036-6](https://doi.org/DOI: 10.1016/S0123-5923(08)70036-6)
- Gómez, F., Dopacio, C., & Lorenzo, M. (2014). *Práctica de gestión operativa de la empresa* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: Ediciones Paraninfo, S.A. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Gómez, O. (2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de

productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. *Revista EAN*, 70, 167-180.

González, G. (2012). Market segmentation: Venezuelan ADRs -. *Redalyc*, 22(46), 73-85.

González, L. Z. (2014). *Introducción al estudio de las organizaciones internacionales gubernamentales: La pertinencia de una agenda de investigación interdisciplinaria* (1.ª ed., Vol. 1). Mexico: CIDE.

Google Maps. (s. f.). Recuperado 4 de abril de 2017, a partir de <https://www.google.com.ec>

Herrera, J. (2013). *Investigación de mercados* (2.ª ed.). Bogota: ECOE EDICIONES. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

Herrero, G., Gonzalez, A., Chavarino, A., & Garcia, F. (2010). *Tratado de medicina farmaceutica / treatise on pharmaceutical medicine*. México D.F.: Ed. Médica Panamericana. Recuperado a partir de [https://books.google.com.ec/books?id=pmjl6putQMYC&pg=PA753&dq=que+son+las+fuentes+de+informacion+primarias&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20son%20las%20fuentes%20de%20informacion%20primarias&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=pmjl6putQMYC&pg=PA753&dq=que+son+las+fuentes+de+informacion+primarias&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20son%20las%20fuentes%20de%20informacion%20primarias&f=false)

Horta, R. (2010). Investigación de mercado para una estrategia de desarrollo del comercio minorista de la corporación Cimex en jagüey grande. *Redalyc*, (2), 31-43.

INEC. (2010). Análisis sectorial de la industria de la construcción. Instituto Nacional de estadísticas y censos. Recuperado a partir de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>

Ingeniería y Manufactura CNC. (2017). Importancia de la industria metalmecánica. Recuperado 29 de marzo de 2017, a partir de <http://ingemanc.com>

Jiménez, I. P. (2014). *Elaboración de productos vegetales*. (1.ª ed., Vol. 1). Malaga: IC Editorial.

- Kaminski, P., de Oliveira, A., & Lopes, T. (2008). Knowledge transfer in product development processes: A case study in small and medium enterprises (SMEs) of the metal-mechanic sector from São Paulo, Brazil. *Technovation*, 28(1–2), 29-36. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.07.001>
- Levy, N. (2009). Protectionism and industrialization: a critical assessment of the Latin American industrialization period. *Revista de Economía Política*, 29(4), 436-453. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572009000400008>
- Leyva, S., Herrera, B., & Cadena, Á. (2014). Up to Date Scenarios for the Offer and Demand of Hydrocarbons in Colombia. *Revista de Ingeniería*, (40), 69–80.
- Lledó, P. (2012). *Gestión Ágil de Proyectos: Lean Project Management* (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Canada: Trafford Publishing.
- Lloreda, E., & Huarte, S. (2016). *El plan de negocio* (2.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- López, R. (s. f.). *Calculo de probabilidades e inferencia estadística con topics de econometria* (4.<sup>a</sup> ed.). Caracas-Venezuela: Universidad Católica Andrés. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Maldonado, C. (2012). *Mercado objetivo y de demanda insatisfecha, sin Estadísticas*. Madrid-España: EAE. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec/>
- Marques, C., Oaigen, R., Moraes, C., Santos, M., Júnior, L., Brito, J., & Abel, I. (2016). Segmentation of the buffalo meat consumer market in Belém, Pará, Brazil. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 45(6), 336-344. <https://doi.org/10.1590/S1806-92902016000600008>
- Ministerio Coordinación de Producción Empleo y Competitividad. (2010). Agenda para la transformación productiva territorial, provincia de Tungurahua. Ministerio Coordinación de Producción Empleo y Competitividad. Recuperado a partir de <http://www.produccion.gob.ec>
- Ministerio de industrias y productividad. (2013). País productivo. *Revista del Ministerio de industrias y productividad*, 1(1), 1-20.

- Mitsuo, V., Lemos, S., Cardoza, E., & Lapasini, G. (2016). Introduction of lean manufacturing philosophy by kaizen event: case study on a metalmechanical industry. *Independent Journal of Management & Production*, 7(1), 151-167. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14807/ijmp.v7i1.388>
- Molina, A., Martín, D., Talaya, A., & Díaz, E. (2011). Segmentación de la demanda turística: un análisis aplicado a un destino de turismo cultural. *Revista de análisis turístico*, 0(4). <https://doi.org/10.1234/RAT2011n11>
- Montoya, L., Portilla, L., & Henao, F. (2010). La distribución de costos indirectos de fabricación, factor clave al costear productos, *16(45)*, 79-84.
- Montoya, R., & Gómez, N. (2013). Estimación de la permitividad relativa de láminas de circuito impreso con dieléctrico de fibra de vidrio para aplicaciones UHF. *Redalyc*, 1(1), 555-562.
- Najul, M. V., & Blanco. (2014). Estrategias de mejora continua en plantas potabilizadoras Venezolanas. *Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela*, 29(1), 37-50.
- Navarro, J. (2013). *El vidrio* (1.<sup>a</sup> ed., Vols. 1–6). España: ESIC. Recuperado a partir de <https://books.google.es>
- OECD. (2016). *Development pathways multi-dimensional review of Perú* (2.<sup>a</sup> ed.). Perú: OECD Publishing. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec/>
- Oliva, J. (2015). Análisis de la intervención de precios de los medicamentos en España y Europa. *Gaceta Sanitaria*, 29(4), 321. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.02.007>
- Oña, N., Silva, C., Ivis, P., Díaz, M., Capotes, D., Daniel, H., & Álvarez, M. (2010). Diseño de una metodología para el cálculo de los costos de calidad. *Revista Cubana de Farmacia*, 32(2), 113-119.
- Osorio, N., López, H., Gil, A., Ramírez, B., Gutiérrez, N., Crespo, G., & Montero, Á. (2012). Utilización, oferta y demanda de tecnología para producción de maíz en el valle de Puebla, México. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 9(1), 55-69.

- Padilla, C. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos* (2.<sup>a</sup> ed.). México D.F.: Ecoe Ediciones. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Pérez, C. (2016). *Manual de estadística / Handbook of statistics*. Colombia: U. Cooperativa de Colombia. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Pérez, J. (2014). *Estadística. Prueba específica* (1.<sup>a</sup> ed., Vols. 1–1). Sevilla-España: MAD-Eduforma. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec/>
- Pérez, M. (2010). *Introducción a la gestión de stocks: El proceso de control, valoración y gestión de stocks* (2.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: Ideaspropias Editorial S.L. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Peréz, R. (2011). *Introducción a la estadística económica* (Vols. 1–10). Oviedo-España: Universidad de Oviedo.
- Pertuz, R. (2014). Model of Organizational Structure for University Institutes Binding with the Venezuelan Socioeconomic Reality. *Revista Electrónica Educare*, 18(1), 97-117.
- Pineda, J. (2011). *Plan de negocio para la creación de una empresa de fibra de vidrio* (Pregrado). Universidad de Medellín, Medellín-Colombia. Recuperado a partir de <http://repository.udem.edu.co>
- Pinilla, J. M., & González, A. (2014). *Estrategias de marketing sectorial* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Quintero, L., & Leandro, O. (2012). La demanda agregada y la distribución del ingreso: un estudio a partir de los modelos de crecimiento Kaleckianos. *Cuadernos de Economía*, 31(58), 23-47.
- Rabassa, G., Pérez, A., Crespo, L., & Pérez, A. (2015). Estudio técnico-económico de la producción de l-lisina como oportunidad de negocio en la industria azucarera. *Centro Azúcar*, 42(4), 75-84.
- Ramalho, R. (2005). New industrial configurations and local participation in

development strategies. *Dados*, 48(3), 491-523.  
<https://doi.org/10.1590/S0011-52582005000300002>

Requema, J. (2011). Decay of technological research and development in Venezuela. *Interciencia-Redalyc*, 36(5), 341-347.

Rice, D. (2012). *Historia de Las Herramientas*. México: Teacher Created Materials.  
Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

Rivera, G., & Maritza, L. (2015). Diferencias en la evolución de la productividad regional en la industria colombiana: un análisis sectorial a partir de fronteras estocásticas de producción time varying: 1992-2010. *Desarrollo y Sociedad*, (75), 101-152.

Rivera, M. F., Laín, S., & Cabrera, G. (2015). Estudio de la viabilidad técnico-económica del biodiésel obtenido a partir de oleína de palma. Recuperado a partir de <http://red.uao.edu.co:8080>

Rodrigues, T., Lira, Á., & Naas, I. (2015). Consumer behavior and market segmentation for place safety consultants of small business. *Independent Journal of Management & Production*, 6(1), 123-140.

Rojas, R. (2013). *Sistema de costos: Un proceso para su implementación*. Colombia: Univ. Nacional de Colombia. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

Romão, N., Nijkamp, P., Van, E., & Neuts, B. (2011). Urban tourist complexes as multi-product companies: market segmentation and product differentiation in amsterdam. *Redalyc*, 2, 1092-1094.

Rougier, M. (2013). *Estudios sobre la industria argentina 3*. Argentina: Lenguaje claro Editora. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec/>

Ruiz, F. (2012). *Temas de investigación comercial* (6.ª ed.). Alicante-España: Editorial Club Universitario. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

Salimon, J., Salih, N., & Yousif, E. (2012). Industrial development and applications



of plant oils and their biobased oleochemicals. *Arabian Journal of Chemistry*, 5(2), 135-145. <https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2010.08.007>

Salinas, J. (2014). *Diseño y contrucción de una máquina, para la elaboración de postes de fibra de vidrio reforzada* (Grado). Universidad San Francisco de Quito, Quito-Ecuador. Recuperado a partir de <http://repositorio.usfq.edu.ec>

Salom, L. F., & Sepúlveda, M. D. P. (2012). Canales de distribución y estrategias de comercialización para la flor colombiana en los Estados Unidos: un marco conceptual. *Estudios Gerenciales*, 28(124), 191–228.

Santos, H., Martínez, S., Martínez, M. C., & Álvarez, I. L. (2011). The potential demand and health services supply for catastrophic illness in Mexico. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 10(21), 33-47.

Sanz, M. (2010). *Introducción a la investigación de mercados*. Madrid-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>

Sarmiento, V. (2013). *Aprovechamiento de la fibra de vidrio para el diseño de objetos innovadores* (Grado). Universidad de Azuay, Cuenca-Ecuador. Recuperado a partir de <http://dspace.uazuay.edu.ec>

Schweiger, A. L. F., & Álvarez, D. T. (2007). Integración regional, necesidades de salud de la población y dotación de recursos humanos en sistemas y servicios de salud: aproximación al concepto de estimación de brecha. *Cadernos de Saúde Pública*, 23, S202-S213. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007001400010>

SENPLADES. (2017). Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo | Ecuador. Recuperado a partir de <http://www.planificacion.gob.ec/>

Serna, L. F. S., & Calderón, M. D. P. S. (2012). Canales de distribución y estrategias de comercialización para la flor colombiana en los Estados Unidos: un marco conceptual. *Estudios Gerenciales*. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org>

Slabbert, E., & Du, L. (2011). The influence of demographic factors on travel

- behaviour of visitors to nature-based products in South Africa. *Redalyc*, 2, 1118-1121.
- Sobanke, V., Adegbite, S., Ilori, M., & Egbetokun, A. (2014). Determinants of technological capability of firms in a developing country. *Procedia Engineering*, 69, 991-1000. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.03.081>
- Talaya, Á., & Collado, A. (2014). *Investigación de mercados* (1.<sup>a</sup> ed.). Madrid-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Tamayo, J., Romero, J., Gamero, J., & Martínez, J. (2015). Do innovation and cooperation influence SMEs' competitiveness? Evidence From the Andalusian metal-mechanic sector. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas Y Sociales*, 25(55), 101-105. <https://doi.org/https://doi.org/10.15446/innovar.v25n55.47226>
- Tayada, Á., & Mondéjar, J. (2013). *Fundamentos de marketing*. España-España: ESIC Editorial. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Tomás, J. (2010). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. Barcelona-España: Univ. Autònoma de Barcelona. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Toro, F. (2016). *Costos ABC y presupuestos* (2.<sup>a</sup> ed.). Bogotá-Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Torrico, J. C. (2010). Escenarios y estrategias para combatir el alza de precios de los alimentos en Bolivia. *Revista de Analisis*, 1.
- Ugalde, J. (2010). *Programación de Operaciones* (1.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). Costa Rica: EUNED.
- Valverde, J. (2015). *Investigación comercial*. Madrid-España: Ediciones Paraninfo, S.A. Recuperado a partir de <https://books.google.com.ec>
- Verdoy, P. J., Mahiques, J. M., & Pellicer, S. S. (2006). *Manual de control estadístico de calidad: teoría y aplicaciones* (3.<sup>a</sup> ed., Vol. 1). España: Publicacions de la

Universitat Jaume I.

Villegas, C., & Fernando, C. (2002). Fijación de precios Costo Plus (Costo más margen) y Target Costing (Costeo Objetivo). *Estudios Gerenciales*, 18(83), 13-30.

Zapata, M., Magaña, E., Davison, C., & Licón, L. (2010). Análisis de mercado económico y financiero para instalar un centro de acopio y envasado de miel en delicias, chihuahua, México. *Redalyc*, 14(27), 360-373.

## ANEXOS

En el Ecuador existen 14.366 establecimientos económicos dedicados a actividades relacionadas a la industria de la construcción como: Fabricación de productos metálicos, de hierro y acero (5.562), Actividades especializadas de construcción<sup>2</sup> (2.053), Fabricación de cemento, cal y artículos de hormigón (2.001), Extracción de madera y piezas de carpintería para construcciones (1.912), Venta al por mayor de materiales para la construcción (910), Construcción de proyectos, edificios, carreteras y obras de ingeniería civil (778) y Fabricación de equipo eléctrico, bombas, grifos y válvulas (150).<sup>3</sup>



Fuente: Censo Nacional Económico 2010, INEC.  
Elaboración: Dirección de Estadísticas Económicas, INEC.

### 5 | **Metalmecánica** | Carrocerías para buses

#### NEGOCIOS REALES

a) Metalmecánica, fabricación de carrocerías para buses



#### Agendas para la Transformación Productiva Territorial:

**Tungurahua**

#### Importancia Económica y Social:

Facturación Regional Total:	USD 14.069.107, 12vo. PUESTO
Número de empresas:	40
Generación de empleo:	522 puestos

## LISTADO DE EMPRESAS CALIFICADAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARROCERÍAS POR PARTE DE LAS ESCUELAS POLITÉCNICAS EN BASE DEL CONVENIO CON LA EMMOP-Q

EMPRESA REGISTRADA	MARCAS REGISTRADAS	UBICACIÓN	PRODUCTOS HOMOLOGADOS	STATUS	FECHA DE INFORME	OBS.
VILLALBUS	TALLERES VILLALBA	Quito, Ecuador	Carrocerías para bus tipo urbano, interparroquial, transporte escolar y turismo (bus, microbús)	CALIFICADA	Junio 25, 2007	Debe realizar proceso de recalificación.
ORSOL	CARROCERÍA ORSOL	Quito, Ecuador	Carrocerías para bus tipo urbano, interparroquial, transporte escolar y turismo (bus, microbús)	CALIFICADA	Octubre 18, 2007	Debe realizar proceso de recalificación
CAMENU	CARROCERÍA CAMENU	Ambato Ecuador	Carrocerías para bus tipo urbano, interparroquial, transporte escolar y turismo (bus, microbús)	CALIFICADA	Octubre 25, 2007	Debe realizar proceso de recalificación
MASTERCAR	CARROCERÍA MASTERCAR	Quito, Ecuador	Carrocerías para bus tipo urbano, interparroquial, transporte escolar y turismo (bus, microbús)	CALIFICADA	Agosto 12, 2008	Debe realizar proceso de recalificación
JÁCOME	CARROCERÍA JÁCOME	Ambato, Ecuador	Carrocerías para bus tipo urbano, interparroquial, transporte escolar y turismo (bus, microbús)	CALIFICADA	Agosto 09, 2008	Debe realizar proceso de recalificación



<a href="#">HOME</a>	<a href="#">QUIENES SOMOS</a>	<a href="#">SERVICIOS</a>	<a href="#">DIRECTORIO</a>	<a href="#">BLOG</a>	<a href="#">PUBLICACIONES</a>	<a href="#">REGLAMENTOS</a>	<a href="#">CONTACTOS</a>	<input type="text" value="Buscar..."/>
----------------------	-------------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--

### C. ALME



REPRESENTANTE: SR. ALBERTO MEDINA

CIUDAD: AMBATO

[Leer más...](#)

### C. ALTAMIRANO



REPRESENTANTE LEGAL: SR. ANIBAL ALTAMIRANO

CIUDAD: AMBATO

[Leer más...](#)

### C. BUSCARS



REPRESENTANTE LEGAL: SR. MARIO REMACHE

CIUDAD: GUAYAQUIL

[Leer más...](#)

### C. CEPEDA CIA. LTDA.



REPRESENTANTE LEGAL: SRA. TATIANA CEPEDA

CIUDAD: AMBATO

[Leer más...](#)

### SOCIOS

[C. Alme](#)

[C. Altamirano](#)

[C. Buscars](#)

[C. Cadelva](#)

[C. Cepeda Cía. Ltda.](#)

[C. Ecuacar](#)

[C. Eurocarrocerías](#)

[C. Ibimco s.a](#)

[C. Imce](#)

[C. Imetam](#)

[C. Impedsa](#)

[C. Jácome](#)

[C. Megabus](#)

[C. Miral](#)

[C. Olímpica Quito](#)

[C. Patricio Cepeda Cía. Ltda.](#)

[C. Pioosa](#)

### EMPRESAS CARROCERAS POR TAMAÑO

No. EMPLEADOS	TIPO EMPRESA	PORCEENTAJE
1 – 3	Microempresa de Subsistencia	13,21%
4 – 6	Micro Acumulación Simple	11,32%
7 – 9	Micro Acumulación Ampliada	16,98%
10 – 19	Pequeña 1	28,30%
20 – 49	Pequeña 2	18,87%
50 – 99	Mediana	5,66%
100	Grande	5,66%
<b>Total</b>		100%

En el sector de las empresas dedicadas a la fabricación de carrocerías localizado en Tungurahua se observa un predominio de las empresas que poseen entre 1 y 9 trabajadores categorizadas como pequeñas empresas, cerca del 47% de empresas del sector se concentran en este tamaño, luego están las microempresas con el 42% del total de establecimientos del sector carrocerero tungurahuense. De ahí que se puede concluir que las micro y pequeñas empresas –MYPEs- carroceras dominan el sector en cuanto a establecimientos industriales.



## Encuesta del Proyecto de emprendimiento



**Encuesta dirigida a las empresas de la provincia de Tungurahua dedicadas a la producción y comercialización de Furgones registradas en el INEC.**

**Objetivo:** Evaluar la aceptación del producto de paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV para furgones metálicos en la Empresa IMPORTQUIVENSA de la ciudad de Ambato.

Marque con un a X en los recuadros, para señalar su respuesta.

1. ¿Si en la ciudad de Ambato se crea una panel en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, para innovar el terminado en los furgones, estaría usted dispuesto a comprarla?

- A) Si
- B) No

2. ¿Cuántas veces al mes usted estaría dispuesto a adquirir paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV?

- A) 1 a 3 veces
- B) 4 a 6 veces
- C) 7 o más veces

3 ¿En cada adquisición que realice mensualmente cuántos paneles estaría dispuesto a comprar?

- A) 1 a 5 paneles de 1.90x3.50
- B) 6 a 10 paneles de 1.90x3.350
- C) 11 a más paneles de 1.90x3.50

4 ¿Conoce usted alguna empresa que fabrique paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV?

- A) Si
- B) No

Si su respuesta fue si, ¿Cuál o cuáles \_\_\_\_\_?

5. ¿Le gustaría tener asesoramiento en los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV?

- A) Si
- B) No

6. ¿Qué color incorporado prefiere usted que se para los paneles de vibra de vidrio?

- A) Colores claros
- B) Colores oscuros
- C) Colores pasteles

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar para adquirir un panel en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV?

- A) \$ 100 a \$ 200
- B) \$ 201 a \$ 400
- C) \$ 401 en adelante

8. ¿En qué lugar le gustaría que se vendan los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV?

- A) Directamente en desde el fabricante
- B) Mediante intermediarios del sector

9 ¿Cómo le gustaría que se promocione los paneles en fibra de vidrio con color incorporado?

- A) Publicidad televisiva
- B) Publicidad radial
- C) Correo electrónico
- D) Redes sociales

10. ¿Considera que los paneles en fibra de vidrio con color incorporado y protector UV, es un producto innovador?

- A) Si
- B) No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN