



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

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

**TEMA: “Implementación de una nueva línea de plantas para calzado, reutilizando material pvc reciclado; en la empresa “Bemuri”; ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua”.**

**AUTOR: Néstor Oswaldo Misal Chimba**

**TUTOR: Ing. MBA Washington Marcelo Gallardo Medina**

**AMBATO – ECUADOR**

**Enero 2018**



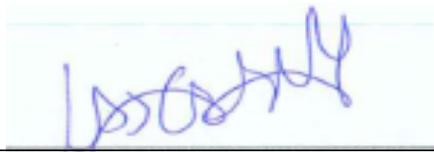
## APROBACIÓN DEL TUTOR

**Ing. MBA Washington Marcelo Gallardo Medina**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Implementación de una nueva línea de plantas para calzado, reutilizando material pvc reciclado; en la empresa Bemuri; ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua**” presentado por el señor **Néstor Oswaldo Misal Chimba** para optar por el título de Ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios, **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, 28 de agosto de 2017

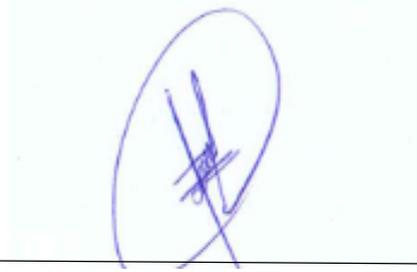


---

**Ing. MBA Washington Marcelo Gallardo Medina**  
**CI: 1803415015**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, **Néstor Oswaldo Misal Chimba**, 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.

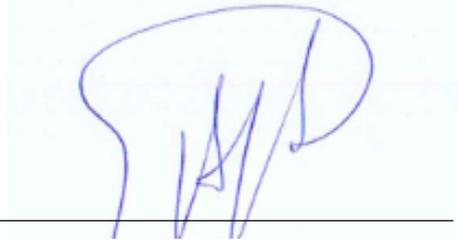
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'N' with a vertical stroke through it, enclosed within a large, loopy oval shape.

---

**Néstor Oswaldo Misal Chimba**  
**CI: 0503057408**

## **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.



**Ing MBA Ivan Fernando Silva Ordóñez**

**CI: 1802490548**



**Ing. Mg. Andres Francisco López Gómez**

**CI:1804225629**

Ambato, 01 de noviembre 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.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized letter 'N' with a vertical line through it, and some scribbles below it. The signature is enclosed in a light blue rectangular box.

---

**Néstor Oswaldo Misal Chimba**  
**CI: 0503057408**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi MADRE y PADRE, como los pilares fundamentales de la persona que soy ahora; a mis hermanos que siempre están conmigo y me han ayudado a llegar muy lejos en la vida en especial María Chimba.

Agradezco a mi tutor y calificadores por su sencillez y calidez humana, brindándome sus conocimientos, guiándome en el desarrollo del proyecto.

A mis amigos que de una u otra manera siempre velan por mi bienestar, celebran mis triunfos y me consuelan en los fracasos.

*Néstor Misal*

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de emprendimiento a Dios y a mi familia. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y me han motivado a seguir, a mi hermanita Lolita, que su gran ejemplo de fortaleza y constancia contagiaron mi espíritu de lucha en todo momento.

En especial a mi Madre que fue depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora.

¡Los amo con mi vida!

*Néstor Misal*

## ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	III
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO .....	IV
DERECHOS DE AUTOR .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
DEDICATORIA .....	VII
RESUMEN EJECUTIVO .....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
1. CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1. Análisis de escenarios utilizando herramientas de diagnóstico problemático situacional.....	1
1.1.1. Tema del proyecto de emprendimiento.....	1
1.1.2. Análisis del problema.....	3
2. CAPITULO II.....	6
DESCRIPCION DEL EMPRENDIMIENTO.....	6
2. Nombre del emprendimiento.....	6
2.1. Localización geográfica. ....	6
2.1.1. Localización geográfica de la empresa .....	6
2.1.2. Localización geográfica del emprendimiento .....	7
2.2. Justificación.....	9
2.3. Objetivos .....	13
2.1.3. Objetivo General .....	13
2.1.4. Objetivos específicos .....	13
2.4. Beneficiarios.....	13

2.5 Resultados a alcanzar .....	13
3. CAPÍTULO III.....	15
ESTUDIO DE MERCADO .....	15
3.1. Descripción del producto, características y usos .....	15
3.1.1. Segmentación de mercado.....	18
3.2. Estudio de la demanda.....	33
3.2.1. Estudio de la demanda en número de fabricantes .....	33
3.2.2. Estudio de la demanda en número de productos .....	35
3.3. Estudio de la oferta.....	37
3.4 Mercado potencial para el proyecto .....	39
3.5 Precio.....	40
3.6. Canales de comercialización .....	41
3.7. Canales de distribución .....	41
3.8. Estrategias de distribución.....	42
4. CAPÍTULO IV .....	48
ESTUDIO TÈCNICO .....	48
4.1. Tamaño del emprendimiento.....	48
4.1.1. Factores que determina el tamaño .....	48
4.1.2. Tamaño óptimo.....	49
4.2. Localización .....	50
4.2.1. Macro localización.....	50
4.2.2. Micro localización .....	51
4.3. Ingeniería del proyecto .....	52
4.3.1. Proceso del ensayo.....	52
4.3.2. Balance de materiales .....	54
4.3.3. Periodo operacional de la planta.....	58
4.3.4. Capacidad de producción.....	58

4.3.5. Distribución de la maquinaria y equipos (Lay-out) .....	59
5. CAPÍTULO V .....	62
ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	62
5.1. Aspectos generales .....	62
5.2. Diseño organizacional .....	62
5.2.1. Estructura organizativa .....	64
5.2.2. Estructura funcional.....	65
5.2.3. Manual de funciones .....	66
6. CAPÍTULO VI.....	74
ESTUDIO FINANCIERO .....	74
6.1. Inversiones en activos tangibles.....	74
6.2. Inversiones en activos intangibles .....	75
6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo.....	75
6.4. Resumen de las inversiones.....	78
6.5. Financiamiento .....	78
6.6. Plan de inversión .....	79
6.7. Presupuesto de costos e ingresos.....	79
6.7.1. Situación financiera actual.....	85
6.7.2. Situación financiera proyectada.....	87
6.7.3. Presupuesto de ingresos .....	88
6.7.4. Estado de resultados proyectado.....	88
6.7.5. Flujo de caja.....	89
6.8. Punto de equilibrio .....	90
6.9. Tasa de descuento y criterios alternativos para la evaluación de proyectos....	93
6.10. Valor actual neto .....	94
6.11. Indicadores financieros.....	96
6.12. Tasa beneficio / costo .....	97

6.13. Periodo de recuperación de la inversión.....	97
6.14. Tasa interna de retorno .....	98
6.15. Análisis de sensibilidad .....	98
6.16 Cuadro resumen de sensibilidad.....	105
7. CAPÍTULO VII .....	106
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
8. ANEXOS .....	109
9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....	117

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de involucrados.....	1
Tabla 2: Mercado meta para el año 2017 .....	8
Tabla 3 Característica del PVC reciclado en la fabricación de suelas .....	17
Tabla 4 Segmentación de mercado .....	18
Tabla 5 Mercado meta proyectado para el año 2017 .....	19
Tabla 6 Resultados pregunta 1 .....	20
Tabla 7 Resultados pregunta 2 .....	22
Tabla 8 Resultados pregunta 3 .....	23
Tabla 9 Resultados pregunta 4 .....	24
Tabla 10 Respuestas pregunta 5 .....	26
Tabla 11 Resultados pregunta 6 .....	27
Tabla 12 Respuestas de la pregunta 7 .....	28
Tabla 13 Respuestas pregunta 8 .....	30
Tabla 14 Respuesta pregunta 9 .....	31
Tabla 15 Respuesta de la pregunta 10.....	32
Tabla 16 Demanda en número de fabricantes del emprendimiento .....	34
Tabla 17 Proyección de la demanda en número de fabricantes .....	34
Tabla 18 Demanda en número de productos (suelas) .....	35
Tabla 19 Proyección de la demanda en número de productos .....	36
Tabla 20 Estudio oferta participación de la competencia .....	37
Tabla 21 Estudio de la oferta en número de productos .....	37
Tabla 22 Oferta en productos proyectada .....	38
Tabla 23 Demanda potencial insatisfecha.....	39
Tabla 24 Estudio del precio.....	40
Tabla 25 Matriz FODA .....	43
Tabla 26 Escala de ponderación PCI .....	44
Tabla 27 Matriz PCI.....	44
Tabla 28 Escala de ponderación POAM .....	45
Tabla 29 Matriz POAM .....	45
Tabla 30 Matriz de estrategias FODA .....	46

Tabla 31 Demanda potencial insatisfecha real.....	49
Tabla 32 Proceso general para la fabricación de suelas en Pvc reciclado .....	54
Tabla 33 Materia prima.....	55
Tabla 34 Materiales indirectos .....	55
Tabla 35 Insumos .....	56
Tabla 36 Servicios básicos .....	56
Tabla 37 Capacidad de producción empresa BEMURI .....	59
Tabla 38 Maquinaria y equipos.....	60
Tabla 39 Matriz axiológica .....	63
Tabla 40 Activo tangible .....	74
Tabla 41 Activos intangibles.....	75
Tabla 42 Lote económico.....	76
Tabla 43 Resumen Activo circulante .....	77
Tabla 44 Financiamiento.....	78
Tabla 45 Materia prima.....	79
Tabla 46 Materiales indirectos .....	80
Tabla 47 Insumos .....	80
Tabla 48 Depreciación .....	80
Tabla 49 Amortización.....	81
Tabla 50 Mantenimiento maquinaria y equipos.....	81
Tabla 51 Salarios.....	82
Tabla 52 Total costos de producción .....	82
Tabla 53 Suministros de oficina.....	82
Tabla 54 Servicios básicos .....	83
Tabla 55 Salarios administrativos .....	83
Tabla 56 Costos administrativos .....	83
Tabla 57 Salario .....	84
Tabla 58 Transporte .....	84
Tabla 59 Costos de venta .....	84
Tabla 60 Costo financiero .....	84
Tabla 61 Balance General .....	85
Tabla 62 Presupuesto de ingresos .....	88
Tabla 63 Costos fijos y costos variables .....	90
Tabla 64 Punto de equilibrio unidades monetarias .....	90

Tabla 65 Punto de equilibrio en número de unidades productivas .....	92
Tabla 66 Tasa mínima aceptable de rendimiento 1 .....	93
Tabla 67 Tasa mínima aceptable de rendimiento 2 .....	93
Tabla 68 Tmar global mixto 1 .....	94
Tabla 69 Tmar global mixto 2 .....	94
Tabla 70 Flujo de caja escenario positivo +20% .....	99
Tabla 71 Cuadro resumen de sensibilidad .....	105

## ÍNDICE DE FÓRMULAS

Fórmula 1 Muestra del proyecto de emprendimiento .....	20
Fórmula 2 Inversión inicial .....	78

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Árbol de problemas .....	4
Ilustración 2	Árbol de objetivos .....	5
Ilustración 3	Localización geográfica .....	6
Ilustración 4	Estructura química y molecular tridimensional del policloruro de vinilo (PVC) .....	16
Ilustración 5	Prototipo del Pvc molido y transformado en nuevas suelas.....	17
Ilustración 6	Resultados pregunta 1 .....	20
Ilustración 7	Resultados pregunta 2 .....	22
Ilustración 8	Resultados pregunta 3 .....	23
Ilustración 9	Resultados pregunta 4 .....	25
Ilustración 10	Respuestas pregunta 5 .....	26
Ilustración 11	Resultados pregunta 6 .....	27
Ilustración 12	Respuestas pregunta 7 .....	28
Ilustración 13	Respuestas pregunta 8 .....	30
Ilustración 14	Respuesta pregunta 9 .....	31
Ilustración 15	Respuesta de la pregunta 10.....	32
Ilustración 16	Demanda en número de fabricantes .....	35
Ilustración 17	Demanda proyectada en función de número de productos .....	36
Ilustración 18	Oferta en número de productos proyectada .....	38
Ilustración 19	Demanda potencial insatisfecha.....	39
Ilustración 20	Precio .....	41
Ilustración 21	Tipos de canal de distribución .....	42
Ilustración 22	Demanda potencial insatisfecha real.....	50
Ilustración 23	Macro localización empresa Bemuri.....	50
Ilustración 24	Micro localización .....	51
Ilustración 25	Proceso de reciclaje Vinyloop Pvc.....	53
Ilustración 26	Simbología norma ANSI.....	58
Ilustración 27	Distribución Lay Out BEMURI.....	61
Ilustración 28	Estructura organizativa .....	64
Ilustración 29	Organigrama funcional .....	65

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa Bemuri, nace en el año de 2005; ante la creciente demanda de insumos para calzado en la provincia de Tungurahua, a la mano de su gerente propietario Patricio Beltrán. Su gerente por su amplia experiencia en trabajos que vinculaban a la comercialización de insumos para calzado; decide emprender su organización, comenzado con un inventario de 300 dólares y la ayuda de su hermana que le ayudaba con un capital de 400 dólares para empezar.

Es por esta razón que el presente trabajo de emprendimiento se ha enfocado en realizar un amplio análisis del entorno interno y externo de la organización, con el fin de establecer estrategias que permitan incrementar las ventas para la empresa, como para los distribuidores que comercializan este producto.

El medio ambiente en el sector empresarial, se ha vuelto un tema importante, ya que los impactos que ha desarrollado la industria mediante la contaminación; están pasando factura a los seres humanos, con los desastres naturales que estamos percibiendo hoy en día; por ellos programas como la huella verde son premios deseados por las organizaciones para poder captar al mercado ecológico, que cada día está más en auge; ya que el consumidor está teniendo conciencia ambiental. Por ello en la empresa BEMURI, a través de su propietario, está consciente del alto índice de desperdicio que tiene al momento de producir plantas para calzado en material PVC; encontrando una oportunidad en el mercado expresado en una demanda potencial insatisfecha de 2.307.600 pares de suelas, así mismo el estudio demuestra que la estimación productiva de la organización es del 10%

Al culminar el desarrollo del presente proyecto de emprendimiento, creando una nueva línea de plantas para calzado con la reutilización de material Pvc reciclado en la empresa Bemuri; se concluye que el proceso de reciclado en el sector del calzado es nuevo; potenciando recursos que los dueños de las empresas desperdician, reduciendo pérdidas económicas y creando nuevas plazas de trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** EMPRENDIMIENTO, INDUSTRIA DEL CALZADO, PRODUCTO, PLANTAS PARA CALZADO

## **ABSTRACT**

The company Bemuri, was born in the year of 2005; before the growing demand for footwear supplies in the province of Tungurahua, at the hands of its owner manager Patricio Beltrán. Your manager for his extensive experience in jobs that linked to the marketing of supplies for footwear; He decides to start his organization, starting with an inventory of 300 dollars and the help of his sister who helped him with a capital of 400 dollars to start.

It is for this reason that the present work of entrepreneurship has focused on conducting a broad analysis of the internal and external environment of the organization, in order to establish strategies to increase sales for the company, as for distributors who market this product .

The environment in the business sector has become an important issue, since the impacts that the industry has developed through pollution; They are taking a toll on human beings, with the natural disasters that we are perceiving today; for them programs like the green footprint are prizes wished by the organizations to be able to catch the ecological market, that every day is more in peak; since the consumer is having environmental awareness. Therefore, in the company BEMURI, through its owner, is aware of the high rate of waste it has at the time of producing footwear plants in PVC material; finding an opportunity in the market expressed in an unsatisfied potential demand of 2,307,600 pairs of soles, likewise the study shows that the productive estimate of the organization is 10%.

At the end of the development of the present project of entrepreneurship, creating a new line of plants for footwear with the reuse of recycled PVC material in the company Bemuri; it is concluded that the recycling process in the footwear sector is new; boosting resources that the owners of companies waste, reducing economic losses and creating new jobs.

**KEY WORDS:** UNDERTAKING, SHOEMAKING INDUSTRY, PRODUCT, PLANT FOR FOOTWEAR

# 1. CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1. Análisis de escenarios utilizando herramientas de diagnóstico problemático situacional

#### 1.1.1. Tema del proyecto de emprendimiento

“Implementación de una nueva línea de plantas para calzado, reutilizando material PVC reciclado; en la empresa “Bemuri”; ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua”

Tabla 1 Matriz de involucrados

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
<b>Compradores (Fabricantes de calzado)</b>	Adquirir suelas recicladas de óptima calidad, con precios asequibles; que se acople al modelo de calzado deseado.	-Precios altos en materia prima como las suelas; para la fabricación de calzado.  -Falta de conciencia ecológica en la industria ambateña.	<b>Código orgánico de la producción, comercio e inversiones:</b> Según el artículo 2 del código orgánico de la producción, comercio e inversiones; que hace objeto a la actividad productiva, dice: “ <i>Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado</i> ” (Asamblea Nacional, 2010).
<b>Empresa “BEMURI”</b>	Ofertar plantas de calzado a base de material PVC reciclado, con un alto nivel de calidad y durabilidad; con un proceso de producción altamente ecológico.	-Inexistentes procesos de reciclaje, para fomentar la producción de plantas para calzado con material reciclado.  -Falta de tecnología para producir plantas de calzado a base de	<b>Código orgánico de la producción, comercio e inversiones y Plan nacional del buen vivir:</b> En el artículo 4, literal c); el código orgánico de la producción estipula que: “ <i>Fomentar la producción nacional,</i>

		material reciclado.	PVC	<p><i>comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas” (Asamblea Nacional, 2010). Además basándose en el objetivo 10 del plan del buen vivir que es “Impulsar la transformación de la matriz productiva”, podemos acotar que la conformación de nuevas industrias y la promoción de nuevos sectores con alta productividad, competitivos, sostenibles, sustentables son la prioridad del Estado (Senplades, 2013)</i></p>
<b>Empleados</b>	Cumplir con las normas, políticas, metas y objetivos, que predispone la empresa.	-Desconocimiento en políticas y normativas, para elaborar y manipular material reciclable.		<p><b>Constitución de la República del Ecuador:</b>  Art 4: <i>“El trabajo es un derecho y un deber social. Gozará de la protección del Estado, el que asegurará al trabajador el respeto a su dignidad, una existencia decorosa y una remuneración justa que cubra sus necesidades y las de su familia” (Asamblea Nacional, 2009).</i></p>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación*

### **1.1.2. Análisis del problema**

La importancia de la innovación en la industria ecuatoriana, ha sido un tema complicado en el cual no se ha tomado la debida importancia; más hoy en día que se pretende cambiar la matriz productiva del país; ya que en sí la innovación es el primer paso para lograrlo. Esto se refleja en gran medida en la productividad, en especial de las empresas fabricantes de calzado, como de insumos para el mismo; ya que el sector ha tenido que competir fuertemente con los bajos precios de los países vecinos; además con una materia prima importada a precios altos. Las cámaras del sector como la Caltu y el Gobierno Nacional; ha tratado de inyectar innovación en algunas empresas; no obstante no se han preocupado en los procesos innovadores que representa, hacer cambios en los sistemas productivos de las organizaciones.

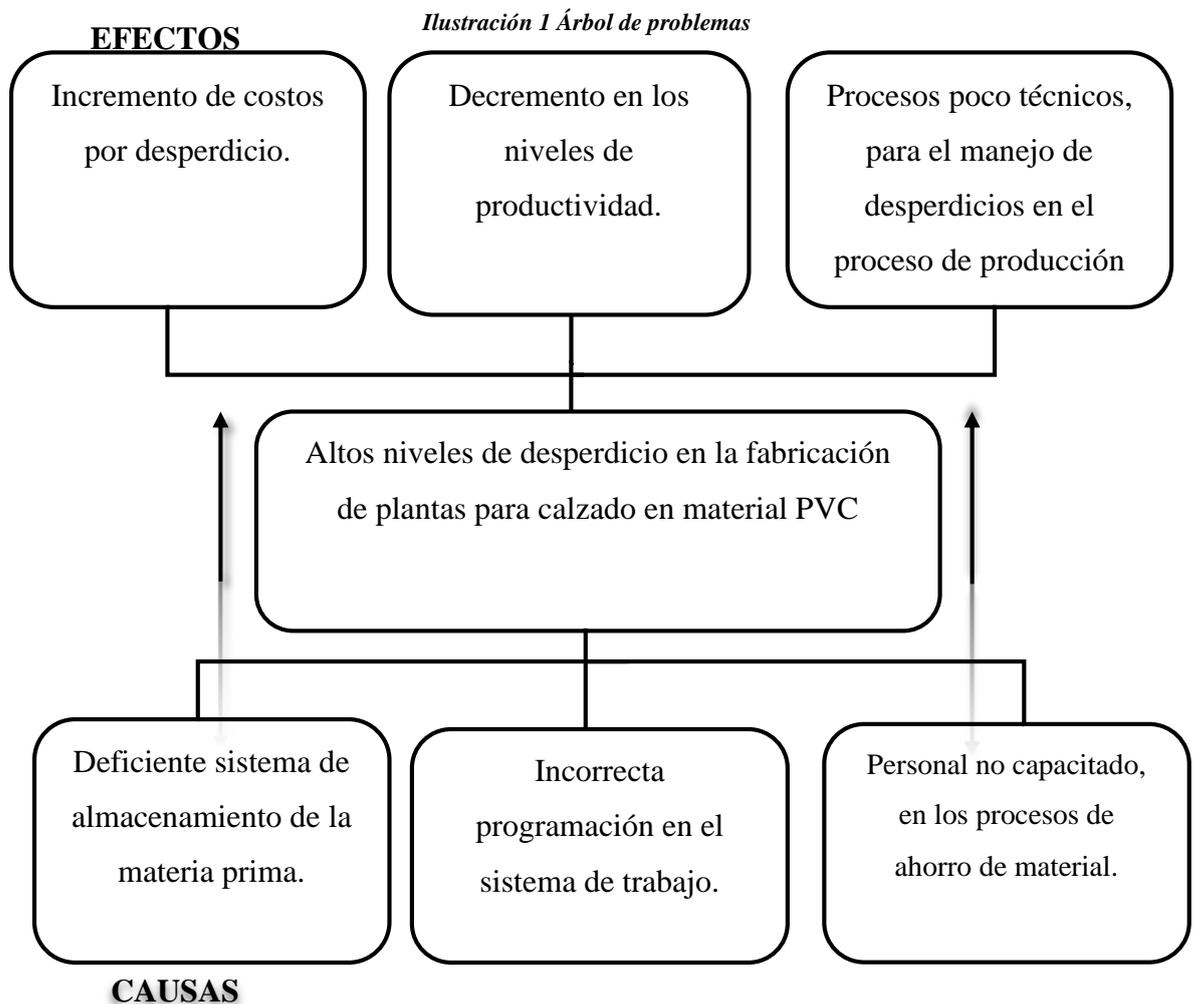
El sector de calzado en el Ecuador es un linaje con perspectivas al desarrollo, ya que engloba sectores como el cuero; además las principales provincias con mayor desarrollo y ponderación son Tungurahua, Azuay, Pichincha y Guayas (PROECUADOR, 2016). En Tungurahua principalmente aporta con casi el cincuenta por ciento de la producción total del Ecuador; para el año 2014 el sector movió aproximadamente 455 millones de dólares en la provincia, según la cámara nacional de calzado (CALTU).

Con los antecedentes detallados, se observa la importancia del sector para el sistema económico del Ecuador; sin embargo los problemas que tiene la industria que se dedica, tanto a la producción de calzado; como a la producción de materiales o insumos como suelas, cueros, cordones, hojalillos y otros adminículos; es el alto nivel de desperdicio que conlleva la fabricación de estos productos (CALTU, 2016). Se han realizado trabajos para ubicar los desperdicios en sectores no contaminantes de la provincia, a través del Ministerio del Ambiente; pero no se ha realizado estrategias para reducir en sí, el alto índice de desperdicios que tienen las organizaciones; esto ha hecho que las mismas pierdan dinero al no tener los procesos transformativos debidos, ya sea por la creación de nuevos productos o la reutilización a través del reciclaje (Osorio, 2014).

El reciclaje es proceso de innovación, ya que da vida, a un producto que ha terminado sus funciones para transformarlo en una nueva oportunidad productiva; ayudando a la preservación del medio ambiente fundamentalmente y además reduciendo los costos de producción las organizaciones; dándoles competitividad en sus productos (Fransoo, 2013).

El medio ambiente en el sector empresarial, se ha vuelto un tema importante, ya que los impactos que ha desarrollado la industria mediante la contaminación; están pasando factura a los seres humanos, con los desastres naturales que estamos percibiendo hoy en día; por ellos programas como la huella verde son premios deseados por las organizaciones para poder captar al mercado ecológico, que cada día está más en auge; ya que el consumidor está teniendo conciencia ambiental y social al consumir productos y servicios (GOBIERNO DE ESPAÑA, 2015).

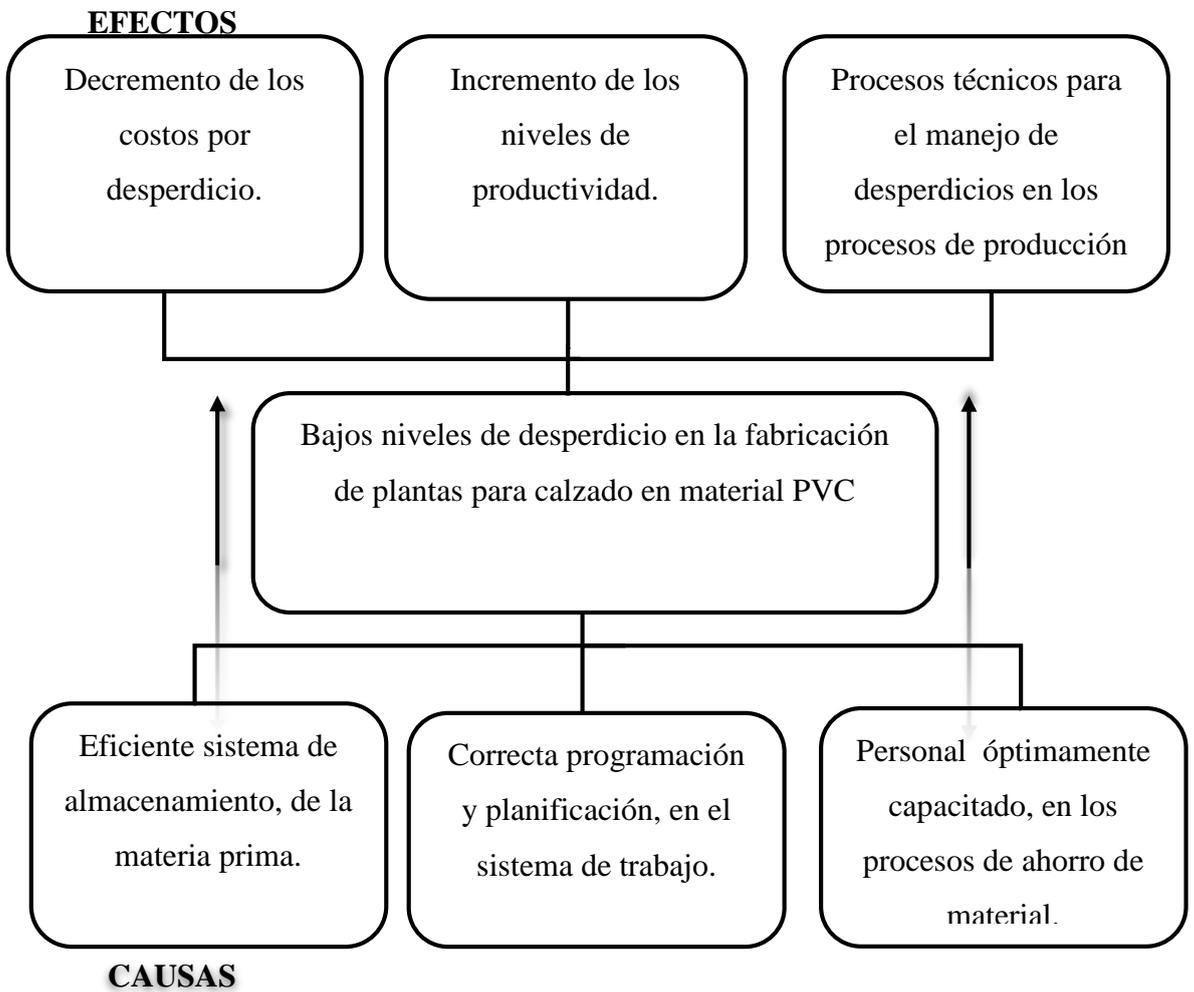
Por ello en la empresa BEMURI, a través de su propietario, está consciente del alto índice de desperdicio que tiene al momento de producir paltas para calzado en material PVC; por tanto la reutilización a través de un proceso de reciclaje ha cautivado a la dueña de la organización; entendiéndolo que tendría más productos, con costos más baratos; aumentado su competitividad ante las demás empresas. También se agregó que se podría hacer convenios con sus clientes, para obtener el calzado desecho y reutilizarla como materia prima; con ello se disminuiría el impacto de la contaminación ambiental en la ciudad de Ambato y además se crearía una campaña para motivar a las personas que ayuden a conservar nuestro planeta.



El mayor problema es la falta de procesos y métodos que ayuden a reducir el desperdicio de material, al momento de fabricar las plantas para calzado; también se debe concientizar y capacitar al personal que labora en la organización sobre el problema del alto nivel de desperdicio y contaminación que existe.

Además los costos adicionales que genera el desperdicio, hacen que la organización sea menos competitiva, y esté creando un producto caro.

*Ilustración 2 Árbol de objetivos*



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación*

## 2. CAPITULO II

### DESCRIPCION DEL EMPRENDIMIENTO.

#### 2. Nombre del emprendimiento

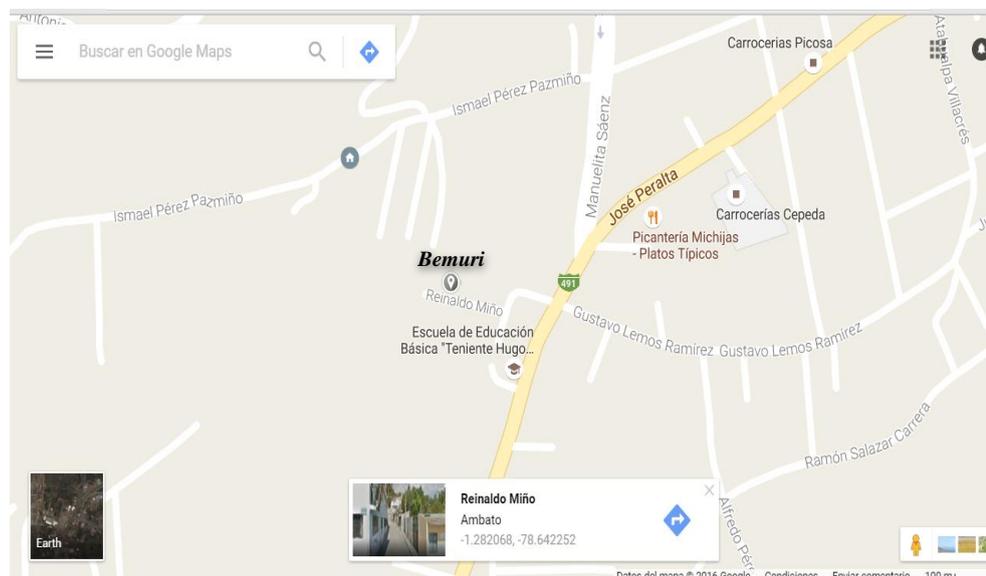
“Implementación de una nueva línea de plantas para calzado, reutilizando material PVC reciclado; en la empresa “Bemuri”; ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua”

#### 2.1. Localización geográfica.

##### 2.1.1. Localización geográfica de la empresa

La empresa Bemuri está ubicada en la ciudad de Ambato, de la provincia de Tungurahua, en el sector de Huchi Chico, barrio La Magdalena; entre las calles José Peralta y Reinaldo Miño.

*Ilustración 3 Localización geográfica*



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Google maps*

### **2.1.2. Localización geográfica del emprendimiento**

El emprendimiento está dirigido a las pequeñas y grandes empresas, que se dedican a la fabricación de calzado; ya sea en escala industrial o artesanal.

Además según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo, Tungurahua capta aproximadamente el 50% de la producción de calzado a nivel nacional; además en el último censo económico del año 2010 se encuentra que el sector manufacturero cuenta con el 18% de la PEA de la provincia; además la fábricas de calzado e insumos en la provincia cuenta con el 6% del sector manufacturero. El sector manufacturero es donde se encuentra la industria del calzado y sus insumos. (INEC, 2010).

Se tomarán los datos del último censo económico, realizado en el país del Instituto Nacional de Estadística y Censos año 2010 para determinar el mercado meta.

La segmentación de mercados, para definir los posibles clientes para nuestro producto; en el cual encontramos que las plantas de calzado, son insumos de fabricación; por ello basándonos en el censo económico poblacional del Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos realizado en el año 2010; encontramos que para ese año existió 898 fabricantes de calzado en donde se incluye desde pequeños artesanos a empresas con enorme rango nacional (INEC, 2010).

Con el resultado anterior, se necesita saber cuántos fabricantes de calzado existen en la actualidad para ejecutar la metodología de investigación como lo es la encuesta; por ello se procederá a realizar la proyección con los datos oficiales del INEC; tomando en cuenta que la tasa de crecimiento, de los fabricantes de calzado en los últimos diez años ha tenido un promedio de 5.0% en la provincia; según los datos históricos de la Cámara Nacional de Calzado y el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo. Este porcentaje será el que se tomará en cuenta para el cálculo de la proyección, reflejados en la tabla 3 (CALTU, 2016).

$$TC = 5.0\%$$

*Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos/Ecuador en cifras- CALTU.*

**Tabla 2: Mercado meta para el año 2017**

<b>Año</b>	<b>Mercado meta</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
2010	898	5.0%
2011	943	5.0%
2012	990	5.0%
2013	1040	5.0%
2014	1092	5.0%
2015	1146	5.0%
2016	1203	5.0%
<b>2017</b>	<b>1264</b>	<b>5.0%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos*

El mercado meta para el presente emprendimiento serán las empresas, ya sean pequeñas, medianas o grandes; que se dediquen a la fabricación de calzado; para el año 2010 teníamos 898 empresas fabricantes, pero con el cálculo de la proyección del mercado meta, teniendo en cuenta la tasa de crecimiento poblacional, tenemos que para el año 2017 existirán 1.264 empresas fabricantes de calzado aproximadamente, como se observa en la tabla N°2.

## **2.2. Justificación**

El impacto ambiental que hoy día está teniendo nuestro planeta tierra es realmente alarmante; ya que desde el inicio de la era industrial, la sociedad creía firmemente del crecimiento exponencial que se basaba en las posibilidades infinitas de la tierra para su explotación y así sustentar el crecimiento económico (Orea, 2013). Pero hoy en día sabemos que no es así; ya que está demostrado palpable y científicamente, que nuestro planeta no es capaz de soportar la inmesurada explotación por parte de la industria; y que los bienes naturales no son un recurso ilimitado (García M. , 2012).

La industria, hasta el día de ahora es el eje que más ha castigado al planeta, tanto con emisiones de gases contaminantes y la explotación de recursos naturales; sin embargo este impacto negativo sobre el medio ambiente se ha debido a los sistemas productivos, que se han ido ejerciendo en diferentes niveles como: la sobreutilización de recursos naturales no renovables, emisión de residuos no degradables, destrucción de espacios naturales y la destrucción acelerada de especies animales y vegetales (López R. P., 2013).

En las empresas, como persona jurídica recaen muchas responsabilidades que van más allá de las obligaciones legales, financieras, tributarias, etc; además de estas se consideran otras responsabilidades como la ética y lo filantrópico; las mismas que están enfocadas en un ámbito netamente social, en la que ahora son parte de mejorar la situación y el bienestar de la sociedad (García F. N., 2013). El interés de la responsabilidad social en las empresas ha crecido en forma exponencial a nivel mundial, el mayor índice de crecimiento recae en los países desarrollados; en estos países han nacido organizaciones como la ONU, Organización Internacional del Trabajo, Organización para el Desarrollo y Cooperación económica; las cuales se han motivado para disminuir los posibles desequilibrios sociales, económicos y ambientales (Fernández, 2013).

No hace mucho la excelencia ecológica de las empresas era un valor intangible de difícil percepción por parte de los consumidores; sin embargo las preocupaciones por los problemas ambientales se ha hecho presente en la sociedad y se demanda cada vez con más fuerza que las empresas respeten en el entorno en el cual se desarrolla la actividad empresarial (Cedillo, 2015).

La gestión de los impactos sociales, éticos y ambientales asociados con las actividades empresariales, se está convirtiendo en un verdadero imperativo de modo que la imagen ambiental que genera una empresa es un valor agregado que evalúan y aceptan los clientes internos y externos (Paladino, 2013).

Esto constituye una ventaja competitiva para poder diferenciarse por el respeto al medio ambiente; ya que genera imagen empresarial al momento de proyectarse tanto a su competencia, proveedores y clientes; es decir los stakeholders; esto a su vez pondera un posicionamiento de la marca en la mente del consumidor (Pérez A. , 2013).

Según datos de la OECD (2001), la industria de bienes y servicios ambientales a nivel global creció en un 14% entre los años 1996 y 2000, pasando de US\$ 453 billones a US\$ 518 billones (Rives, 2014); es decir que el mercado ambiental ha crecido de manera abismal.

Sin embargo en 1999 el mercado ambiental en Latinoamérica fue avaluada en aproximadamente US\$ 810 millones, con una tasa de crecimiento esperado del 10% anual.

Los subsectores principales fueron identificados como el del agua y tratamiento de aguas (US\$ 270 millones); control de la contaminación atmosférica (US\$ 320 millones); manejo de residuos sólidos (US\$ 80 millones); tratamientos de aguas industriales (US\$ 60 millones); consultorías y servicios de ingeniería (US\$ 60 millones) (USDC 2000); tenemos que tener en cuenta que los países para el estudio fueron Argentina, Chile, Ecuador, Venezuela, Colombia y Perú (Ascary, 2013).

Así como las empresas afrontaron retos tecnológicos, ahora las mismas han reconocido los cambios en el sistema ambiental; lo que conlleva a ejercer una influencia en los hábitos de consumo y estilos de vida; en la actualidad el éxito económico no depende únicamente de una estrategia de aumento de beneficios o atributos en el producto; si no de la protección del medio ambiente y responsabilidad social al momento de producir (Castro B. A., 2014).

Los aspectos ambientales del desarrollo sostenible han generado discusiones en el ámbito de las empresas y diversas herramientas y enfoques se han elaborado para demostrar que estas pueden adoptar medidas favorables para la aplicación de la responsabilidad social ambiental, como los programas de ecoeficiencia, producción limpia, producción verde, diseño para el ambiente, responsabilidad integral, entre otras (Escudero, 2014).

Con los antecedentes anteriores se puede decir que, las empresas han reconocido la responsabilidad en el mejoramiento del ambiente, no como respuesta a los requerimientos exigidos por normas jurídicas e imposiciones gubernamentales, sino del convencimiento de que la sensibilidad empresarial hacia el medio ambiente supone beneficios directos que, en general, optimizan su competitividad y reconocimiento en la sociedad (Carrasco, 2014).

En Tungurahua la contaminación ha ido decreciendo un poco, por las altas multas que tiene el Ministerio del Ambiente; sin embargo las cifras todavía son altas ya que aproximadamente se desechan 80 toneladas diarias a los ríos, quebradas y canales de riego en la provincia (La Hora, 2013).

Una de las principales industrias que contamina los ríos son las curtiembres, ya que se determina que el 70% de la contaminación de los ríos pertenece a las vísceras del ganado; asimismo la industria del calzado es la que más desperdicios genera, medidos en utilización de espacios sanitarios; con un 60% de contaminación (El Comercio, 2012).

Tenemos que tomar en cuenta que la mayoría de estos desperdicios no son degradables como el caucho y sus derivados como el PVC y otros; por tanto se debe optar otra metodología para este tipo de productos.

En Ambato la mínima competitividad se concibe en las PYMES; ya que se produce los desperdicios que se generan al momento de utilizar la materia prima de mala manera o sus procesos son muy caducos o ineficientes; además que con ello solo se incrementa el problema de contaminación industrial que tiene la provincia de Tungurahua (LA HORA, 2013).

Los actores políticos de la provincia casi nada han hecho por preservar o crear una concientización de la necesidad del cuidado del medio ambiente a nivel local; además que la concientización debería llegar a las principales industrias de Tungurahua, incluyendo las pequeñas y medianas empresas.

Sin duda las principales corporaciones del país han comprendido que independientemente ya no pueden cambiar de ideologías; la misma tiene que ir en defensa del medio ambiente y la responsabilidad social; esto ha obligado a superar barreras organizativas y económicas por parte de estas empresas; sus empresarios entienden que es la nueva era ambiental y la misma tiene un enfoque preventivo y no correctivo para ser aplicada en el

medio; por tanto sus estrategias, decisiones y acciones, van con el respeto al medio ambiente; ya que es una actitud ética empresarial de los cuales todas las organizaciones del país tendrían que hacer lo mismo; pero las empresas que todavía no se enfocan al proceso de cambios, por motivos ambientales; son con más frecuencia las PYMES; ya que su estructura, políticas y planificaciones van enfocadas solo a su crecimiento económico, como objetivo netamente capitalista; este concepto ha sido descartado por grandes investigadores administrativos; en donde se considera que los recursos no son ilimitados para no cuidarlos; en la ciudad de Ambato se necesita que prime el cuidado de la naturaleza por las empresas del sector.

Por ello se propone un método de reutilización a estos tipos de desperdicios por medio del reciclaje, ya que productos de material PVC como las suelas, entre otras; se pueden reutilizar mediante un proceso de molidura y aditivos; para generar un nuevo producto al mercado (Wypych, 2015). Tenemos que tener en cuenta que la reutilización, es la acción de volver a utilizar los bienes o productos que han terminado su etapa de vida útil y volver a darles uso; y el reciclaje consiste en la conversión de los productos desechos, en materiales, que puedan ser utilizados en la producción (Cabildo, 2012).

Esto beneficiaría enormemente a la provincia ya que se disminuiría considerablemente la contaminación, y al sector del calzado, ya que se podrá reutilizar los productos caducos como materia prima a través de la innovación en el sistema de reciclaje; creando nuevos productos más baratos y por tanto más competitivos; además se incentivara al reciclaje a los consumidores finales, creando una conciencia ambiental que tanto le hace falta a la provincia de Tungurahua.

## **2.3. Objetivos**

### **2.1.3. Objetivo General**

Desarrollar una nueva línea de plantas para calzado, reutilizando material PVC reciclado; en la empresa Bemuri; ubicada en la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua.

### **2.1.4. Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de mercado; para determinar la viabilidad del proyecto de emprendimiento.
- Elaborar una investigación de carácter financiero; para determinar la factibilidad económica de la creación del nuevo producto, en el proyecto de emprendimiento.
- Proponer un sistema sustentable y ecológico; en procesos de reciclaje y reutilización; de materia prima desperdiciada en los procesos de producción.

## **2.4. Beneficiarios**

Los beneficiarios directos de este emprendimiento, se estima que serán las fabricadoras de calzado localizadas en la provincia de Tungurahua; ya sea de escala artesanal o industrial; en la provincia encontramos para el año 2010; 898 MIPYMES, estas cifras son sustentadas por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo. Las fábricas de calzado, obtendría materia prima de calidad a un costo más bajo; ya que se conseguiría después del proceso de reciclaje para una reutilización de los desperdicios generados en la producción; esto forjará competitividad en el producto final, ya que se podría inyectar dicho producto al mercado a un precio más bajo, consiguiendo así nuevos nichos de mercado (Ramos, 2012).

Como beneficiario indirecto, se contribuirá a mejorar la calidad ambiental de la provincia de Tungurahua; forjando un sistema de reciclaje que disminuya la contaminación por residuos; esperando que los demás sectores en la industria emulen este tipo de emprendimientos innovadores, tomando en cuenta el bien social y ambiental.

## **2.5 Resultados a alcanzar**

Lo que se desea alcanzar con el presente proyecto de emprendimiento, es forjar innovación en los productos ecuatorianos; así se estaría aportando en el cambio de la matriz productiva del país, que se necesita urgentemente que se desarrollen en todos los sectores económicos.

Además los fabricantes, podrán obtener insumos como las suelas, a precios más bajos; con ello su calzado tendrá precios más asequibles y con un nivel alto de calidad, compitiendo con productos colombianos y peruanos; en el mercado actual.

Se haría convenios con los fabricantes, para obtener material reciclado para su reutilización; con ello se concientizará tanto a la industria como a los consumidores finales; de la importancia de preservar el medio ambiente en la provincia y por tanto en el Ecuador.

Desarrollar un modelo en el proceso de recolección de material desperdiciado, reciclaje y reutilización; como fuente ejemplar a nivel provincial e internacional; de como la industria debería ayudar al medio ambiente.

Con ello podremos ser competitivos en la región, exportando productos no contaminantes con valor agregado y fidelizando clientes del exterior con marcas ecuatorianas.

### 3. CAPÍTULO III

#### ESTUDIO DE MERCADO

##### 3.1. Descripción del producto, características y usos.

###### **Producto:**

El concepto de producto desde el punto de vista del marketing, se le puede definir como aquella variable comercial controlada por la empresa junto a los factores como precio, distribución y comunicación llega al cliente para poder satisfacer una necesidad a cambio de dinero (Cilleruelo, 2012).

Además desde el punto de vista se define al producto como aquel conjunto de características como forma, tamaño, marca, precio; que el consumidor o comprador acepta ya que el mismo va a satisfacer una necesidad (Aguilera, 2011).

###### **Suela**

La suela o la planta es aquella parte del calzado en donde se soporta el peso corporal, y el mismo recubre el pie de materiales externos como vidrios, piedras, tierra, entre otros. Además proporciona tracción-fricción para evitar resbalos y caídas a la persona que la utiliza (Altamirano, 2012).

Las plantas para calzado pueden ser de distinta forma y composición; con características diferentes para cada uno; así por ejemplo un zapato de trabajo necesita una tracción más fuerte y una suela duradera, mientras tanto el calzado para bailar ballet necesita flexibilidad una suela delgada (Ortiz, 2014).

###### **Material “Pvc”**

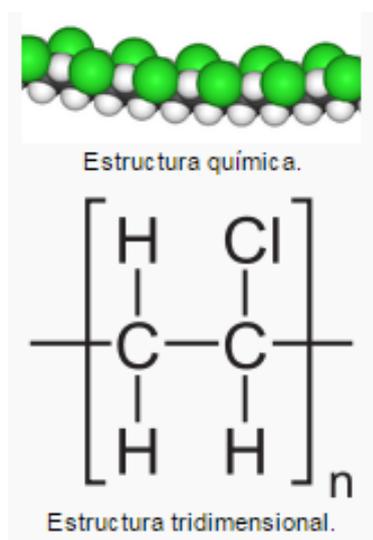
Las suelas de Pvc son aquellas cuyos materiales son compuestos por resina de policloruro de vinilo, las mismas son suelas pesadas comparadas con otros materiales (López C. , 2013).

### Policloruro de vinilo

Es el derivado del tipo de plástico más versátil; el mismo se presenta como un material de color blanco que al llegar a los ochenta grados Celsius se ablanda y al llegar sobre los ciento cuarenta grados Celsius se descompone para su industrialización (Quintana, 2015).

Para la industrialización del pvc, existen dos formas: a) rígidos que se utilizan en tuberías y ventanas; b) flexibles: que se utilizan para fabricar cables, juguetes, calzado, suelas, techos, recubrimientos, entre otros (Inca, 2016).

**Ilustración 4 Estructura química y molecular tridimensional del policloruro de vinilo (PVC)**



*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Imagen obtenida de (Castro W. , 2016, pág. 36)*

La producción de suelas en material PVC es segura y reglamentada por la Unión Europea desde el año 2000; sin embargo el PVC expandido para suelas de calzado contiene una cantidad alta de plastificante que deriva del petróleo de aproximadamente 55% del peso (Romano, 2014).

Por tanto es indispensable que se incluya procesos de reutilización de este material por medio del reciclado; permitiendo que se disminuya los índices de contaminación que causa este material; ayudando al medio ambiente a nivel sectorial y nacional; ayudando a las organizaciones a disminuir sus desperdicios y por tanto sus pérdidas al momento de producir productos con PVC (Tovar, 2015).

**Ilustración 5 Prototipo del Pvc molido y transformado en nuevas suelas.**



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Imagen obtenida de (Tovar, 2015, pág. 41)*

**Característica y uso del nuevo producto**

**Tabla 3 Característica del PVC reciclado en la fabricación de suelas**

Uso	Característica
<p><b>Elaboración de suelas para calzado</b></p> 	Rango de temperatura de trabajo -15°C +60°C.
	Resistencia, tracción y durabilidad en pruebas determinadas.
	Buen aislante eléctrico
	Elevada resistencia a sustancias químicas, como los mezcladores o pegantes para calzado.
	Autoextensible
	Impermeable a gases y líquidos
	Mínima absorción de agua
	Resistente a la acción de hongos y bacterias.
Fácil de pegar en el calzado; además material resistente a la intemperie (sol, lluvia, viento).	

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación*

En la tabla 4 se especifica que el uso del Pvc reciclado es para la elaboración de plantas para calzado; como idea principal del presente proyecto de emprendimiento. Sin embargo el pvc puede ser utilizado en otros productos; otorgando como una posibilidad para futuros proyectos a emprendedores que quieran hacer uso de este material.

### 3.1.1. Segmentación de mercado.

La segmentación de mercados es muy necesaria en los proyectos de emprendimiento e investigación. Visto que al momento de querer innovar un proceso para desarrollar un nuevo producto, el emprendedor y las empresas se cuestionan ¿a quién vendemos?, la respuesta empírica nos dice que a todo el mundo; sin embargo lo más probable es que no vendamos a ninguna persona (Paz, 2013).

Se debe entender que el mercado es demasiado extenso y se conforma de un sin número de clientes con diferentes necesidades de compra o adquisición; por tanto la segmentación de mercados divide el mismo en grupos homogéneos y con necesidades similares; este proceso permite optimizar recursos a una organización y al mismo tiempo se puede desarrollar estrategias enfocados a la cuatro p del marketing (Burke, 2014).

Tabla 4 Segmentación de mercado

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN	VARIABLE	DATO	FUENTE
<b>Geografía</b>	Población de Ecuador	14'.483.499	Censo nacional de población y vivienda.
<b>Geografía</b>	Población de Tungurahua	504.583	INEC Fascículo Provincial Tungurahua
<b>Demográfico</b>	Población de fabricantes de calzado en la provincia de Tungurahua	898	Base de datos de los resultados del Censo Nacional Económico 2010

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos/ Fascículo provincial de Tungurahua año 2010/Base de datos del Censo Nacional Económico 2010.*

La tasa de crecimiento, de los fabricantes de calzado e los últimos diez años ha tenido un promedio de 5.0% en la provincia; según los datos históricos de la Cámara Nacional de Calzado y el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo. (CALTU, 2016).

**TC= 5.0%**

*Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos/Ecuador en cifras- CALTU.*

Por tanto tomaremos la tasa del crecimiento para el año 2010 es 5.0% según datos oficiales del histórico de los fabricantes de calzado.

**Tabla 5 Mercado meta proyectado para el año 2017**

<b>Año</b>	<b>Mercado meta</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
2010	898	5.0%
2011	943	5.0%
2012	990	5.0%
2013	1040	5.0%
2014	1092	5.0%
2015	1146	5.0%
2016	1203	5.0%
<b>2017</b>	<b>1264</b>	<b>5.0%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos/ Fascículo provincial de Tungurahua año 2010/Base de datos del Censo Nacional Económico 2010.*

### **Muestra**

La muestra es una parte fundamental de la segmentación de mercados, definido como el proceso cuantitativo y cualitativo. En el proceso cualitativo depende del proceso inductivo de la investigación, el cual nos indique por medio de factores, cuales son los rasgos homogéneos con el que se puede agrupar a las personas; además obteniendo datos de sus necesidades y preferencia, se obtiene una muestra más estandarizada (Corona, 2013).

El proceso cuantitativo, es la definición numérica, previo al estudio del proceso cualitativo; y en el cual se obtendrán índices de criterio para poder determinar con objetividad el problema de la investigación (Szlechter, 2013).

Para el cálculo de la muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

En donde,  $n$ : tamaño de la muestra;  $z$ : nivel de confianza 1.96;  $P$ : probabilidad a favor 50%;  $Q$ : probabilidad en contra 50%;  $N$ . población (1.264);  $e$ : nivel de error (0.05) 5%

### Fórmula 1 Muestra del proyecto de emprendimiento

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

#### Aplicación:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,50)(0,50)(1.264)}{(1,96)^2(0,50)(0,50) + (1.264)(0,05)^2}$$

$$n = \frac{1.213,94}{0,96 + 3,16}$$

$$n = \frac{1.213,94}{4,12}$$

$$n = 295$$

El resultado de la fórmula de la muestra no otorgó un resultado de **295** empresas que se dediquen a fabricar calzado; las mismas que serán encuestadas.

#### Resultados obtenidos en la encuesta

A continuación se presenta los resultados tabulados obtenidos en la investigación de campo, a través del instrumento de recolección de datos Encuesta.

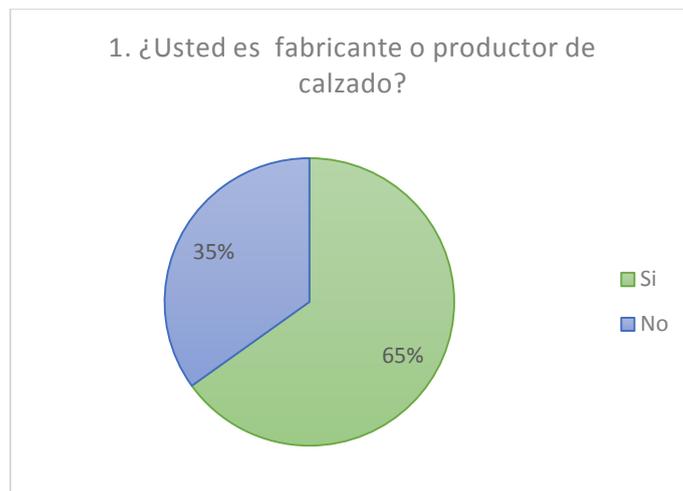
#### 1.- ¿Usted es fabricante o productor de calzado?

Tabla 6 Resultados pregunta 1

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
Si	192	823	65%
No	103	441	35%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada*

#### Ilustración 6 Resultados pregunta 1



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Encuesta realizada*

### **Análisis**

En la pregunta 1 ¿Usted es fabricante o productor de calzado?, se obtuvieron los siguientes resultados: respondieron Si, un 65% correspondiente a 192 personas que fabrican calzado a nivel muestral; además representado con 823 fabricantes, referentes al mercado objetivo total. Sin embargo un 35% respondieron No correspondiente a 103 personas, con referencia a la muestra, representado 441 sujetos referente al mercado objetivo total.

### **Interpretación**

Con los resultados obtenidos se puede concluir diciendo que, en la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua, existe un gran cantidad de personas, dedicadas a la actividad de fabricación de calzado; entre los mismos se encuentran empresas artesanales, medianas e industriales; que hacen sus compras de insumo por la avenida Darquea y Tomás Sevilla, lugar en donde se realizó la encuesta.

Además los resultados son acordes a las investigaciones realizadas por entes públicos y privados, en donde se evidencia que la provincia de Tungurahua es referente en fabricación de calzado y una gran parte de la población contribuye al desarrollo del sector manufacturero.

## 2.- ¿Qué tipo suelas utiliza al momento de fabricar su producto?

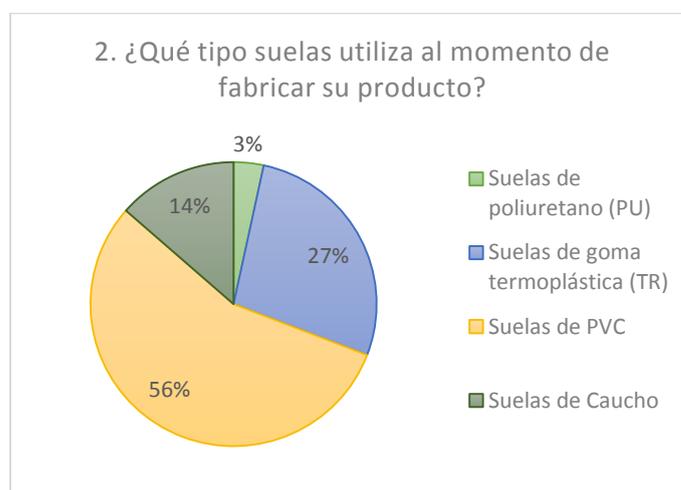
Tabla 7 Resultados pregunta 2

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
Suelas de poliuretano (PU)	10	43	3%
Suelas de goma termoplástica (TR)	81	347	27%
Suelas de PVC	164	703	56%
Suelas de Caucho	40	171	14%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Encuesta realizada

Ilustración 7 Resultados pregunta 2



Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Encuesta realizada

### Análisis

En la pregunta 2 ¿Qué tipo suelas utiliza al momento de fabricar su producto?, se obtuvieron los siguientes resultados: Optaron por suelas PVC un 56 % correspondiente a 164 fabricantes en función muestral, representando 703 productores de calzado del mercado meta. Un 27% respondió que utilizan suelas TR correspondiente a 81 fabricantes en función de la muestra; además un 14 % respondió que utiliza suelas de caucho, correspondiente a 40 fabricantes en función de la muestra. Y finalmente un 3% respondió que utiliza suelas de poliuretano correspondiente a 10 fabricantes en función de la muestra.

## Interpretación

Con los datos obtenidos podemos decir que, un gran porcentaje de productores de calzado optan por suelas de PVC; con la investigación de campo se determinó que, optan por esta suela primeramente por el factor económico, es decir que a diferencia de otros productos este tipo de suela es más accesible al mercado y no encarece al producto final, pudiendo ser competitivos en el mercado. Otra de las razones que se descubrió en la investigación es que el material es más fácil para su manipulación, es decir al momento de poner pegantes, calentarlo y colocarlo en el calzado, es muy sencillo a diferencia de los otros productos expuestos.

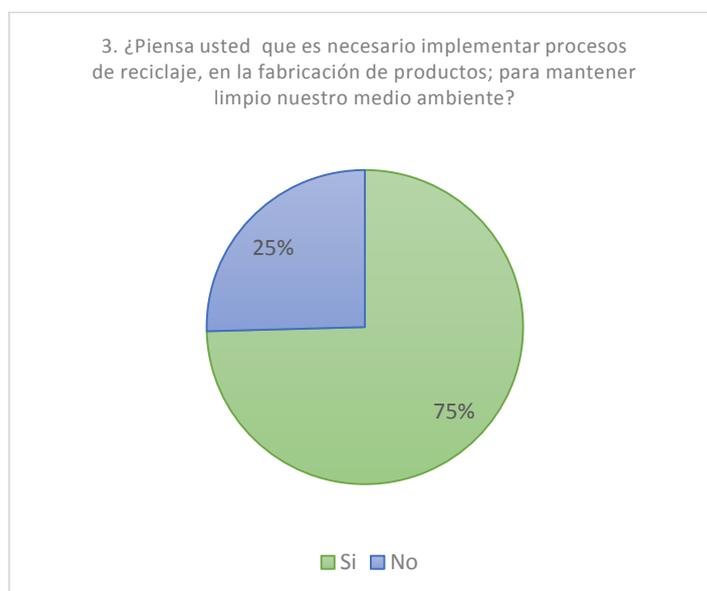
**3.- ¿Piensa usted que es necesario implementar procesos de reciclaje, en la fabricación de productos; para mantener limpio nuestro medio ambiente?**

Tabla 8 Resultados pregunta 3

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
Si	220	943	75%
No	75	321	25%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Encuesta realizada*

Ilustración 8 Resultados pregunta 3



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Encuesta realizada*

## **Análisis**

En la pregunta 3 ¿Piensa usted que es necesario implementar procesos de reciclaje, en la fabricación de productos; para mantener limpio nuestro medio ambiente?, se obtuvieron los siguientes resultados: respondieron Si, un 75% correspondiente a 220 personas que fabrican calzado a nivel muestral; además representado con 943 fabricantes, referentes al mercado objetivo total. Sin embargo un 25% respondieron No correspondiente a 75 personas que producen calado, con referencia a la muestra, representado 321 sujetos referente al mercado objetivo total.

## **Interpretación**

Los datos obtenidos muestran claramente una preocupación ambiental por parte de los fabricantes de calzado; esto es reflejado en los mercados en donde está tomando más participación aquellos productos ecológicos, reciclados o se preocupe por el medio ambiente. Aquello es posible por la conciencia que está adoptando los consumidores frente a los cambios climáticos que vive la tierra hoy en día.

## **4.- ¿Utilizaría suelas de Pvc recicladas de alta calidad, como una opción ecológica en la elaboración de calzado?**

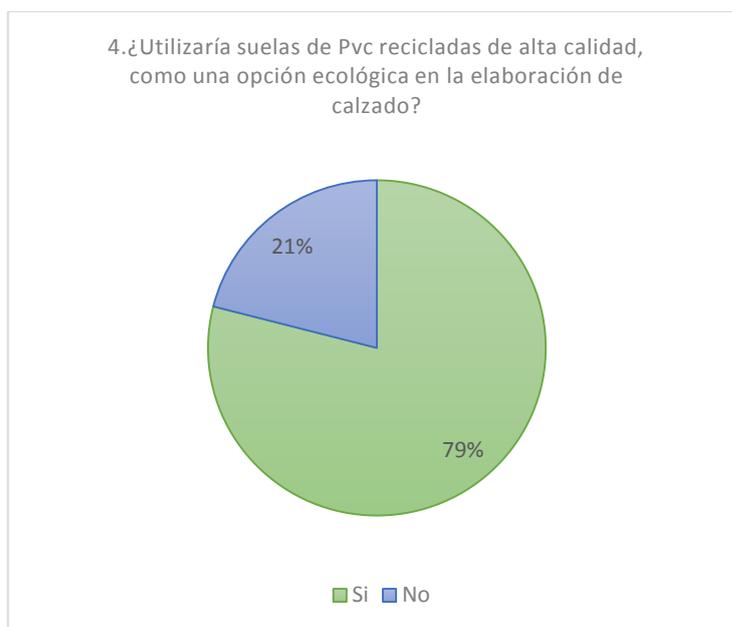
**Tabla 9 Resultados pregunta 4**

<b>Resultados en función de la encuesta</b>	<b>Resultados en función de la muestra</b>	<b>Resultados en función del mercado meta</b>	<b>Porcentaje de participación de mercado</b>
<b>Si</b>	233	998	79%
<b>No</b>	62	266	21%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Encuesta realizada*

#### Ilustración 9 Resultados pregunta 4



*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Encuesta realizada*

#### **Análisis**

En la pregunta 4 ¿Utilizaría suelas de Pvc recicladas de alta calidad, como una opción ecológica en la elaboración de calzado?, se obtuvieron los siguientes resultados: respondieron Si, un 79% correspondiente a 233 personas que fabrican calzado a nivel muestral; además representado con 998 fabricantes, referentes al mercado objetivo total. Sin embargo un 21% respondieron No correspondiente a 62 personas, con referencia a la muestra, representado 266 sujetos referente al mercado objetivo total.

#### **Interpretación**

Con el resultado anterior podemos decir que una gran mayoría de personas que fabrican calzado desean optar por una propuesta ecológica para sus productos; si bien es cierto que el sector no se ha desarrollado en este tipo de productos, sin embargo puede ser el comienzo de exponer este tipo de procesos otorgando el beneficio a la naturaleza y a la sociedad.

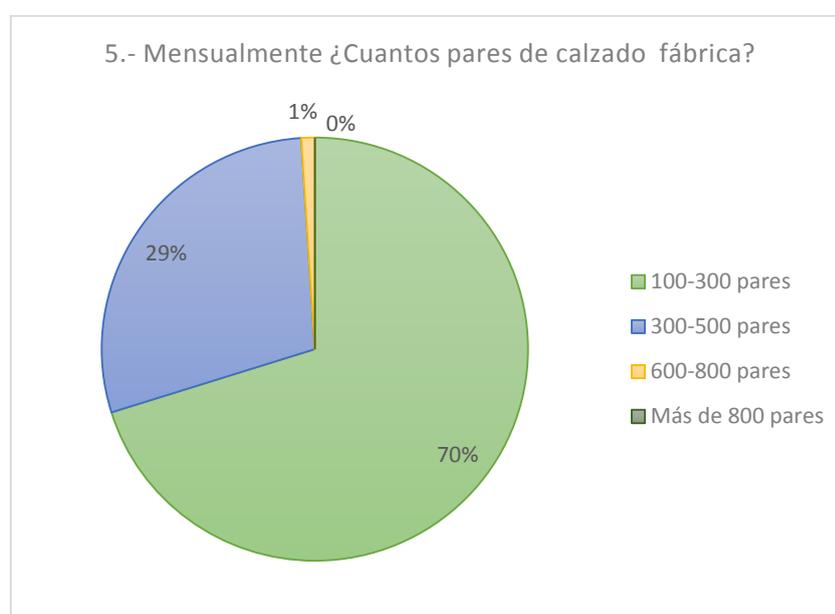
#### **5.- Mensualmente ¿Cuántos pares de calzado fábrica?**

Tabla 10 Respuestas pregunta 5

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
100-300 pares	207	887	70%
300-500 pares	85	364	29%
600-800 pares	3	13	1%
Más de 800 pares	0	0	0%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada

Ilustración 10 Respuestas pregunta 5



Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada

### Análisis

En la pregunta 5 Mensualmente ¿Cuántos pares de calzado fábrica?, se obtuvieron los siguientes resultados: De 100 a 300 pares un 70 % correspondiente a 207 fabricantes en función muestral, representando 887 productores de calzado del mercado meta. Un 29% respondió de 300 a 500 pares correspondiente a 85 fabricantes en función de la muestra; además el 1 % respondió que fabrica entre 600 a 800 pares, correspondiente a 30 fabricantes en función de la muestra.

## Interpretación

Con los resultados obtenidos se concluye que el rango de fabricación pondera entre 100 a 300 pares de calzado, demuestra que existe un buen nivel de producción por parte de las empresas del sector.

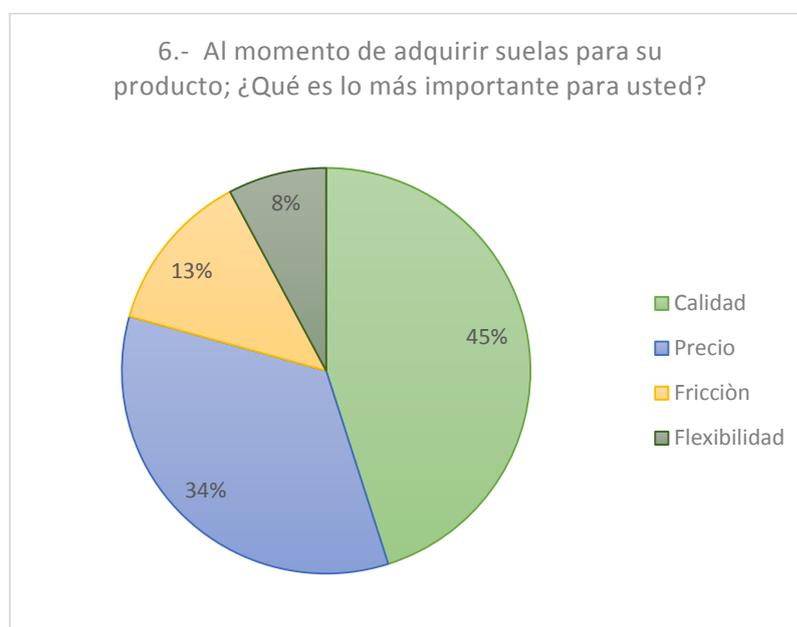
### 6.- Al momento de adquirir suelas para su producto; ¿Qué es lo más importante para usted?

Tabla 11 Resultados pregunta 6

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
Calidad	133	570	45%
Precio	101	433	34%
Fricción	38	163	13%
Flexibilidad	23	99	8%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada

Ilustración 11 Resultados pregunta 6



Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada

## Análisis

En la pregunta 6 Al momento de adquirir suelas para su producto; ¿Qué es lo más importante para usted?, se obtuvieron los siguientes resultados: Calidad un 45 % correspondiente a 133 fabricantes en función muestral, representando 570 productores de calzado del mercado meta. Un 34% respondió Precio correspondiente a 101 fabricantes en función de la muestra; además el 13 % respondió la Fricción de la suela, correspondiente a 38 fabricantes en función de la muestra. Y por último un 8% eligió la Flexibilidad correspondiente a 23 fabricantes.

### Interpretación

Con la datos obtenidos se concluye que, el fabricante para adquirir insumos para su producto busca en el mismo, calidad que se refleje en su producto final; es muy importante ahora la calidad en sus productos para ser competitivos en el mercado.

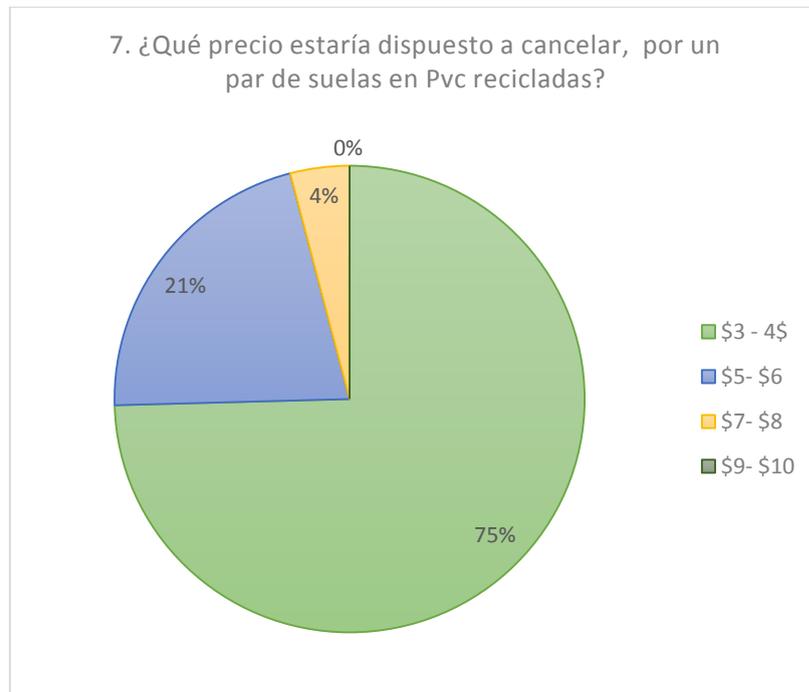
### 7.- ¿Qué precio estaría dispuesto a cancelar, por un par de suelas en Pvc recicladas?

Tabla 12 Respuestas de la pregunta 7

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
\$3 - 4\$	220	943	75%
\$5- \$6	63	270	21%
\$7- \$8	12	51	4%
\$9- \$10	0	0	0%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada*

Ilustración 12 Respuestas pregunta 7



*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada*

### **Análisis**

En la pregunta 7 ¿Qué precio estaría dispuesto a cancelar, por un par de suelas en Pvc recicladas?, se obtuvieron los siguientes resultados: de \$3 a \$4 dólares un 75 % correspondiente a 220 fabricantes en función muestral, representando 943 productores de calzado del mercado meta. Un 21% respondió un precio de \$5 a \$6 correspondiente a 63 fabricantes en función de la muestra; además el 4 % respondió un precio de \$7 a \$8 correspondiente a 12 fabricantes en función de la muestra.

### **Interpretación**

Con los datos obtenidos se concluye que los fabricantes de calzado están predispuestos a pagar un precio entre \$3 a \$4 dólares por el producto, además en la investigación de campo se concluye que las suelas en PVC cuestan \$3,50 dólares americanos.

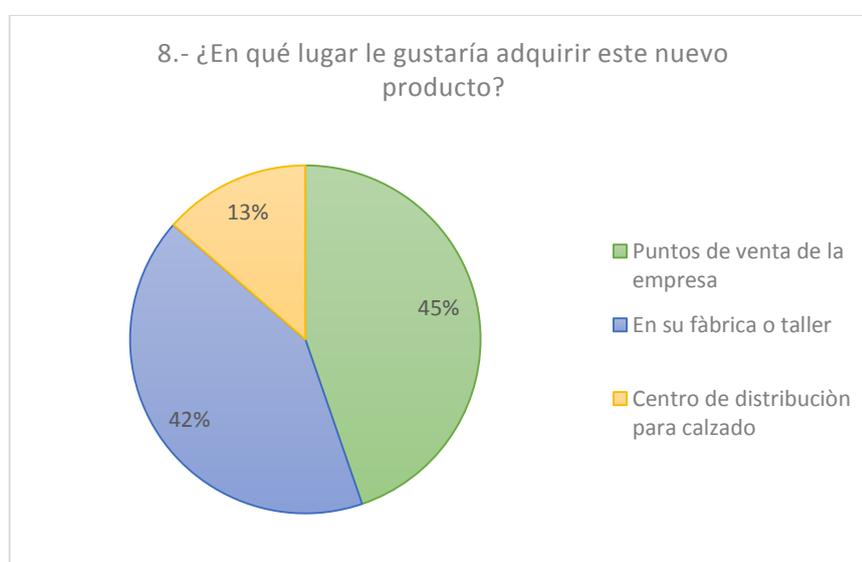
## 8.- ¿En qué lugar le gustaría adquirir este nuevo producto?

Tabla 13 Respuestas pregunta 8

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
Puntos de venta de la empresa	132	566	45%
En su fábrica o taller	123	527	42%
Centro de distribución para calzado	40	171	14%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada*

Ilustración 13 Respuestas pregunta 8



### Análisis

En la pregunta 8 ¿En qué lugar le gustaría adquirir este nuevo producto?, se obtuvieron los siguientes resultados: En puntos de venta de la empresa un 45 % correspondiente a 132 fabricantes en función muestral, representando 566 productores de calzado del mercado meta. Un 42% respondió que desearía obtener en el producto en la fábrica o taller correspondiente a 123 fabricantes en función de la muestra; además el 14 % respondió que desearía obtener el producto en los centros de distribución de insumos para calzado correspondiente a 40 fabricantes en función de la muestra.

### Interpretación

Con los resultados obtenidos se concluye los fabricantes desean obtener este tipo de productos en los puntos de venta de la empresa y en la fábrica de cada uno de los clientes, por estrategia de servicio que se debería implementar en la organización.

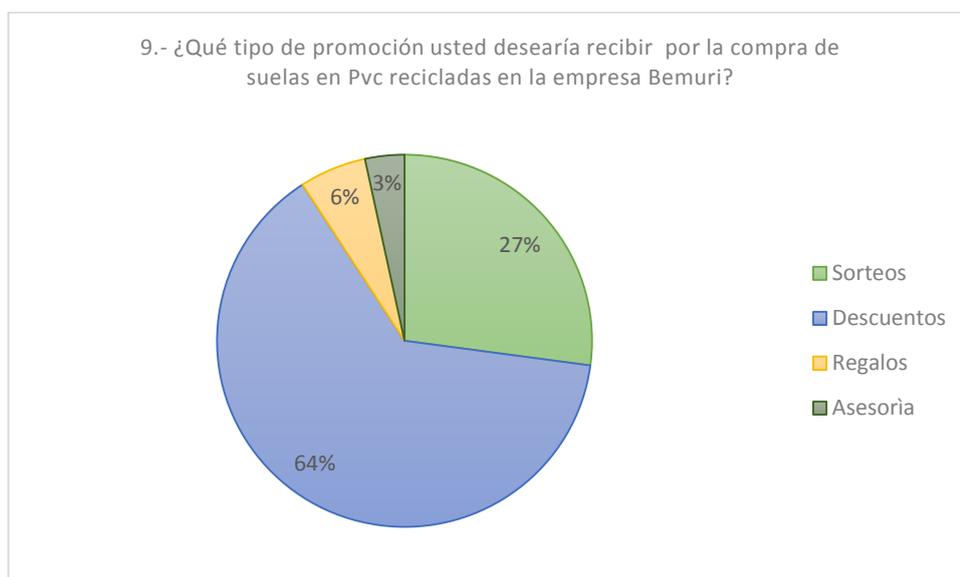
**9.- ¿Qué tipo de promoción usted desearía recibir por la compra de suelas en Pvc recicladas en la empresa Bemuri?**

**Tabla 14 Respuesta pregunta 9**

<b>Resultados en función de la encuesta</b>	<b>Resultados en función de la muestra</b>	<b>Resultados en función del mercado meta</b>	<b>Porcentaje de participación de mercado</b>
Sorteos	80	343	27%
Descuentos	188	806	64%
Regalos	17	73	6%
Asesoría	10	43	3%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada*

**Ilustración 14 Respuesta pregunta 9**



*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada*

**Análisis**

En la pregunta 9 ¿Qué tipo de promoción usted desearía recibir por la compra de suelas en Pvc recicladas en la empresa Bemuri?; se obtuvieron los siguientes resultados: Descuentos un 64 % correspondiente a 188 fabricantes en función muestral, representando 806 productores de calzado del mercado meta. Un 27% respondió que desearía Sorteos correspondiente a 80 fabricantes en función de la muestra; además el 6% respondió que desearía regalos correspondientes a 17 fabricantes en función de la muestra. Y un 3% manifestó que desearía asesoría correspondiente a 10 fabricantes a nivel muestral.

## Interpretación

Con los datos obtenidos se concluye que los fabricantes de calzado desean obtener descuentos en sus cantidades de adquisición del producto; con ello se debería establecer políticas de comercialización para establecer los descuentos que se podría otorgar a los clientes por los montos de compra.

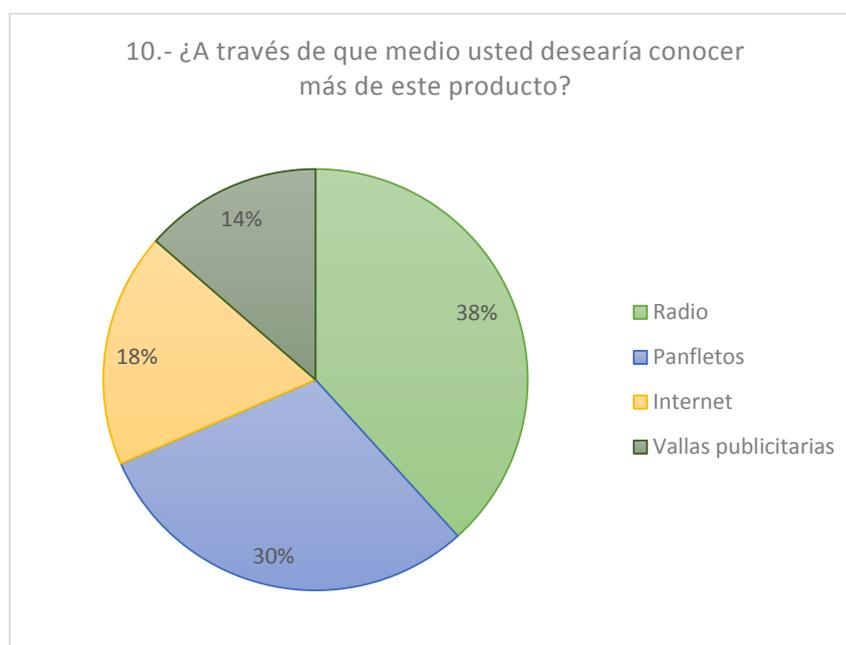
### 10.- ¿A través de que medio usted desearía conocer más de este producto?

Tabla 15 Respuesta de la pregunta 10

Resultados en función de la encuesta	Resultados en función de la muestra	Resultados en función del mercado meta	Porcentaje de participación de mercado
Radio	113	484	38%
Panfletos	89	381	30%
Internet	53	227	18%
Vallas publicitarias	40	171	14%
<b>Resultados totales</b>	<b>295</b>	<b>1264</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada

Ilustración 15 Respuesta de la pregunta 10



Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Encuesta realizada

## **Análisis**

En la pregunta 10.- ¿A través de que medio usted desearía conocer más de este producto?; se obtuvieron los siguientes resultados: Por Radio un 38 % correspondiente a 113 fabricantes en función muestral, representando 484 productores de calzado del mercado meta. Un 30% respondió que desearía conocer a través de panfletos correspondiente a 89 fabricantes en función de la muestra; además el 18% respondió que desearía conocer por internet correspondiente a 53 fabricantes en función de la muestra. Y un 14% manifestó que desearía conocer el producto a través de Vallas publicitarias correspondiente a 40 fabricantes a nivel muestral.

## **Interpretación**

Con los datos obtenidos se concluye que los clientes desean conocer el producto a través de spots radiales y panfletos; sin embargo en las estrategias se debe integrar los canales con más ponderación llegando a más mercado con el nuevo producto ingresando a la mente del consumidor como una empresa preocupada por el impacto ambiental hoy en día.

### **3.2. Estudio de la demanda**

La demanda proviene del latín *demandare* que significa petición; desde el punto de vista del marketing se entiende como demanda aquella cantidad de bienes o servicios que un grupo de personas con una necesidad a satisfacer llamados consumidores desea conseguir a través de dinero mediante alguna actividad (Galindo, 2014).

#### **3.2.1. Estudio de la demanda en número de fabricantes**

El punto principal para la justificación de un proyecto de inversión es la identificación de la demanda; es decir la cantidad de personas que desean adquirir el producto o servicio ofertado por la organización; además ningún proyecto destinado a una actividad económica puede ser sustentable si no consigue responder a las necesidades de un determinado mercado (Barradas, 2014).

El propósito fundamental del estudio de la demanda es determinar cuáles son los principales requerimientos del mercado respecto al producto que se desea introducir al mismo; el presente estudio deberá ser fundamentado con herramientas de investigación (*encuesta*) proveniente de fuentes primarias y secundarias de información (Baca, 2013).

El estudio en de la demanda en número de personas, localiza al segmento en el cual el producto, en este caso *suelas recicladas de material PVC*; puede introducirse tranquilamente al consumidor; es decir se encuentra al posible nicho de mercado o la demanda real que estará dispuesta adquirir el producto nuevo.

En el presente proyecto se estableció la pregunta 4. *¿Utilizaría suelas de Pvc recicladas de alta calidad, como una opción ecológica en la elaboración de calzado?;* para establecer la demanda en número de personas, obteniendo una participación del 79% con una respuesta positiva, equivalente a 233 personas en relación a la muestra y 998 con relación al mercado meta, para el año 2017.

**Tabla 16 Demanda en número de fabricantes del emprendimiento**

<b>AÑO</b>	<b>MERCADO OBJETIVO TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN OBTENIDA EN LA ENCUESTA</b>	<b>DEMANDA DE FABRICANTES DE CALZADO</b>
2017	1264	79%	<b>998</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

El producto tendrá una demanda del 79% con respecto al mercado meta total; es decir 998 fabricantes de calzado estarían dispuestos adquirir este nuevo producto.

A continuación se calcula la proyección de la demanda en número de fabricantes; tomando en cuenta que el proyecto durará 5 años aproximadamente, con una tasa de crecimiento del 5%, como dato histórico según la Cámara de Nacional de Calzado (CALTU).

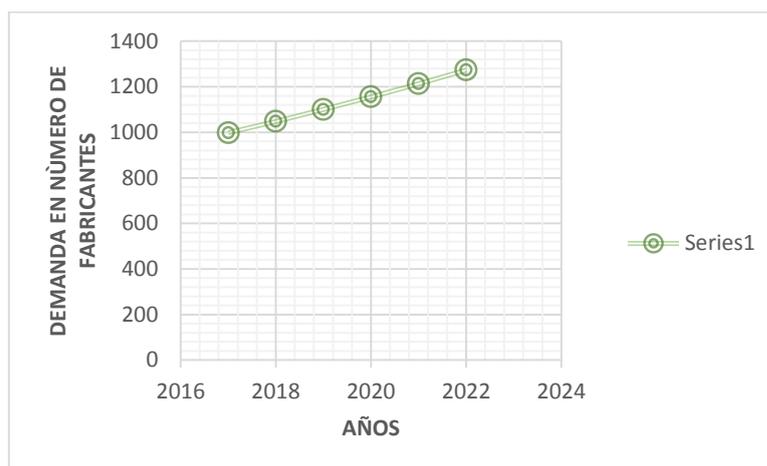
**Tabla 17 Proyección de la demanda en número de fabricantes**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA EN FABRICANTES DE CALZADO</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>
2017	998	5%
2018	1048	5%
2019	1100	5%
2020	1155	5%
2021	1213	5%
2022	<b>1274</b>	5%

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

**Ilustración 16 Demanda en número de fabricantes**



*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

### 3.2.2. Estudio de la demanda en número de productos

Una vez obtenida la demanda en número de fabricantes, se procederá a realizar el estudio de la demanda en número de productos; es decir los fabricantes de calzado que estén dispuestos a adquirir las suelas recicladas, encontraremos la frecuencia o monto de compra. El estudio se basará en la pregunta 5.- *Mensualmente ¿Cuántos pares de calzado fábrica?*, manifestando que un 70% de los fabricantes encuestados, expone que su producción mensual prospera entre 100 a 300 pares de calzado; mismos que necesitarán una suela de calidad y bajo costo.

**Tabla 18 Demanda en número de productos (suelas)**

Demanda en fabricantes de calzado	Frecuencia de fabricación mensual	Porcentaje de participación obtenido en la encuesta	Población en base a la participación	Promedio de compra (pares de zapatos)	Cantidad aproximada de compra de las suelas	Cantidad aproximada de compra de las suelas anual
998	100-300 pares	70%	699	200	139.800	1.677.600
998	300-500 pares	29%	289	400	115.600	1.387.200
998	600-800 pares	1%	10	700	7.000	84.000
998	Más de 800 pares	0%	0	800	0	0
<b>TOTAL</b>					<b>262.400</b>	<b>3.148.800</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

En la tabla se observa el estudio de la demanda en número de productos; obteniendo como resultante; que el mercado actual necesita mensualmente 262.400 pares de suelas para la fabricación de zapatos en el periodo del año 2017.

Sin embargo al año existirá una demanda de suelas de (262.400 x 12 meses) **3'148.800**; tomando en cuenta que en la provincia de Tungurahua existe la mayor parte de fabricantes de calzado a nivel nacional y los mismos se encargan de distribuir a todo el Ecuador (CALTU, 2016).

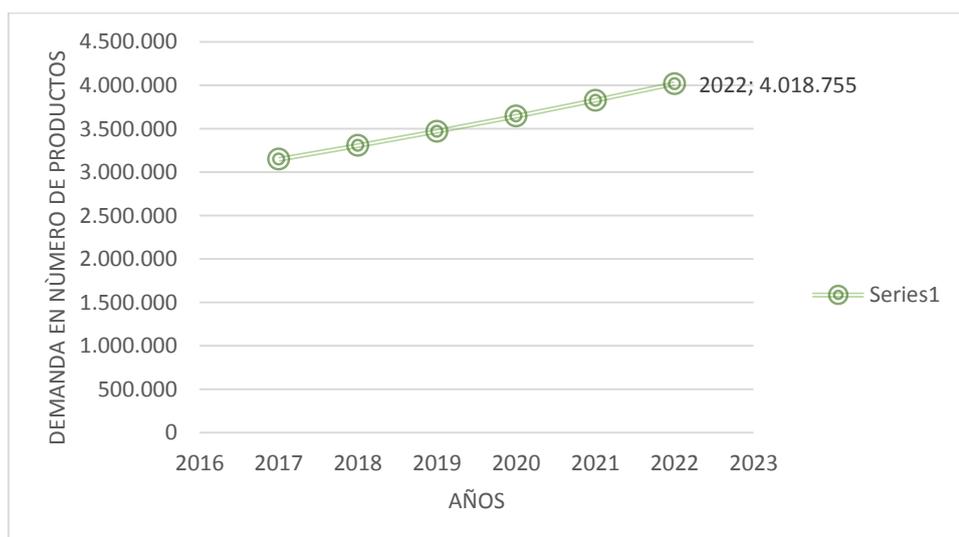
**Tabla 19 Proyección de la demanda en número de productos**

<b>AÑO</b>	<b>DEMANDA EN NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>
2017	3.148.800	5%
2018	3.306.240	5%
2019	3.471.552	5%
2020	3.645.130	5%
2021	3.827.386	5%
<b>2022</b>	<b>4.018.755</b>	<b>5%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

**Ilustración 17 Demanda proyectada en función de número de productos**



*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

### 3.3. Estudio de la oferta

La oferta es la cantidad de unidades producidas definida como mercancía que se dispondrán al mercado, las mismas están vinculadas directamente con la variable del precio (Keat, 2013). Para su cálculo se basaron en la pregunta 4. *¿Utilizaría suelas de Pvc recicladas de alta calidad, como una opción ecológica en la elaboración de calzado?;* expuesta en la encuesta; en la cual el 21% de la muestra respondió que no utilizaría suelas de Pvc recicladas; por esta respuesta se entiende que existen productos sustitutos que tienen esa acaparán del mercado.

**Tabla 20 Estudio oferta participación de la competencia**

<b>AÑO</b>	<b>MERCADO OBJETIVO TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN OBTENIDA EN LA ENCUESTA</b>	<b>OFERTA</b>
2017	1264	21%	<b>266</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

En la tabla se observa la participación de mercado que tiene la competencia con otro tipo de suela y no de Pvc; a continuación se calculará la oferta en número de productos, es decir, en función de los ofertantes para responder a la interrogante *¿Cuántos productos se han colocado en el mercado y con qué asiduidad son consumidos?*

Este estudio se lo realiza en función de los resultados de la encuesta, específicamente en la pregunta 5.- *Mensualmente ¿Cuántos pares de calzado fábrica?* ; obteniendo las frecuencias de compra de los fabricantes de calzado en función de su capacidad productiva.

**Tabla 21 Estudio de la oferta en número de productos**

<b>Demanda en fabricantes de calzado</b>	<b>Frecuencia de fabricación mensual</b>	<b>Porcentaje de participación obtenido en la encuesta</b>	<b>Población en base a la participación</b>	<b>Promedio de compra (pares de zapatos)</b>	<b>Cantidad aproximada de compra de las suelas mensual</b>	<b>Cantidad aproximada de compra de las suelas anual</b>
266	100-300 pares	70%	186	200	37.200	446.400
266	300-500 pares	29%	77	400	30.800	369.600
266	600-800 pares	1%	3	700	2.100	25.200
266	Más de 800 pares	0%	0	800	0	0
<b>TOTAL</b>					<b>70.100</b>	<b>841.200</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

Sin embargo al año existirá una demanda de suelas de (70.100 x 12 meses) **841.200**; tomando en cuenta que en la provincia de Tungurahua existe la mayor parte de fabricantes de calzado a nivel nacional y los mismos se encargan de distribuir a todo el Ecuador (CALTU, 2016).

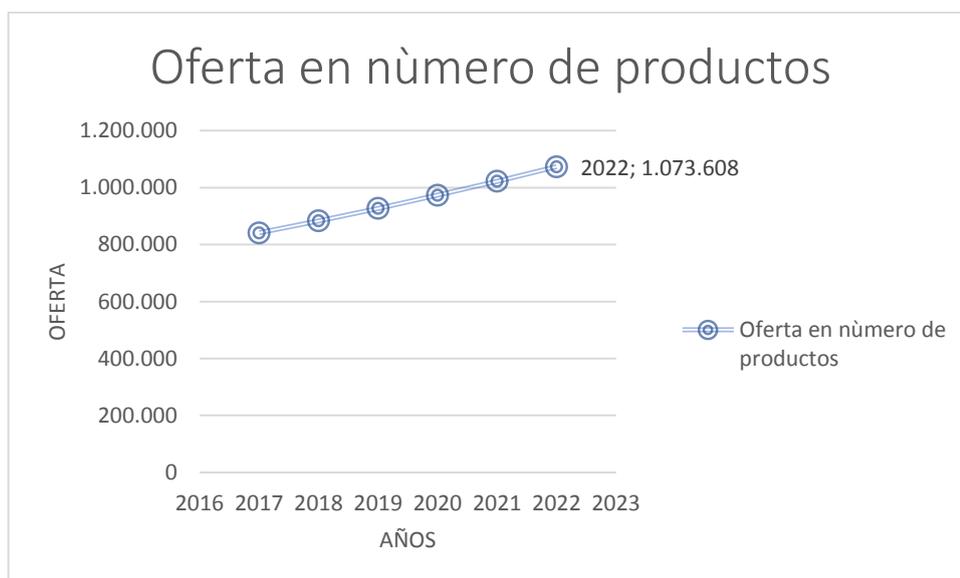
**Tabla 22 Oferta en productos proyectada**

<b>AÑO</b>	<b>OFERTA EN NÚMERO DE PRODUCTOS</b>	<b>TASA DE CRECIMIENTO</b>
2017	841.200	5%
2018	883.260	5%
2019	927.423	5%
2020	973.794	5%
2021	1.022.484	5%
<b>2022</b>	<b>1.073.608</b>	<b>5%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

**Ilustración 18 Oferta en número de productos proyectada**



*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

### 3.4 Mercado potencial para el proyecto

El mercado potencial para el proyecto se lo define con la demanda potencial insatisfecha; la misma se obtiene con una simple resta entre la demanda en número de productos y la oferta en número de productos, además los datos obtenidos se les puede proyectar a futuro con el objetivo de satisfacer al mercado (Setterfield, 2015)

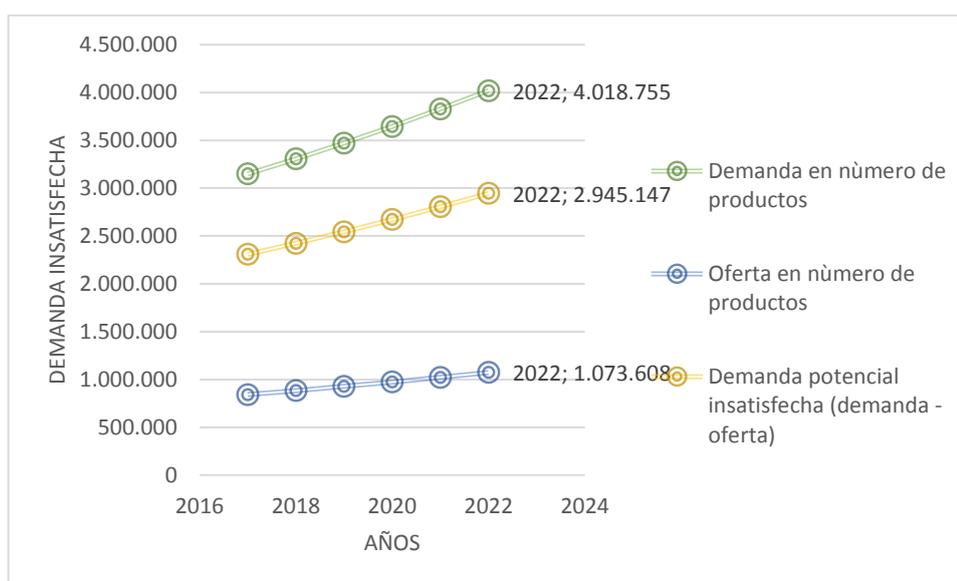
Tabla 23 Demanda potencial insatisfecha

Año	Demanda en número de productos	Oferta en número de productos	Demanda potencial insatisfecha (demanda - oferta)
2017	3.148.800	841.200	2.307.600
2018	3.306.240	883.260	2.422.980
2019	3.471.552	927.423	2.544.129
2020	3.645.130	973.794	2.671.335
2021	3.827.386	1.022.484	2.804.902
<b>2022</b>	<b>4.018.755</b>	<b>1.073.608</b>	<b>2.945.147</b>

Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)

Ilustración 19 Demanda potencial insatisfecha



Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)

### 3.5 Precio

El precio es el valor económico representado en moneda que se le asigna a un bien o servicio; el precio es un factor que va de la mano de la inflación es decir pueda que el precio de ahora sea uno y del futuro sea otro (Aparicio, 2013).

Para su cálculo se procederá a analizar los datos obtenidos en la encuesta específicamente la pregunta 7.- *¿Qué precio estaría dispuesto a cancelar, por un par de suelas en Pvc recicladas?* En el cual se obtuvo un 75% en un rango de 3 a 4 dólares; por tanto se tomará el precio de 3,50 dólares para poder introducirnos con facilidad en el mercado; ya que las suelas Pvc que se encuentran en un promedio de 5 a 6 dólares en el mercado actual (Moreta, 2015).

La inflación acumulada del año 2016 está en 1,12% según datos oficiales del Banco Central del Ecuador (BCE, 2017).

**Tabla 24 Estudio del precio**

<b>AÑO</b>	<b>ESTIMADO PRECIO</b>	<b>INFLACIÓN</b>
2017	3,50	1,12%
2018	3,54	1,12%
2019	3,58	1,12%
2020	3,62	1,12%
2021	3,66	1,12%
<b>2022</b>	<b>3,70</b>	<b>1,12%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

**Ilustración 20 Precio**



*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación de campo (Tabulación de la encuesta)*

### **3.6. Canales de comercialización**

Los canales de comercialización son la forma por las cuales los clientes obtendrán o conocerán el producto con ayuda del marketing mix en donde prima la variable promocional (López D. , 2016).

Para determinar las promociones y los medios por los cuales se podrán promocionar al producto tenemos en la encuesta en las preguntas:

9.- *¿Qué tipo de promoción usted desearía recibir por la compra de suelas en Pvc recicladas en la empresa Bemuri?* En el cual se estipuló según respuestas de los clientes con un 64% se escogió descuentos en las compras; como producto nuevo sería una buena forma de establecer el producto en el mercado.

10.- *¿A través de qué medio usted desearía conocer más de este producto?* En esta pregunta se estipula el medio por el cual se desea hacer conocer el producto, obteniendo el 38% en spots de radios y 30% con panfletos que llamaran la atención del cliente.

### **3.7. Canales de distribución**

Los canales de distribución es el medio por el cual se destinan los productos a los consumidores finales los mismos están conformados por personas y empresas en los

cuales circulan los productos hasta el usuario final, dependiendo de la naturaleza del producto y la necesidad del mercado (Kriesberg, 2013).

Ilustración 21 Tipos de canal de distribución

## LONGITUD DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: (Kriesberg, 2013, pág. 36)*

La organización para distribuir las suelas Pvc recicladas; se basa en las respuestas de la encuesta específicamente en la pregunta 8.- *¿En qué lugar le gustaría adquirir este nuevo producto?* En el cual un 45% desean obtener el producto en los puntos de la empresa fabricante y un 42% responden que desean obtener el producto en su fábrica o taller; por tanto el canal de distribución que se propone es el canal directo y el canal indirecto corto pudiendo satisfacer la necesidad de nuestros clientes según datos obtenidos en la encuesta.

### 3.8. Estrategias de distribución.

Para obtener una estrategias de distribución y comercialización que vayan acorde al segmento al cual se quiera introducir el nuevo producto; se debe realizar un análisis situacional en donde se estudien fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

### Matriz FODA

La matriz FODA es un instrumento de análisis que permite a la organización obtener un diagnóstico muy apegado a la realidad que permitirá tomar decisiones de acuerdo a los objetivos y metas estructuradas (García D. d., 2014).

Tabla 25 Matriz FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La empresa tiene una buena reputación con los proveedores.</li> <li>2. La organización ofrece calidad en los productos.</li> <li>3. La política de crédito es adecuada en la situación actual.</li> <li>4. El plazo de entrega de los productos es mejor que la competencia.</li> <li>5. Los costos de los productos son más bajos que la competencia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La empresa no tiene una clara dirección estratégica.</li> <li>2. Tiene una débil imagen en el mercado no posicionada.</li> <li>3. No cuenta con personal capacitado en procesos productivos ambientales.</li> <li>4. No cuenta con los recursos financieros necesarios para implementar un proceso de reciclaje en suelas</li> <li>5. La empresa no conoce a fondo el mercado en el cual se está desarrollando.</li> </ol>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existe un segmento del mercado que podemos atender y todavía no lo estamos haciendo.</li> <li>2. El mercado está creciendo.</li> <li>3. La tendencia del mercado a punta a productos ecológicos o reciclados.</li> <li>4. El tratado de libre comercio con la Unión Europea puede ser un nicho de mercado para productos reciclados.</li> <li>5. Según datos oficiales del gobierno la economía del país mejorará en los próximos dos años.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Productos sustitutos ponderan una gran parte del mercado.</li> <li>2. Altos índices de contrabando de zapatos de los países vecinos.</li> <li>3. Los proveedores tienen mayor poder en las negociaciones.</li> <li>4. La situación política actual es inestable por las elecciones próximas.</li> <li>5. Los fabricantes de calzado no satisfacen a una gran parte de clientes con pensamiento ecológico.</li> </ol>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

## Matriz PCI análisis de perfil de capacidad interna

La matriz PCI es una herramienta en la cual se evalúan las fortalezas y debilidades en relación de las oportunidades y amenazas; además se le considera una buena manera de realizar un diagnóstico estratégico de una organización (Amaya, 2012).

**Tabla 26 Escala de ponderación PCI**

<b>1</b>	<b>Bajo</b>
<b>2</b>	<b>Medio Bajo</b>
<b>3</b>	<b>Medio alto</b>
<b>4</b>	<b>Alto</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

**Tabla 27 Matriz PCI**

	<b>FORTALEZAS</b>	<b>PESO FACTOR</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>F1</b>	La empresa tiene una buena reputación con los proveedores.	0,10	2	0,20
<b>F2</b>	La organización ofrece calidad en los productos.	0,12	4	0,40
<b>F3</b>	La política de crédito es adecuada en la situación actual.	0,10	4	0,72
<b>F4</b>	El plazo de entrega de los productos es mejor que la competencia.	0,08	2	0,20
<b>F5</b>	Los costos de los productos son más bajos que la competencia.	0,13	4	0,68
	<b>DEBILIDADES</b>	<b>PESO FACTOR</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>D1</b>	La empresa no tiene una clara dirección estratégica.	0,06	3	0,18
<b>D2</b>	Tiene una débil imagen en el mercado no posicionada	0,08	2	0,16
<b>D3</b>	No cuenta con personal capacitado en procesos productivos ambientales.	0,10	4	0,40
<b>D4</b>	No cuenta con los recursos financieros necesarios para implementar un proceso de reciclaje en suelas	0,13	4	0,52
<b>D5</b>	La empresa no conoce a fondo el mercado en el cual se está desarrollando.	0,10	3	0,30
<b>TOTALES</b>		<b>1,00</b>		<b>3,76</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

En la tabla 28 se observa el análisis de capacidades internas de la empresa Bemuri en el cual se obtuvo una ponderación total de 3,76 , el mismo que es mayor que 3 ( valor promediado en la suma del mayor a menor en la escala de ponderación ); lo que quiere decir que las fortalezas de la organización son mayores a las debilidades.

## Matriz POAM análisis de oportunidades y amenazas

Es la metodología en la cual se identifica y se valora las oportunidades y amenazas potenciales de una empresa dependiendo de su importancia (Cedillo, 2015)

**Tabla 28 Escala de ponderación POAM**

<b>1</b>	<b>Bajo</b>
<b>2</b>	Medio Bajo
<b>3</b>	Medio alto
<b>4</b>	Alto

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

**Tabla 29 Matriz POAM**

	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>PESO FACTOR</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>O1</b>	Existe un segmento del mercado que podemos atender y todavía no lo estamos haciendo.	0,09	1	0,09
<b>O2</b>	El mercado está creciendo	0,07	3	0,21
<b>O3</b>	La tendencia del mercado a punta a productos ecológicos o reciclados.	0,12	4	0,48
<b>O4</b>	El tratado de libre comercio con la Unión Europea puede ser un nicho de mercado para productos reciclados.	0,15	4	0,60
<b>O5</b>	Según datos oficiales del gobierno la economía del país mejorará en los próximos dos años.	0,10	4	0,40
	<b>AMENAZAS</b>	<b>PESO FACTOR</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>A1</b>	Productos sustitutos ponderan una gran parte del mercado.	0,06	2	0,12
<b>A2</b>	Altos índices de contrabando de zapatos de los países vecinos.	0,10	4	0,40
<b>A3</b>	Los proveedores tienen mayor poder en las negociaciones.	0,07	2	0,14
<b>A4</b>	La situación política actual es inestable por las elecciones próximas.	0,14	4	0,56
<b>A5</b>	Los fabricantes de calzado no satisfacen a una gran parte de clientes con pensamiento ecológico.	0,10	2	0,20
<b>TOTALES</b>		<b>1,00</b>		<b>3,20</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

En la tabla 30 se observa el análisis de capacidades externas de la empresa Bemuri en el cual se obtuvo una ponderación total de 3,20, el mismo que es mayor que 3; lo que quiere decir que las oportunidades de la organización son mayores a las amenazas.

Tabla 30 Matriz de estrategias FODA

FORTALEZAS		DEBILIDADES
<p>F1. La empresa tiene una buena reputación con los proveedores.</p> <p>F2. La organización ofrece calidad en los productos.</p> <p>F3. La política de crédito es adecuada en la situación actual.</p> <p>F4. El plazo de entrega de los productos es mejor que la competencia.</p> <p>F5. Los costos de los productos son más bajos que la competencia.</p>		<p>D1. La empresa no tiene una clara dirección estratégica.</p> <p>D2. Tiene una débil imagen en el mercado no posicionada.</p> <p>D3. No cuenta con personal capacitado en procesos productivos ambientales.</p> <p>D4. No cuenta con los recursos financieros necesarios para implementar un proceso de reciclaje en suelas</p> <p>D5. La empresa no conoce a fondo el mercado en el cual se está desarrollando.</p>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (DO)
<p>O1. Existe un segmento del mercado que podemos atender y todavía no lo estamos haciendo.</p> <p>O2. El mercado está creciendo.</p> <p>O3. La tendencia del mercado a punta a productos ecológicos o reciclados.</p> <p>O4. El tratado de libre comercio con la Unión Europea puede ser un nicho de mercado para productos reciclados.</p> <p>O5. Según datos oficiales del gobierno la economía del país mejorará en los próximos dos años.</p>	<p><b>F2.F5.O1.O3</b> Implementar suelas de PVC recicladas con estrictos estándares de calidad atendiendo las nuevas necesidades y tendencias ambientales que el mercado hoy en día exige.</p>	<p><b>D1, D2, O4.</b> Implementar un plan estratégico en donde se defina la dirección organizacional de la empresa, ayudando a ponderarse en el mercado obteniendo una imagen institucional fuerte; para así poder captar oportunidades nuevas en el país como el tratado de libre comercio con la U.E.</p>

AMENAZAS	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)
<p>A1. Productos sustitutos ponderan una gran parte del mercado.</p> <p>A2. Altos índices de contrabando de zapatos de los países vecinos.</p> <p>A3. Los proveedores tienen mayor poder en las negociaciones.</p> <p>A4. La situación política actual es inestable por las elecciones próximas.</p> <p>A5. Los fabricantes de calzado no satisfacen a una gran parte de clientes con pensamiento ecológico.</p>	<p><b>F4.F5.A1</b> Poder tener un plan estratégico de ventas permitirá al fabricante de calzado las suelas en un poco tiempo y además a un buen precio; permitiendo ser competitivo al fabricante y menorar el contrabando de calzado.</p>	<p><b>D2.D5.A5.</b> Capacitar al personal en procesos de reciclaje permitirá dirigirse a un mercado ecológico desarrollándose con nuevos productos y satisfaciendo las necesidades de una gran parte de clientes con pensamiento ecológico.</p>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

## **4. CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

#### **4.1. Tamaño del emprendimiento**

##### **4.1.1. Factores que determina el tamaño**

El tamaño de un proyecto es expresado específicamente en la cantidad de producto (bienes o servicio) que se puede producir por un determinado tiempo, definida en algunos factores que la determinan como la demanda potencial insatisfecha, tamaño y localización de la planta productiva; maquinaria y equipos, financiamiento (Cueva, 2013).

##### **Demanda potencial insatisfecha**

Esta variable se basa en el segmento de mercado basado en el estudio de mercado, con ello se determina la cantidad de productos a producir, además se visualiza la demanda presente y futura con las proyecciones realizadas (Corona, 2013).

##### **Maquinaria**

La maquinaria es otra variable condicionante del tamaño del proyecto; ya que está relacionada directamente con la tecnología en el que se involucran los volúmenes de producción (Escudero, 2014).

##### **Localización de la planta de producción**

Para determinar una localización óptima primero se toma en cuenta que los insumos adquiridos en el sector no deben generar costos adicionales al establecido además atender a las necesidades del sector el cuál determinará el éxito o el fracaso del proyecto (Licha, 2014).

##### **Financiamiento**

Es una variable muy importante, porque se toma en cuenta que el proyecto no solo se puede desarrollar con recursos propios, optando por el recurso monetario que otorga una entidad bancaria, para poder desarrollar el producto innovador (Szlechter, 2013).

#### 4.1.2. Tamaño óptimo.

El tamaño óptimo de la organización se basa específicamente en la capacidad de producción; libros como el de Baca Urbina “*Evaluación de Proyectos*”; en el que se propone que la estimación productiva para un nuevo proyecto será de un 10% de la demanda potencial insatisfecha real máximo; sin embargo otros autores proponen una producción hasta del 25% de la demanda (López R. P., 2013).

Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda, no sería recomendable llevar a cabo la instalación, puesto que sería muy riesgoso. Cuando la demanda es claramente superior al tamaño propuesto, éste debe ser tal que sólo cubra un bajo porcentaje de la primera, no más de 10%, siempre y cuando haya mercado libre (Baca, 2013).

Tabla 31 Demanda potencial insatisfecha real

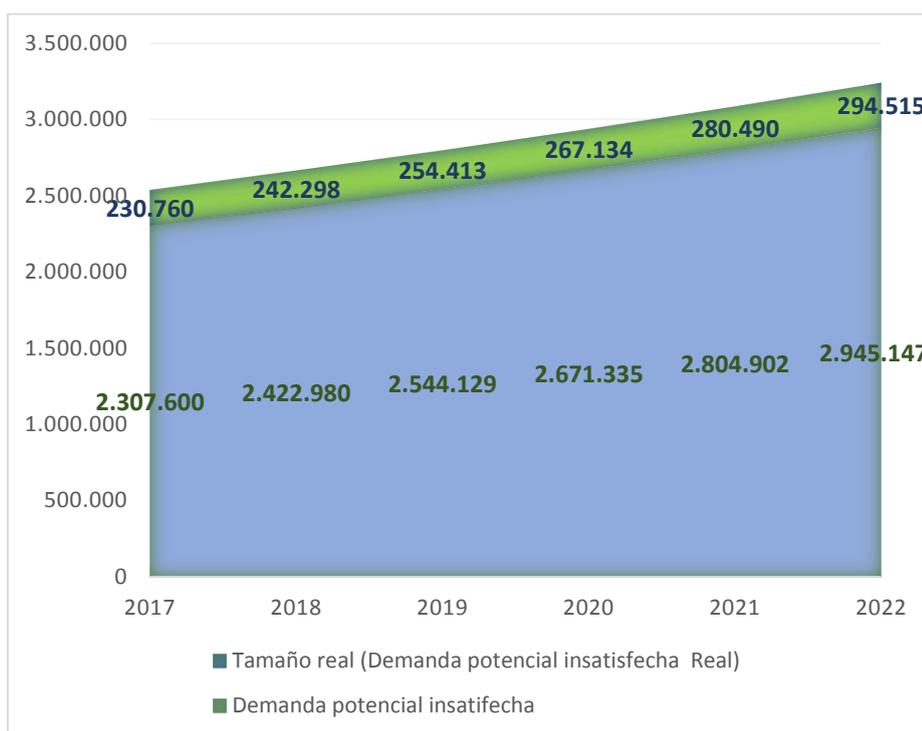
AÑO	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	ESTIMACIÓN PRODUCTIVA	TAMAÑO REAL
			(DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA REAL)
2017	2.307.600	10%	230.760
2018	2.422.980	10%	242.298
2019	2.544.129	10%	254.413
2020	2.671.335	10%	267.134
2021	2.804.902	10%	280.490
<b>2022</b>	<b>2.945.147</b>	<b>10%</b>	<b>294.515</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

#### Análisis:

La estimación productiva en la presente empresa va hacer del 10% del total de la demanda potencial insatisfecha; es decir se producirá anualmente 230.760 pares de suelas, además una producción mensual de 19.220 pares de suelas y diariamente se producirán 961 pares; el trabajo productivo se realizaran en 20 días con 8 horas laborables diarias. La organización invertirá en nueva maquinaria para poder desarrollar el presente proyecto de emprendimiento; según el proveedor de la maquinaria se produciría un máximo de 970 suelas diarias; por tanto se sustenta la estimación productiva en el 10% a través de la capacidad de producción que adquiere la organización BEMURI

**Ilustración 22 Demanda potencial insatisfecha real**



*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

## **4.2. Localización**

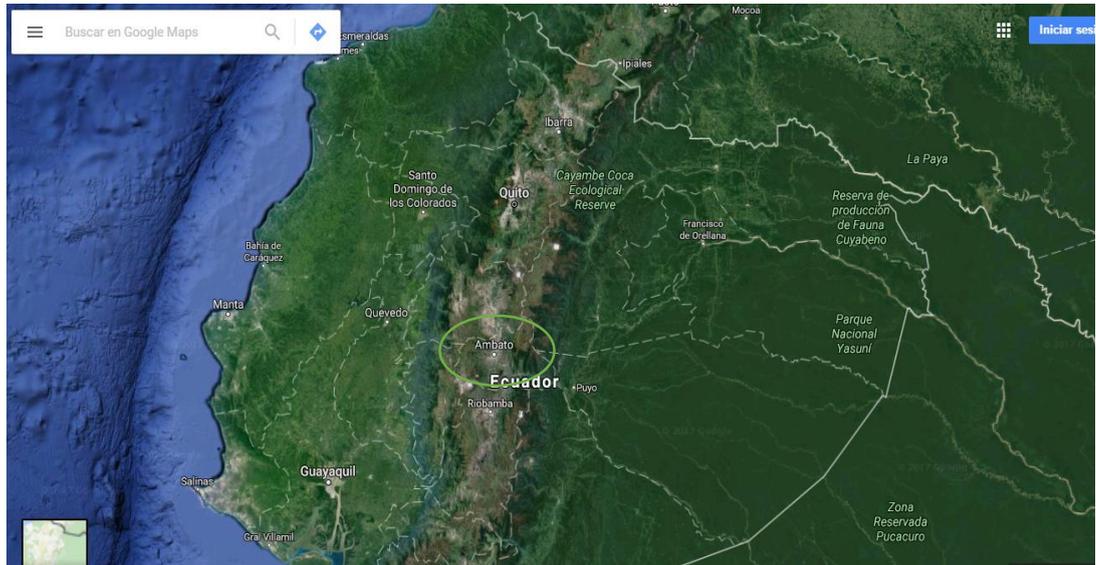
El estudio de la localización permite identificar variables que permitan obtener una ganancia máxima a un costo mínimo; la empresa BEMURI ya cuenta con un planta productiva; la misma que le permite obtener una ventaja en materia prima, mercado y mano de obra (Córdoba, Formulación y evaluación de proyectos, 2016).

El método utilizado para especificar la localización óptima de la organización, es el promedio ponderado, en el cual se determina un promedio sumando los valores existentes en cada departamento, tomando en cuenta las características cualitativas de los mismos, con ello se consigue una redistribución óptima de los procesos de producción disminuyendo tiempos muertos y holguras.

### **4.2.1. Macro localización**

La organización Bemuri, está ubicada en el país Ecuador, en la provincia del Tungurahua.

**Ilustración 23 Macro localización empresa Bemuri**

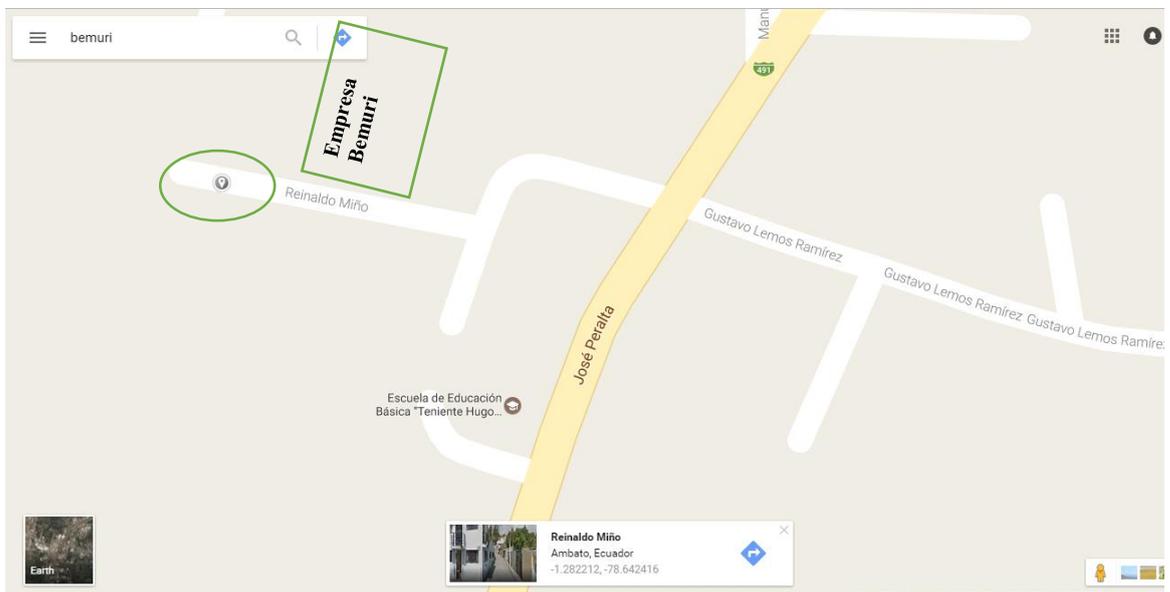


*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: (Google maps, 2017)*

#### 4.2.2. Micro localización

La fábrica de producción de la empresa Bemuri está ubicada en la provincia del Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Huachi Chico; entre las calles Manuelita Sáenz y Reinaldo Miño frente a la escuela “Teniente Hugo Ortiz”.

**Ilustración 24 Micro localización**



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: (Google maps, 2017)*

### **4.3. Ingeniería del proyecto**

La ingeniería del proyecto es el estudio en el cual se estima la producción óptima del nuevo producto a realizarse, utilizando eficientemente los recursos destinados para el mismo; además se evalúa la materia prima, detallando la información técnica del producto y el proceso a seguir (Crespo, 2014).

#### **4.3.1. Proceso del ensayo**

##### **Producto (suelas de Pvc recicladas)**

El reciclaje es una palabra que ha tomado popularidad en los últimos tiempos, por la alta concientización que se está inculcando para cuidar a nuestro planeta, sin embargo se la puede definir como el proceso donde materiales de desperdicio, post consumo y utilizados; son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados como materias primas o nuevos productos (Salguero, 2016).

Para comenzar con el proceso de reciclaje primero se debe diferenciar los residuos generados por la industria, zonas urbanas u otras fuentes; para su recolección debe existir un plan de promoción y concientización por parte de la organización y poder conseguir el recurso.

##### **Proceso de reciclaje de PVC Vinyloop.**

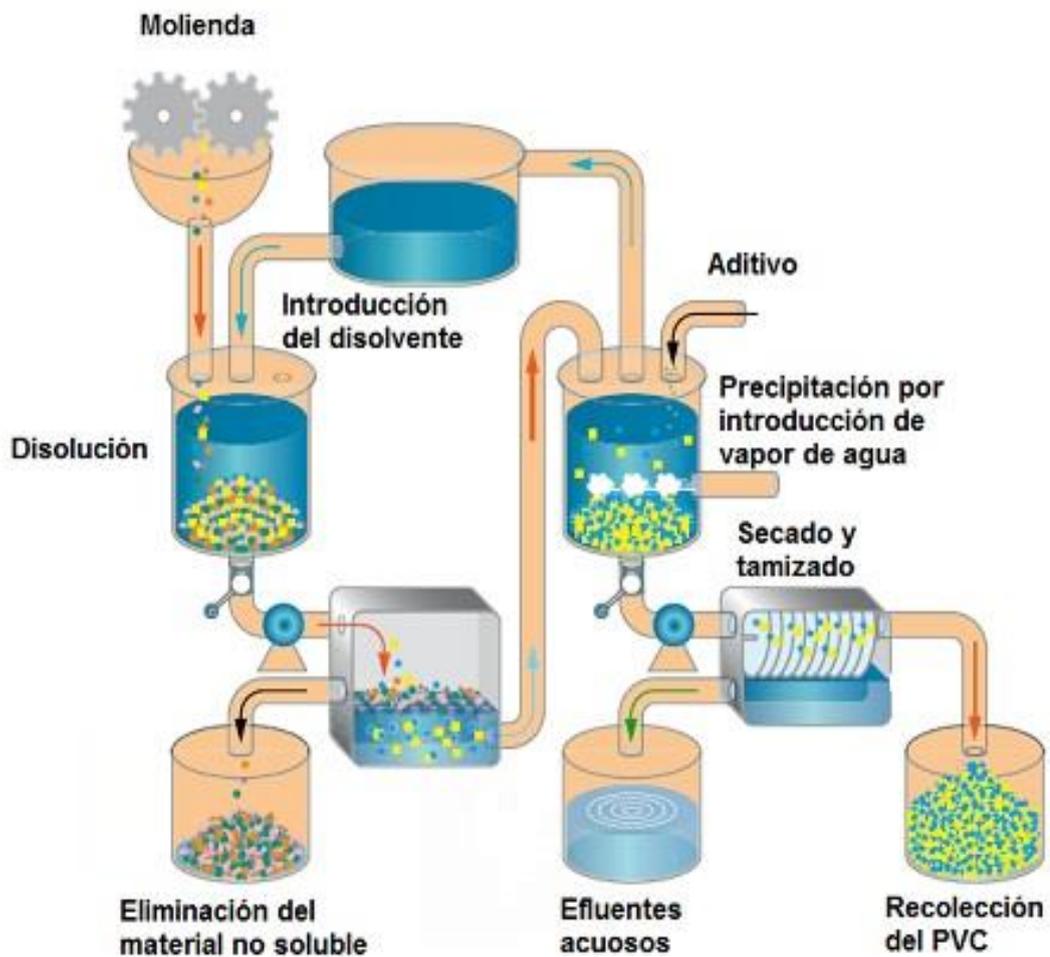
Este proceso es el único método actual de reciclaje que permite regenerar el PVC contenido en estructuras compuestas hasta ahora imposibles de recuperar mediante métodos tradicionales. Permite aislar el compuesto de PVC de los otros materiales como fibras de poliéster, tejidos naturales, metales, caucho, poli olefinas, suelas de calzado y muchos otros.

El proceso se basa en una disolución del compuesto a reciclar con disolvente, seguido de un filtrado para separar el PVC de otros materiales y la eliminación del disolvente mediante el evaporado por ebullición. Otros pasos adicionales permiten añadir, a los materiales a reciclar, compuestos blancos o de colores así como de propiedades ignífugas.

Una característica interesante del PVC de la que el proceso Vinyloop se beneficia es su completa y rápida solubilidad en determinados disolventes. Este disolvente se recicla y el

proceso, que funciona en circuito cerrado, no produce efluentes. La resina regenerada del PVC (según anuncia el fabricante) es de una calidad comparable a la del producto de origen. Además, presenta propiedades granulométricas que mejoran la productividad de las máquinas de transformación. La originalidad del proceso reside en el control y la eficacia de las soluciones tecnológicas propuestas, particularmente la precipitación selectiva del PVC tecnológicas propuestas, particularmente la precipitación selectiva del PVC.

**Ilustración 25** Proceso de reciclaje Vinyloop Pvc



*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: (Salguero, 2016, pág. 23)*

Una vez obtenido la nueva materia prima, en este caso el Pvc reciclado se procede a fabricar la suela con el proceso normal; que consiste en ingresar la materia prima a la

maquinaria, entrando a un proceso de calentamiento del material hasta obtener una goma para poder inyectar en el molde especificado obtenido el producto final la suela de pvc reciclado.

Tabla 32 Proceso general para la fabricación de suelas en Pvc reciclado

<b>PROCESO</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Recolección del material</b>	<b>30 min</b>	Se recolecta residuos de fabricación, calzado usado y fibras de poliester
<b>Molido</b>	<b>30 min</b>	Se ingresa el material recolectado al molino que ejercerá la presión necesaria para obtener un nuevo material
<b>Disolución</b>	<b>15 min</b>	El nuevo material se la ingresa un disolvente (D222) para separar el material soluble del no soluble.
<b>Introducción del aditivo</b>	<b>15 min</b>	Al nuevo material soluble se le ingresa un aditivo (Ad 333), permitiendo que se abra los poros del Pvc para que pueda compactarse al calor sin problema.
<b>Precipitación por vapor</b>	<b>40 min</b>	Se ingresa a una olla industrial de presión para secar en producto y se ingresa al tamizador para tener un consistencia uniforme
<b>Recolección del Pvc</b>	<b>40 min</b>	Se obtiene finalmente el nuevo material pvc listo para reutilizarse.
<b>Transporte a la maquinaria inyectora</b>	<b>35 min</b>	Se transporta el nuevo material a la maquina inyectora.
<b>Ingreso del material a la maquinaria</b>	<b>35 min</b>	Se ingresa el material al conducto de la maquina inyectora de suelas, teniendo cuidado que no se riegue.
<b>Ingreso del molde de la suela a producirse</b>	<b>15 min</b>	Se ingresa el molde de suela a producir en la máquina inyectora.
<b>Proceso de inyección</b>	<b>60 min</b>	Se enciende la maquina exponiendo al material a temperaturas fuertes en cuestión de segundos, obteniendo un material plástico líquido para su inyección ene le molde
<b>Recolección de la suela inyectada</b>	<b>60 min</b>	Una vez que termine la suela sale automáticamente para poder ser manipulada.
<b>Corte de pvc sobrante de la suela</b>	<b>35 min</b>	Se cortan residuos de la inyección de la suela.
<b>Empaque de la suela</b>	<b>40 min</b>	Se empaqa y se distribuye el producto
<b>TOTAL</b>	<b>450 min(7 horas, 5 min)</b>	

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

#### 4.3.2. Balance de materiales

## **Materia prima**

Se la conoce como aquella sustancia proveniente de fuentes naturales o artificiales que se transforma industrialmente para poder crear un nuevo producto; en este caso nuestra materia prima es artificial por el proceso de reciclaje que se está realizando (Hougen, 2015). Para producir las unidades estimadas en el tamaño óptimo se necesitará 484.596 libras de Pvc; el cuál para garantizar una buena calidad en las suelas fabricadas se utilizará el 80% de Pvc reciclado y el 20% de Pvc virgen.

**Tabla 33 Materia prima**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
<b>Pvc reciclado</b>	387.677	Libras
<b>Pvc virgen</b>	96.919	Libras

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

## **Materiales indirectos**

Los materiales indirectos son aquellos que se identifican muy fácilmente en el producto terminado, como pueden ser fundas, cartones, etc para enviar el producto (Fransoo, 2013).

**Tabla 34 Materiales indirectos**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
<b>Cartón gigante con logo de la empresa</b>	2.422	Unidades
<b>Fundas con logos de la empres</b>	242.298	Unidades

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

## **Insumos**

Al insumo se le define como un bien que se emplea en la producción de otros bienes, es decir pierden las propiedades para transformarse y pasar a formar parte del producto final (Hougen, 2015).

**Tabla 35 Insumos**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
<b>Disolvente 222</b>	300	Unidades
<b>Activador 333</b>	400	Unidades

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

### **Servicios básicos**

Los servicios básicos son los que permiten que la operación de la fábrica sea posible para poder producir el producto esperado; es decir que la maquinaria sin electricidad no funcionaría (Burke, 2014).

**Tabla 36 Servicios básicos**

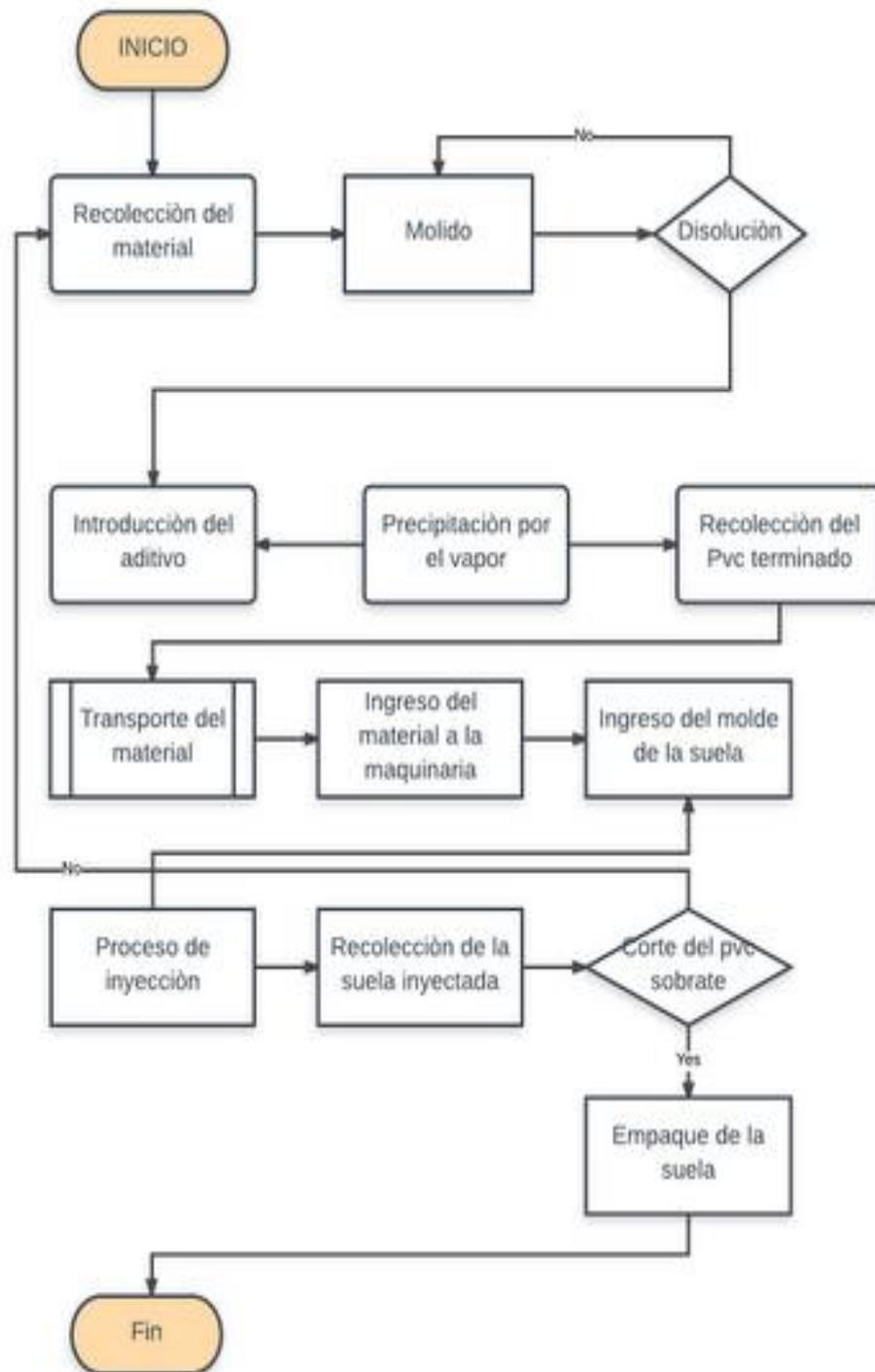
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>
<b>Electricidad</b>	1500	wats
<b>Agua</b>	720	m3
<b>Teléfono</b>	720	Minutos

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

### **Diagrama de flujo**

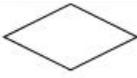
Es la herramienta que muestra de forma gráfica a través de símbolos algún proceso técnico; deben tener una estructura lógica y definida (García D. d., 2014).

Flujograma 1 Proceso productivo para producción de suelas recicladas



*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

## SÍMBOLOS DE LA NORMA ANSI PARA ELABORAR DIAGRAMAS DE FLUJO (Diagramación administrativa)

SIMBOLO	REPRESENTA
	Inicio o término. Indica el principio o el fin del flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	<b>Transporte de información</b>
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo. Indica que se guarda un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: (Ortiz, 2014, pág. 54)*

### 4.3.3. Periodo operacional de la planta

El periodo operacional de la planta es el tiempo estimado que durará el proyecto de emprendimiento es decir el tiempo en el cual se define todas las proyecciones (demanda, oferta, etc); sin embargo no se puede determinar a ciencia cierta cuál será el periodo exacto que durará el proyecto ; sin embargo se estima en función de la maquinaria y el financiamiento; por tanto el periodo operacional de la planta será de cinco años , porque la maquinaria durará ese periodo según la garantía ofrecida por el proveedor (García F. N., 2013).

### 4.3.4. Capacidad de producción

La capacidad de producción es aquel estudio en el cual se determina factores como el tiempo y recursos los cuales serán utilizados en la transformación de materia prima en producto terminado; teniendo en cuenta la demanda del mercado y disponibilidad de los recursos de la organización (Valle, 2016).

La producción que la organización podrá abastecer al mercado es el 10% de la demanda potencial insatisfecha determinada en el capítulo anterior; la misma es determinada en la capacidad máxima de la maquinaria que es de 961 suelas diarias aproximadamente, según el proveedor de la maquinaria.

**Tabla 37 Capacidad de producción empresa BEMURI**

<b>Demanda potencial insatisfecha</b>	<b>Estimación productiva</b>	<b>Producción anual</b>	<b>Producción mensual</b>	<b>Producción diaria</b>	<b>Horas trabajadas diarias</b>	<b>Horas trabajadas mensuales</b>	<b>Horas trabajadas anuales</b>
<b>2.307.600</b>	10%	230.760 pares de suelas	19.220 pares de suelas	961 pares de suelas	8 horas	160 horas mensuales	1920 horas anuales

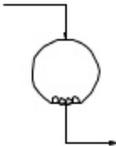
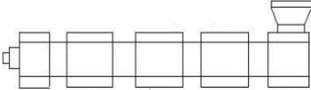
*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

La capacidad productiva de la empresa Bemuri es de 230.760 pares de suelas anuales, además se estima que la producción mensual es de 19.220 pares de suelas y la producción diaria es de 961 pares; tomando en cuenta los 20 días del mes es decir 4 semanas laborables de ocho horas diarias respetando los derechos laborables regidas en nuestra constitución.

#### **4.3.5. Distribución de la maquinaria y equipos (Lay-out)**

La distribución de maquinarias y equipos es ordenar de manera óptima y correcta las áreas de trabajo que tiene la empresa, obtenido la máxima productividad en el trabajo, eliminado tiempos muertos y holguras; el objetivo principal de una correcta distribución es llegar a la máxima capacidad productiva llegando al número de productos deseado y aun menor costo (Burckhardt, 2016).

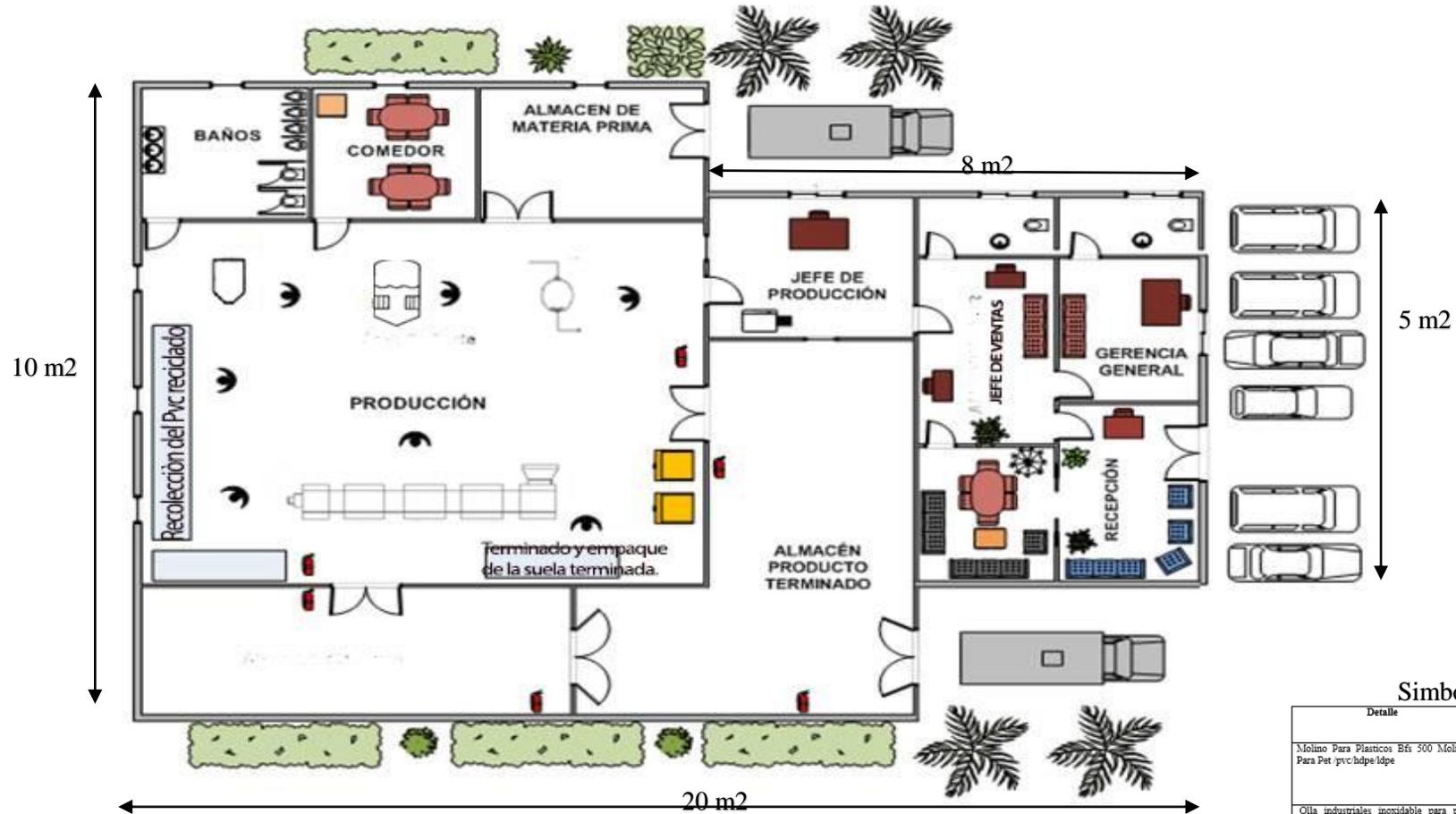
Tabla 38 Maquinaria y equipos

Detalle	Número de unidades utilizadas	Referencia gráfica	Simbología
Molino Para Plásticos Bfs 500 Molino Para Pet /pvc/hdpe/ldpe	1		
Olla industriales inoxidable para pvc calidad aisi 304 316	1		
Tamiz vibratorio para tamizado PVC polvo seco	1		
JIC724A Máquina Inyectora para Suelas PVC (Bajo el control PLC y una interfaz humanizada, la máquina de inyección de suelas de PVC es fácil de usar.)	1		

Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo

# Distribución Lay -Out

Ilustración 27 Distribución Lay Out BEMURI



Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Elaboración propia

### Simbología

Detalle	Número de unidades utilizadas	Simbología
Molino Para Plásticos Bfs 500 Molino Para Pet /pvc /hdpe /ldpe	1	
Olla industriales inoxidable para pvc calidad asis 304 316	1	
Tamiz vibratorio para tamizado PVC polvo seco	1	
JIC724A Máquina Inyectora para Suelas PVC (Bajo el control PLC y una interfaz humanizada, la máquina de inyección de suelas de PVC es fácil de usar.)	1	

## 5. CAPÍTULO V

### ESTUDIO ORGANIZACIONAL

#### 5.1. Aspectos generales

La empresa Bemuri, nace en el año de 2005; ante la creciente demanda de insumos para calzado en la provincia de Tungurahua, a la mano de su gerente propietario Patricio Beltrán. Su gerente por su amplia experiencia en trabajos que vinculaban a la comercialización de insumos para calzado; decide emprender su organización, comenzado con un inventario de 300 dólares y la ayuda de su hermana que le ayudaba con un capital de 400 dólares para empezar.

Según su dueño los primeros meses fueron difíciles porque facturaba un máximo de 600 dólares mensuales, los mismos que cubrían sus costos y pasivos; su utilidad era casi nula; sin embargo con perseverancia, un buen trato al cliente y diversidad de productos; la organización comenzó a tener renombre.

Hoy en día la empresa Bemuri es referente a insumos de calzado de calidad, además cuenta con una alta gama de productos y sus clientes son fieles a su marca.

#### 5.2. Diseño organizacional

El diseño organizacional, estructura una serie de relaciones y responsabilidades dentro de una organización; se las representa por departamentos mediante un organigrama. El organigrama representa la estructura interna de la organización; indicando la forma en la que se interrelacionan las tareas y funciones.

El diseño organizacional está compuesta por niveles: a) Nivel superior, Nivel táctico y Nivel operativo.

Nivel superior: Son responsables de la dirección de la organización, es la autoridad estableciendo control en la misma, este nivel es representado por el gerente general.

Nivel táctico: son responsables de la línea media, se da responsabilidad a cada individuo para una tarea específica, cuenta con el apoyo del nivel superior; es representado por los jefes departamentales.

Nivel operativo: Las personas de este nivel deben cumplir las tareas que fueran asignadas con el reglamento establecido, cumpliendo metas y objetivos. Este nivel es representado por auxiliares, obreros, vendedores entre otros.

### Misión

Bemuri es una empresa dedicada a la producción y comercialización de insumos para calzado, satisfaciendo las necesidades de nuestros distinguidos clientes, mejorando continuamente nuestro servicio y productos. Cuidando el medio ambiente y cumpliendo con la ley, beneficiando a nuestra comunidad.

### Visión

Nuestra visión es convertirnos en la empresa líder en fabricación de insumos para calzado en el Ecuador, ofreciendo productos de alta calidad con precios competitivos en el mercado.

### Valores

Tabla 39 Matriz axiológica

Referencia	Sociedad	Estado	Familia	Clientes	Proveedores.	Colaborador	Accionistas
<b>Principios</b>							
Valor compartido	x	x		x	x	x	x
Compromiso	x	x	x	x	x	x	x
Diferenciación	x	x	x	x	x	x	x
Servicio						x	x

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Elaboración propia*

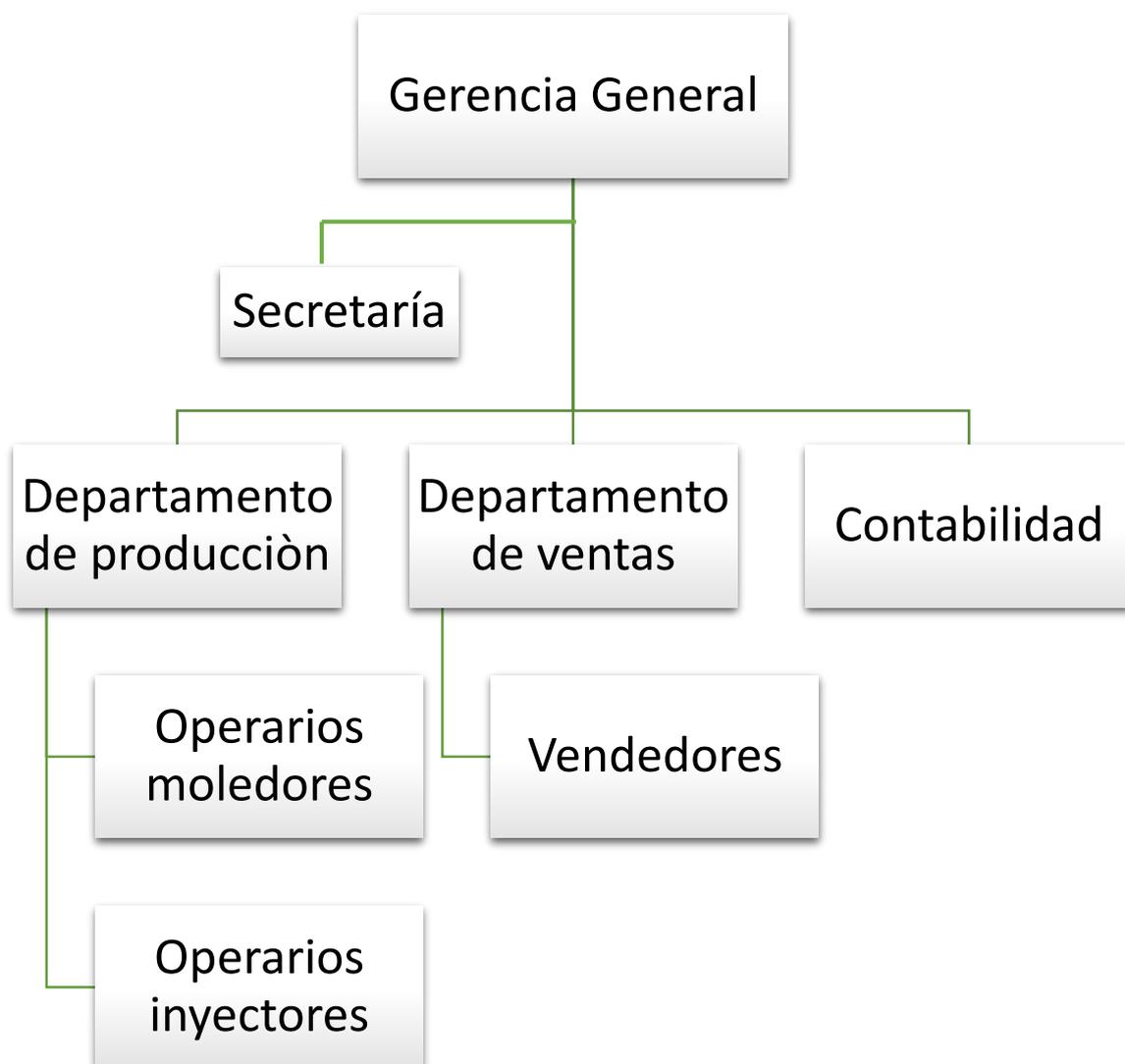
La empresa Bemuri se caracteriza por sus valores:

- Creación de valor compartido como la forma fundamental de hacer negocios. Para crear valor de largo plazo para los accionistas debemos crear valor para la sociedad.
- Compromiso con prácticas empresariales medioambientalmente sostenibles que protejan a las generaciones futuras.
- Marcar la diferencia en todo lo que hacemos gracias a la pasión por ganar y a la creación de brechas respecto de nuestros competidores con disciplina, rapidez y una ejecución sin errores.

- Servir a nuestros consumidores retándonos continuamente para alcanzar los máximos niveles de calidad en nuestros productos.

### 5.2.1. Estructura organizativa

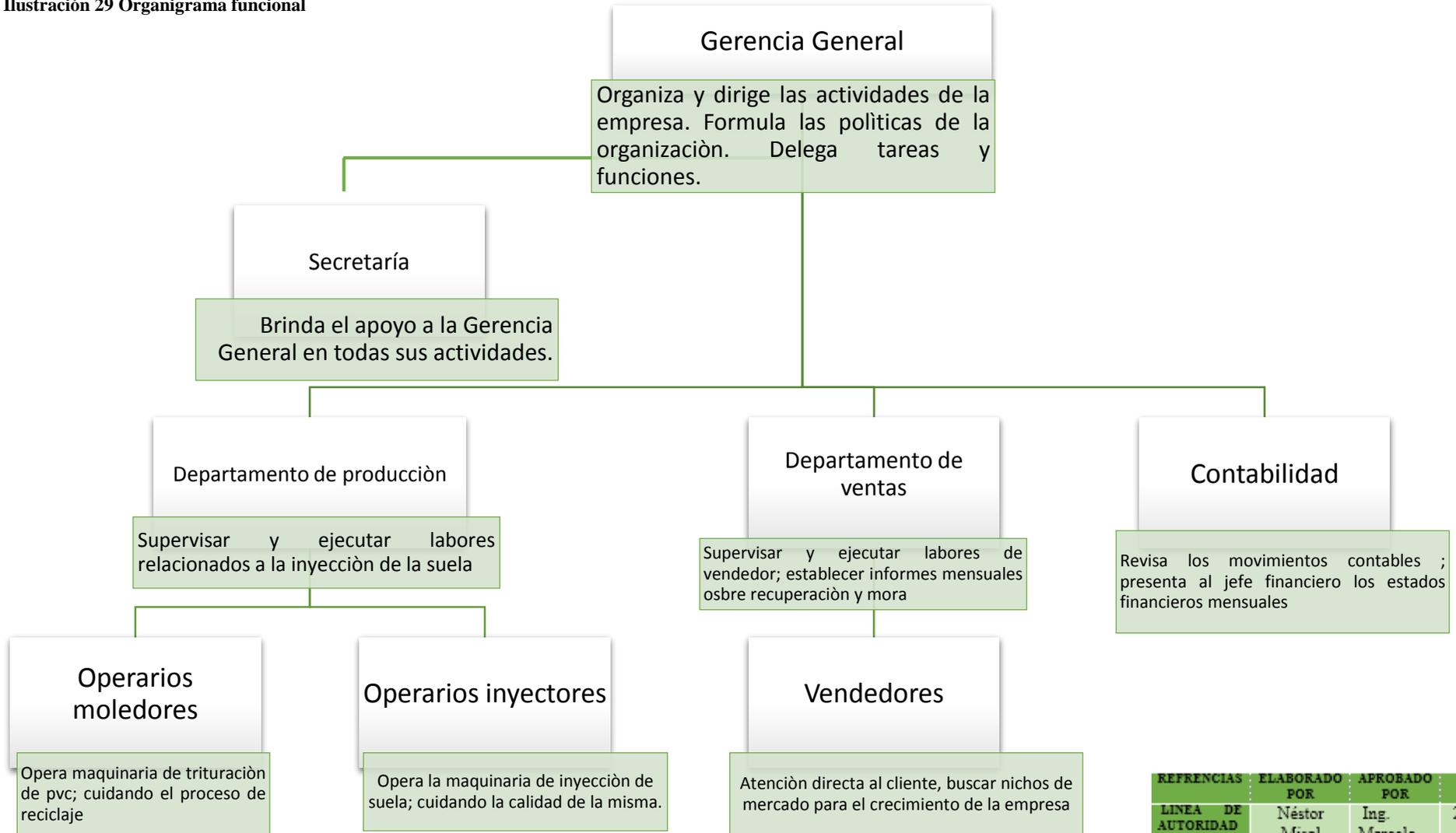
Ilustración 28 Estructura organizativa



REFERENCIAS	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA
LÍNEA DE AUTORIDAD AUXILIAR — <input type="text"/>	Néstor Misal	Ing. Marcelo Medina Gallardo	20/02/2017

## 5.2.2. Estructura funcional

Ilustración 29 Organigrama funcional



REFERENCIAS	ELABORADO POR	APROBADO POR	FECHA
LÍNEA DE AUTORIDAD AUXILIAR	Néstor Misal	Ing. Marcelo Medina Gallardo	20/02/2017

### 5.2.3. Manual de funciones

#### GERENCIA GENERAL

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25		
		Página	1	De	8
	Manual de funciones Gerencia	Sustituye			
		Página		De	
		De fecha			
<b>GERENCIA</b>					
<b>COMPETENCIAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y dirección de personas.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Comportamiento ante fracasos.</li> <li>• Compromiso con la organización.</li> <li>• Motivación al logro.</li> <li>• Capacidad para promover nuevos proyectos.</li> <li>• Gestiona la comercialización.</li> </ul>					
<b>RESPONSABILIDADES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar y dirigir las actividades de la empresa.</li> <li>• Formular políticas en la empresa.</li> <li>• Delegar tareas y funciones.</li> <li>• Establecer las herramientas y técnicas a ser usadas en la empresa.</li> <li>• Revisar balances, estados de flujo, periódicamente.</li> <li>• Reclutamiento, selección y contratación del personal</li> <li>• Eficiencia y optimizar los recursos financieros y humanos.</li> </ul>					
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>					

## SECRETARÍA

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25		
		Página	2	De	8
	Manual de funciones Secretaría	Sustituye			
		Página		De	
		De fecha			
<b>SECRETARÍA</b>					
<b>COMPETENCIAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos y práctica de Secretaria</li> <li>• Conocimientos contables.</li> <li>• Excelentes relaciones interpersonales.</li> <li>• Conocimientos en atención al cliente.</li> </ul>					
<b>RESPONSABILIDADES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cotizaciones.</li> <li>• Recibir y realizar llamadas a clientes y proveedores</li> <li>• Llevar la agenda del gerente</li> <li>• Realizar todos los movimientos contables.</li> <li>• Hacer transacciones bancarias.</li> <li>• Realizar los roles de pago de los empleados.</li> <li>• Se encarga de realizar pagos y cobros.</li> <li>• Controlar la cartera del taller.</li> <li>• Recibir, clasificar, y archivar toda correspondencia, información, documentos y demás relativos a su responsabilidad.</li> <li>• Atender al público en general.</li> </ul>					
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>					

## JEFE DE PRODUCCIÓN

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25		
		Pagina	3	De	8
	Manual de funciones Jefe de producción	Sustituye			
		Pagina		De	
		De fecha			
<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>COMPETENCIAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos y práctica en producción de suelas</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Don de mando</li> <li>• Compromiso con la empresa.</li> <li>• Relaciones Interpersonales.</li> </ul>					
<b>RESPONSABILIDADES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y ejecutar labores de reciclaje de Pvc e inyección de suelas para calzado.</li> <li>• Instruir al personal subalterno.</li> <li>• Delegar tareas a los operarios.</li> <li>• Controlar el cumplimiento de las actividades de los subalternos</li> <li>• Velar por el mantenimiento y conservación de las instalaciones de la empresa.</li> <li>• Atender las necesidades del personal en materiales, herramientas.</li> <li>• Aprobar el trabajo de horas extras.</li> <li>• Supervisar el mantenimiento de maquinaria y equipo.</li> <li>• Realizar las órdenes de producción.</li> </ul>					
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>					

## OPERARIOS MOLEDORES

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25		
		Página	4	De	8
	Manual de funciones Operarios moledores	Sustituye			
		Página		De	
		De fecha			
<b>OPERARIOS MOLEDORES</b>					
<b>COMPETENCIAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento y práctica de procesos de reciclaje de material Pvc.</li> <li>• Manejo de maquinaria trituradora.</li> <li>• Trabajo en equipo y cooperación.</li> <li>• Iniciativa</li> <li>• Compromiso con la empresa.</li> <li>• Confianza en sí mismo.</li> <li>• Relaciones Interpersonales.</li> </ul>					
<b>RESPONSABILIDADES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso o comunicarse con el Jefe de producción en cuanto a dudas sobre el trabajo que realiza.</li> <li>• Reportar la necesidad de material para realizar su trabajo.</li> <li>• Usar adecuadamente la maquinaria, herramientas, insumos etc.</li> <li>• Otorgar calidad en su trabajo.</li> <li>• Mantener el orden y limpieza en su lugar de trabajo.</li> <li>• Reportar inconvenientes presentados con la maquinaria utilizada.</li> </ul>					
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>					

## OPERARIOS INYECTORES

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25			
		Página	5	De	8	
	Manual de funciones Operarios inyectores	Sustituye				
		Página		De		
	De fecha					
<b>OPERARIOS INYECTORES</b>						
<b>COMPETENCIAS</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento y práctica de procesos de inyección de material Pvc para fabricar suelas.</li> <li>• Manejo de maquinaria inyectora.</li> <li>• Trabajo en equipo y cooperación.</li> <li>• Iniciativa</li> <li>• Compromiso con la empresa.</li> <li>• Confianza en sí mismo.</li> <li>• Relaciones Interpersonales.</li> </ul>						
<b>RESPONSABILIDADES</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso o comunicarse con el Jefe de producción en cuanto a dudas sobre el trabajo que realiza.</li> <li>• Reportar la necesidad de material para realizar su trabajo.</li> <li>• Usar adecuadamente la maquinaria, herramientas, insumos etc.</li> <li>• Otorgar calidad en su trabajo.</li> <li>• Mantener el orden y limpieza en su lugar de trabajo.</li> <li>• Reportar inconvenientes presentados con la maquinaria utilizada.</li> </ul>						
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>						

**JEFE DE VENTAS**

	BEMURI		Fecha:		2016-04-25		
			Pagina		6	De	8
	Manual de funciones Jefe de ventas		Sustituye				
			Pagina			De	
		De fecha					
<b>JEFE DE VENTAS</b>							
<b>COMPETENCIAS</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos de insumos para calzado.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Don de mando</li> <li>• Excelentes relaciones interpersonales.</li> <li>• Conocimiento y práctica de atención al cliente.</li> </ul>							
<b>RESPONSABILIDADES</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar y ejecutar labores de los vendedores.</li> <li>• Instruir al personal subalterno.</li> <li>• Controlar el cumplimiento de las actividades de los subalterno.</li> <li>• Atender las necesidades del personal en viáticos.</li> <li>• Mantener la actualización de comercialización de nuevos productos.</li> <li>• Establecer hojas de ruta para los vendedores</li> <li>• Elaborar planes de recuperación de cartera.</li> <li>• Elaborar informes sobre su gestión para presentarlos en gerencia mensualmente.</li> </ul>							
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>							

## VENEDORES

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25		
		Pagina	7	De	8
	Manual de funciones Vendedores	Sustituye			
		Pagina		De	
		De fecha			
<b>VENEDORES</b>					
<b>COMPETENCIAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Don de gente</li> <li>• Compromiso con la organización.</li> <li>• Motivación al logro.</li> <li>• Capacidad para promover nuevos proyectos.</li> <li>• Habilidad para relacionarse con el cliente.</li> </ul>					
<b>RESPONSABILIDADES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr la recuperación de cartera de la empresa.</li> <li>• Proyectar una buena imagen de la empresa ante la competencia y clientes.</li> <li>• Atención directa al cliente.</li> <li>• Buscar nichos de mercado para el crecimiento de la empresa y personal.</li> <li>• Elaborar informes semanales que deberán ser presentados al Jefe de ventas</li> </ul>					
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>					

## CONTADOR

	BEMURI	Fecha:	2016-04-25		
		Página	8	De	8
	Manual de funciones Contador	Sustituye			
		Página		De	
		De fecha			
<b>CONTADOR</b>					
<b>COMPETENCIAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos y práctica de Contabilidad</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Don de Gente</li> <li>• Excelentes relaciones interpersonales.</li> <li>• Actualización tributaria</li> </ul>					
<b>RESPONSABILIDADES</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar todos los movimientos contables.</li> <li>• Presentar a la gerencia los estados financieros mensualmente.</li> <li>• Controlar de los ingresos y gastos realizados</li> <li>• Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros.</li> <li>• Realizar la declaración de impuestos en forma oportuna.</li> <li>• Informar a la Gerencia sobre la situación financiera.</li> <li>• Responsable de garantizar las necesidades financieras de la empresa.</li> <li>• Realizar control de las necesidades de cobro y pago de la empresa.</li> <li>• Confeccionar los Estados Económicos y Financieros de la empresa.</li> <li>• Controlar los requisitos formales de contabilidad.</li> <li>• Estar informado acerca de la legislación vigente y cambios que afecten a la contabilidad.</li> </ul>					
<b>Elaborado por : Néstor Misal</b>					

## 6. CAPÍTULO VI

### ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero analiza a un emprendimiento, empresa o una inversión; a través de herramientas como estudios de mercado, estimación de costos, costos de financiamiento y ratios financieros; indicando si la organización es capaz de generar rentabilidad para sus inversionistas (García, 2015).

#### 6.1. Inversiones en activos tangibles.

Los activos tangibles son aquellos activos materiales que se pueden tocar y ver físicamente; por ejemplo maquinaria, edificios, terrenos, vehículos, etc. (Keat, 2013).

Tabla 40 Activo tangible

<b>ACTIVO TANGIBLE</b>				
<b>Activo</b>	<b>Detalle</b>	<b>Unidades anuales</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
<b>Maquinaria</b>	Molino Para Plásticos Bfs 500 para /pvc/hdpe/ldpe	1	\$ 6.500,00	\$ 6.500,00
	Tamiz vibratorio para tamizado PVC polvo seco	1	\$ 600,00	\$ 600,00
	JIC724A Máquina Inyectora para Suelas PVC	1	\$ 60.000,00	\$ 60.000,00
<b>Equipo de computo</b>	Computadoras de escritorio hp core i 7	5	\$ 700,00	\$ 3.500,00
<b>Herramientas</b>	Olla industriales inoxidable para pvc calidad aisi	1	\$ 400,00	\$ 400,00
	Martillo	2	\$ 5,00	\$ 10,00
	Estilete	10	\$ 1,50	\$ 15,00
	Desarmadores	5	\$ 2,00	\$ 10,00
<b>Vehículo</b>	Camion Chevrolet Npr 2015	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
<b>TOTAL ACTIVO TANGIBLE</b>				<b>\$ 111.035,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación de campo*

## 6.2. Inversiones en activos intangibles

Los activos intangibles son aquellos que no tienen forma física; existe una larga lista de activos intangibles como patentes, marcas, publicidad, derechos de autor; dichos activos pertenecen a la organización y generan una ventaja competitiva (Córdoba, 2016).

Tabla 41 Activos intangibles

Activo intangible	
Detalle	Valor anual
Publicidad	\$ 2.700,00
Permisos de funcionamiento	\$ 800,00
Patente de marca	\$ 500,00
<b>Total</b>	<b>\$ 4.000,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

## 6.3. Inversiones en activos circulantes o capital de trabajo

El activo circulante es un bien que se convierte efectivo en un tiempo menos de un año; o a su vez es el dinero que la empresa dispone para usar en cualquier momento (Bertrán, 2015).

**Bancos:** Es aquella cuenta que registra el valor de depósitos de la organización por el concepto generalmente de ventas, mediante una institución financiera (Baca, 2013). La organización “Bemuri” maneja esta cuenta en un promedio de \$3.000,00 dólares mensuales.

**Caja:** Es aquella cuenta que respalda el ingreso o egreso que no se encuentra en la cuenta Bancos y se puede utilizar con facilidad; en la organización se conoce como caja chica y cuenta con un promedio de \$500 dólares.

**Inventario:** El inventario representa la existencia de mercancía en la fecha que comenzó el periodo contable (Córdoba, 2016).

Para el cálculo de los inventarios se procederá por el método del lote económico, ya que optimiza los costes del material; en el caso de las plantillas tenemos que cortar la materia prima; por ello este método, ayudara en nuestro caso a tener datos exactos.

Tabla 42 Lote económico

<p>LE: Cantidad Óptima que se requiere de materia prima</p> <p>2: Constante</p> <p>F: Costo de colocar y recibir una orden de compra</p> <p>U: Consumo anual de unidades de materia prima</p> <p>C: Tasa pasiva referencial (5,08% Banco Central del Ecuador Enero 2017)</p> <p>P: Precio unitario de compra materia prima</p>	$\text{Lote Económico} = \sqrt{\frac{2*F*U}{C*P}}$
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación de campo*

$$\text{Lote Económico} = \sqrt{\frac{2*1,5*484.596}{0,0508*1,80}}$$

$$\text{Lote Económico} = \sqrt{\frac{1.453.788}{0,09144}}$$

$$\text{Lote Económico} = \sqrt{15.898.818,90}$$

$$\text{Lote Económico} = \$3.987,33$$

$$\text{Inventario} = \text{Lote económico} \times \text{precio}$$

$$\text{Inventario} = \$3.987,33 \times 3.50$$

$$\text{Inventario} = \$13.955,65$$

**Cuentas por cobrar:** Las cuentas por cobrar son el crédito que la organización otorga a su clientela, dando el curso normal al negocio, con el objetivo de conservar clientes actuales y atraer nuevos consumidores (Benedetti, 2013).

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ingresos brutos}}{\text{Año comercial}} * \text{período de recuperación}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \frac{\$ 857.541,08}{360} * 30 \text{ días}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \$71.461,76$$

**Tabla 43 Resumen Activo circulante**

<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>	
Bancos	\$ 3.000,00
Caja	\$ 500,00
Inventario	\$13.955,65
Cuentas por cobrar	\$ 71.461,76
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 88.917,41</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

### **Pasivo circulante**

El pasivo circulante de una empresa es aquel que está formado por deudas a corto plazo, las mismas deben ser pagadas en un plazo inferior a un año, conformados principalmente por créditos comerciales y créditos bancarios (Soto, 2016).

Para su cálculo se procederá aplicar la ecuación de la tasa circulante; la misma según el Banco Central del Ecuador es de 2,5 (Banco Central del Ecuador, 2017).

$$\text{Tasa circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

$$2,5 = \frac{\$88.917,41}{\text{Pasivo circulante}}$$

$$\text{Pasivo circulante} = \frac{\$88.917,41}{2,5}$$

$$\text{Pasivo circulante} = \$35.566,96$$

### **Capital de trabajo**

El capital de trabajo es la inversión que realiza una organización en activos a corto plazo como cuentas por cobrar, inventarios, efectivo; se calcula con una resta del activo circulante menos el pasivo circulante; siempre que los activos superen al pasivo se entiende que la empresa tiene capital neto de trabajo (Keat, 2013).

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo circulante}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$88.917,41 - \$35.566,96$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$53.350,45$$

#### 6.4. Resumen de las inversiones

##### Fórmula 2 Inversión inicial

$$\text{Inversión inicial} = \text{Activo tangible} + \text{Activo intangible} + \text{Capital de trabajo}$$

$$\text{Inversión inicial} = \$ 111.035,00 + \$ 4.000,00 + \$53.350,45$$

$$\text{Inversión inicial} = \$ 168.385,45$$

$$\text{Inversión inicial} = \$ 168.385,45$$

La inversión inicial para el presente proyecto de emprendimiento es de \$168.385,45 dólares americanos; que la organización tendrá que asumir.

#### 6.5. Financiamiento

Una vez determinada la inversión inicial del proyecto, se plantea la financiación como alternativa para poder desarrollar dicho plan. El financiamiento es la obtención del recurso monetario con las condiciones favorables para la organización, a través de una institución financiera (Gil, 2013).

La organización aportará con \$60.000,00 dólares de la inversión inicial y \$94.253,00 se realizará un crédito financiero en el Banco del Pacífico; a una tasa de interés del 11,23%.

Tabla 44 Financiamiento

<b>FINANCIAMIENTO</b>	
<b>Monto a financiar</b>	\$ 94.253,00
<b>Tasa de interés</b>	9,736%
<b>Numero de pagos</b>	36
<b>Pagos mensuales</b>	\$ 3.096,14

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

## 6.6. Plan de inversión

Plan de inversiones		
Detalle	Valor monetario	Porcentaje de participación
Activo tangible	\$ 111.035,00	66%
Activo intangible	\$ 4.000,00	2%
Capital de trabajo	\$ 53.350,45	32%
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 168.385,45</b>	<b>100%</b>
Aporte propio	\$ 74.132,45	44%
Institución financiera	\$ 94.253,00	56%
<b>FIANCIAMIENTO TOTAL</b>	<b>\$ 168.385,45</b>	<b>100%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

El plan de inversión de la empresa Bemuri, está conformado por activos tangibles por \$111.035 representando el 66% de la inversión total; además de activo intangible por \$4.000 representando el 2% y un capital de trabajo de \$47.270,19 representando el 32%; la inversión total es de \$168.385,45

## 6.7. Presupuesto de costos e ingresos

### Costos de producción

Los costos de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzo que están vinculados directamente para obtener un producto terminado, en las condiciones óptimas para poder ser comercializado (Cuevas, 2013).

Tabla 45 Materia prima

DESCRIPCIÓN	ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>Pvc reciclado</b>	387.677	Libras	\$ 0,50	\$ 193.838,50
<b>Pvc virgen</b>	96.919	Libras	\$ 2,50	\$ 242.297,50
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>				<b>\$ 436.136,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

Tabla 46 Materiales indirectos

DESCRIPCIÓN	ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Cartón gigante con logo de la empresa	2.422	Unidades	\$ 0,25	\$ 605,50
Fundas con logos de la empres	242.298	Unidades	\$ 0,15	\$ 36.344,70
<b>TOTAL MATERIALES INDIRECTOS</b>				<b>\$ 36.950,20</b>

Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Investigación

Tabla 47 Insumos

DESCRIPCIÓN	ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	Valor Unitario	Valor Total
Disolvente 222	300	Unidades	\$ 10,50	\$ 3.150,00
Activador 333	400	Unidades	\$ 12,60	\$ 5.040,00
<b>TOTAL INSUMOS</b>				<b>\$ 8.190,00</b>

Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Investigación

Tabla 48 Depreciación

ACTIVO TANGIBLE				
Activo	Detalle	Unidades anuales	Valor unitario	Depreciación
<b>Maquinaria</b>	Molino Para Plásticos Bfs 500 para /pvc/hdpe/ldpe	1	\$ 6.500,00	\$ 650,00
	Tamiz vibratorio para tamizado PVC polvo seco JIC724A	1	\$ 600,00	\$ 60,00
	Máquina Inyectora para Suelas PVC	1	\$ 60.000,00	\$ 6.000,00
<b>Equipo de computo</b>	Computadoras de escritorio hp core i 7	5	\$ 700,00	\$ 233,33
<b>Herramientas</b>	Olla industriales inoxidable para pvc calidad aisi	1	\$ 400,00	\$ 80,00
	Martillo	2	\$ 5,00	\$ 1,00
	Estilete	10	\$ 1,50	\$ 0,30
	Desarmadores	5	\$ 2,00	\$ 0,40
<b>Vehículo</b>	Camión Chevrolet Npr 2015	1	\$ 40.000,00	\$ 8.000,00
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>				<b>\$ 15.025,03</b>

Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Investigación

**Tabla 49 Amortización**

<b>Activo intangible</b>		
<b>Detalle</b>	<b>Valor anual</b>	<b>Amortización</b>
Publicidad	\$ 2.700,00	\$ 540,00
Permisos de funcionamiento	\$ 800,00	\$ 160,00
Patente de marca	\$ 500,00	\$ 100,00
<b>Total</b>		<b>\$ 800,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

Para el cálculo de la depreciación y amortización de los activos; se utilizó el método de línea recta; es decir se toma el valor del bien y se divide para el tiempo de duración de los activos que dura el proyecto de emprendimiento; no se aplica valor residual porque los adquiridos son completamente nuevos. El cargo de depreciación y amortización es de **\$15.825,03**

**Tabla 50 Mantenimiento maquinaria y equipos**

<b>MANTENIMIENTO</b>					
<b>Activo</b>	<b>Detalle</b>	<b>Número de mantenimientos al año</b>	<b>Valor del activo</b>	<b>Valor Mantenimiento 5%</b>	<b>Valor del mantenimiento anual</b>
<b>Maquinaria</b>	Molino Para Plásticos Bfs 500 para /pvc/hdpe/lidpe	2	\$ 6.500,00	\$ 325,00	\$ 650,00
	Tamiz vibratorio para tamizado PVC polvo seco	2	\$ 600,00	\$ 30,00	\$ 60,00
	JIC724A Máquina Inyectora para Suelas PVC	2	\$ 60.000,00	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00
<b>Equipo de computo</b>	Computadoras de escritorio hp core i 7	2	\$ 700,00	\$ 35,00	\$ 70,00
<b>TOTAL MANTENIMIENTO</b>					<b>\$ 6.780,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

Tabla 51 Salarios

DESCRIPCIÓN	PLAZAS DE TRABAJO	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL
Jefe de producción	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Operario moledor	2	\$ 375,00	\$ 9.000,00
Operario inyector	1	\$ 375,00	\$ 4.500,00
<b>TOTAL SALARIOS</b>			<b>\$ 19.500,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación*

Tabla 52 Total costos de producción

COSTOS DE PRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL
Materia prima	\$ 436.136,00
Materiales indirectos	\$ 36.950,20
Insumos	\$ 8.190,00
Depreciación y amortización	\$ 15.825,03
Mantenimiento	\$ 6.780,00
Salarios	\$ 19.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 523.381,23</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

### Costos administrativos

Los costos administrativos son aquellos que están relacionados con la dirección administrativa como realización de trámites y movimientos internos (Baca, 2013).

Tabla 53 Suministros de oficina

DESCRIPCIÓN	ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MONETARIO
Resmas de papel	10	resmas	\$ 50,00
Esferos	4	cajas	\$ 12,00
Grapas	2	cajas	\$ 4,00
Clips	3	cajas	\$ 6,00
Carpetas	25	unidades	\$ 50,00
<b>TOTAL SUMINISTROS DE OFICINA</b>			<b>\$ 122,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Investigación*

Tabla 54 Servicios básicos

DESCRIPCIÓN	ESTIMADO DE CONSUMO ANUAL	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MONETARIO
Electricidad	1500	wats	\$ 8.400,00
Agua	720	m3	\$ 1.200,00
Teléfono	720	Minutos	\$ 720,00
<b>TOTAL SERVICIOS BÁSICOS</b>			<b>\$ 10.320,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación*

Tabla 55 Salarios administrativos

DESCRIPCIÓN	PLAZAS DE TRABAJO	SUELDO MENSUAL	SUELDO ANUAL
Gerencia	1	\$ 750,00	\$ 9.000,00
Secretaria	1	\$ 450,00	\$ 5.400,00
Jefe de ventas	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
Contador	1	\$ 500,00	\$ 6.000,00
<b>TOTAL SALARIOS</b>			<b>\$ 26.400,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Investigación*

Tabla 56 Costos administrativos

<b>COSTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
DESCRIPCIÓN	SUELDO ANUAL
Servicios básicos	\$ 10.320,00
Suministro de oficina	\$ 122,00
Salarios administrativos	\$ 26.400,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 36.842,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

### Costos de venta

El costo de ventas son los gastos generados para poder lograr vender un producto; el cálculo de este costo es fundamental para obtener una idea de cuáles serán las ganancias del proyecto (García, 2015).

**Tabla 57 Salario**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PLAZAS DE TRABAJO</b>	<b>SUELDO MENSUAL</b>	<b>SUELDO ANUAL</b>
<b>Vendedor</b>	1	\$ 450,00	\$ 5.400,00
<b>TOTAL SALARIOS</b>			<b>\$ 5.400,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

**Tabla 58 Transporte**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CONSUMO ANUAL</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>Mantenimiento vehículo</b>	12	\$ 30,00	\$ 360,00
<b>Trasporte producto</b>	48	\$ 20,00	\$ 960,00
<b>TOTAL TRANSPORTE</b>			<b>\$ 1.320,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

**Tabla 59 Costos de venta**

<b>COSTOS DE VENTA</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SUELDO ANUAL</b>
<b>Sueldos</b>	\$ 5.400,00
<b>Transporte</b>	\$ 1.320,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.720,00</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

### **Costos Financieros**

Los costos financieros son aquellos que se originan por el uso de recurso monetario ajenos a la empresa, es el costo del financiamiento (Valle, 2016).

**Tabla 60 Costo financiero**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>INTERES TOTAL</b>
<b>Interés del préstamo 9,736%</b>	\$ 9.176,75
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 9.176,75</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Investigación*

### 6.7.1. Situación financiera actual

Los estados financieros presentan los recursos generados en una estructura financiera, en el efectivo de inversiones temporales (García, 2015).

Tabla 61 Balance General

<b>BEMURI</b>			
<b>BALANCE GENERAL</b>			
<b>DEL 1 DE MARZO AL 31 DE MARZO</b>			
<b>ACTIVOS</b>		<b>PASIVO</b>	
<b><u>ACTIVOS CIRCULANTE</u></b>		Pasivo circulante	\$ 35.566,96
BANCOS	\$ 3.000,00	<b>TOTAL PASIVO CIRCULANTE</b>	<b>\$ 35.566,96</b>
CAJA	\$ 500,00	<b><u>PASIVO LARGO PLAZO</u></b>	
INVENTARIO	\$ 13.955,65	Préstamo Bancario	\$ 94.253,00
C.TAS POR COBR.	\$ 71.461,76	<b>TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 94.253,00</b>
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 88.917,41</b>	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 129.819,96</b>
<b><u>ACTIVOS TANGIBLES</u></b>		<b><u>PATRIMONIO</u></b>	
MAQUINARIA	\$ 67.100,00	CAPITAL SOCIAL	\$ 58.307,42
EQ. DE COMPUTACION	\$ 3.500,00	<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 58.307,42</b>
HERRAMIENTAS	\$ 435,00		
VEHICULO	\$ 40.000,00		
(-) Depreciación	-\$ 15.025,03		
<b>TOTAL ACTIVOS TANGIBLES</b>	<b>\$ 96.009,97</b>		
<b><u>ACTIVOS INTANGIBLES</u></b>			
Publicidad	\$ 2.700,00		
Permisos de funcionamiento	\$ 800,00		
Patente de marca	\$ 500,00		
(-) Amortización	-\$ 800,00		
<b>TOTAL ACTIVOS INTANGIBLES</b>	<b>\$ 3.200,00</b>		
<b>TOTAL DE ACTIVOS</b>	<b>\$ 188.127,38</b>	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$ 188.127,38</b>

**Gerente General**

Sr. Patricio Beltrán

**Contador**

Sr. Armando Altamirano

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Empresa BEMURI*



## 6.7.2. Situación financiera proyectada

La proyección de los estados financieros permite conocer una estimación de los ingresos y gastos que tendrá la organización, plasmados en información financiera (García, 2015). Para el cálculo proyectado se considera la inflación acumulada de 1,12% para el año 2016, según datos oficiales del Banco Central del Ecuador.

<b>BEMURI</b>						
<b>ESTADO DE SITUACIÓN PROYECTADO</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVO</b>						
<b>Circulantes</b>	<b>\$ 88.917,41</b>	<b>\$ 89.913,28</b>	<b>\$ 90.920,31</b>	<b>\$ 91.938,62</b>	<b>\$ 92.968,33</b>	<b>\$ 94.009,58</b>
BANCOS	\$ 3.000,00	\$ 3.033,60	\$ 3.067,58	\$ 3.101,93	\$ 3.136,67	\$ 3.171,81
CAJA	\$ 500,00	\$ 505,60	\$ 511,26	\$ 516,99	\$ 522,78	\$ 528,63
INVENTARIO	\$ 13.955,65	\$ 14.111,95	\$ 14.270,01	\$ 14.429,83	\$ 14.591,45	\$ 14.754,87
C.TAS POR COBR.	\$ 71.461,76	\$ 72.262,13	\$ 73.071,47	\$ 73.889,87	\$ 74.717,43	\$ 75.554,27
<b>Tangibles</b>	<b>\$ 96.009,97</b>	<b>\$ 97.253,56</b>	<b>\$ 98.511,08</b>	<b>\$ 99.782,68</b>	<b>\$ 101.068,53</b>	<b>\$ 102.368,78</b>
MAQUINARIA	\$ 67.100,00	\$ 67.851,52	\$ 68.611,46	\$ 69.379,91	\$ 70.156,96	\$ 70.942,72
EQ. DE COMPUTACION	\$ 3.500,00	\$ 3.539,20	\$ 3.578,84	\$ 3.618,92	\$ 3.659,45	\$ 3.700,44
HERRAMIENTAS	\$ 435,00	\$ 439,87	\$ 444,80	\$ 449,78	\$ 454,82	\$ 459,91
VEHICULO	\$ 40.000,00	\$ 40.448,00	\$ 40.901,02	\$ 41.359,11	\$ 41.822,33	\$ 42.290,74
(-) Depreciación acumulada neta	\$ -15.025,03	\$ -15.025,03	\$ -15.025,03	\$ -15.025,03	\$ -15.025,03	\$ -15.025,03
<b>Intangible</b>	<b>\$ 3.200,00</b>	<b>\$ 3.244,80</b>	<b>\$ 3.290,10</b>	<b>\$ 3.335,91</b>	<b>\$ 3.382,23</b>	<b>\$ 3.429,07</b>
Publicidad	\$ 2.700,00	\$ 2.730,24	\$ 2.760,82	\$ 2.791,74	\$ 2.823,01	\$ 2.854,63
Permisos de funcionamiento	\$ 800,00	\$ 808,96	\$ 818,02	\$ 827,18	\$ 836,45	\$ 845,81
Patente de marca	\$ 500,00	\$ 505,60	\$ 511,26	\$ 516,99	\$ 522,78	\$ 528,63
(-)Amortización Acumulada Neta	\$ -800,00	\$ -800,00	\$ -800,00	\$ -800,00	\$ -800,00	\$ -800,00
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$ 188.127,38</b>	<b>\$ 190.411,64</b>	<b>\$ 192.721,49</b>	<b>\$ 195.057,22</b>	<b>\$ 197.419,10</b>	<b>\$ 199.807,43</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>Pasivo Circulante</b>	<b>\$ 35.566,96</b>	<b>\$ 35.965,31</b>	<b>\$ 36.368,12</b>	<b>\$ 36.775,44</b>	<b>\$ 37.187,33</b>	<b>\$ 37.603,83</b>
Pasivo Circulante	\$ 35.566,96	\$ 35.965,31	\$ 36.368,12	\$ 36.775,44	\$ 37.187,33	\$ 37.603,83
<b>PASIVO LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 94.253,00</b>	<b>\$ 70.689,75</b>	<b>\$ 47.126,50</b>	<b>\$ 23.563,25</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
Préstamo Bancario	\$ 94.253,00	\$ 70.689,75	\$ 47.126,50	\$ 23.563,25	\$ -	\$ -
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>\$ 129.819,96</b>	<b>\$ 106.655,06</b>	<b>\$ 83.494,62</b>	<b>\$ 60.338,69</b>	<b>\$ 37.187,33</b>	<b>\$ 37.603,83</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 58.307,42</b>	<b>\$ 83.756,58</b>	<b>\$ 109.226,87</b>	<b>\$ 134.718,52</b>	<b>\$ 160.231,77</b>	<b>\$ 162.203,60</b>
Capital social	\$ 58.307,42	\$ 83.756,58	\$ 109.226,87	\$ 134.718,52	\$ 160.231,77	\$ 162.203,60
<b>TOTAL PASIVO +PATRIMONIO</b>	<b>\$ 188.127,38</b>	<b>\$ 190.411,64</b>	<b>\$ 192.721,49</b>	<b>\$ 195.057,22</b>	<b>\$ 197.419,10</b>	<b>\$ 199.807,43</b>

**Gerente General**

Sr. Patricio Beltrán

**Contador**

Sr. Armando Altamirano

*Elaborado por: Néstor Misal  
Fuente: Empresa BEMURI*

### 6.7.3. Presupuesto de ingresos

El presupuesto de ingresos se conoce como la previsión de recursos que la organización espera obtener en años futuros para financiar todos los gastos (Pérez, 2013).

Tabla 62 Presupuesto de ingresos

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA REAL	PRECIO	ESTIMACIÓN DE INGRESOS MENSUALES	ESTIMACIÓN DE INGRESOS ANUALES
2018	242.298	\$ 3,54	\$ 71.461,76	\$ 857.541,08
2019	254.413	\$ 3,58	\$ 75.875,23	\$ 910.502,82
2020	267.134	\$ 3,62	\$ 80.561,29	\$ 966.735,47
2021	280.490	\$ 3,66	\$ 85.536,75	\$ 1.026.441,06
2022	294.515	\$ 3,70	\$ 90.819,50	\$ 1.089.834,06

Elaborado por: Néstor Misal

Fuente: Empresa BEMURI

### 6.7.4. Estado de resultados proyectado

BEMURI						
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO						
		Año	Año	Año	Año	Año
		2018	2019	2020	2021	2022
	<b>Ingresos</b>	<b>\$857.541,08</b>	<b>\$910.502,82</b>	<b>\$966.735,47</b>	<b>\$1.026.441,06</b>	<b>\$1.089.834,06</b>
(-)	Costos de Producción	\$529.243,10	\$535.170,63	\$541.164,54	\$547.225,58	\$553.354,51
(=)	<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$328.297,98</b>	<b>\$375.332,19</b>	<b>\$425.570,94</b>	<b>\$479.215,48</b>	<b>\$536.479,55</b>
(-)	Costos Administrativos	\$37.254,63	\$37.671,88	\$38.093,81	\$38.520,46	\$38.951,89
(-)	Costos de venta	\$6.795,26	\$6.871,37	\$6.948,33	\$7.026,15	\$7.104,84
(-)	Costos financieros	\$6.882,54	\$4.588,36	\$2.294,18	\$0,00	\$0,00
(=)	<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$277.365,54</b>	<b>\$326.200,57</b>	<b>\$378.234,61</b>	<b>\$433.668,86</b>	<b>\$490.422,82</b>
(-)	Impuesto a la renta persona natural MIPYME 25%	\$69.341,38	\$81.550,14	\$94.558,65	\$108.417,22	\$122.605,70
(=)	<b>Utilidad después de impuestos</b>	<b>\$208.024,15</b>	<b>\$244.650,43</b>	<b>\$283.675,96</b>	<b>\$325.251,65</b>	<b>\$367.817,11</b>
(-)	Reparto Utilidades trabajadores 15%	\$31.203,62	\$36.697,56	\$42.551,39	\$48.787,75	\$55.172,57
(=)	<b>Utilidad Neta del Ejercicio</b>	<b>\$176.820,53</b>	<b>\$207.952,87</b>	<b>\$241.124,57</b>	<b>\$276.463,90</b>	<b>\$312.644,55</b>
(+)	Cargo Depreciación	\$15.025,03	\$15.025,03	\$15.025,03	\$15.025,03	\$15.025,03
(+)	Cargo Amortización	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00	\$800,00
(-)	Pago de principales	\$23.563,25	\$23.563,25	\$23.563,25	\$23.563,25	\$0,00
(=)	<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$169.082,31</b>	<b>\$200.214,65</b>	<b>\$233.386,35</b>	<b>\$268.725,68</b>	<b>\$328.469,58</b>

Gerente General

Sr. Patricio Beltrán

Contador

Sr. Armando Altamirano

### 6.7.5. Flujo de caja

<b>BEMURI</b>						
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>AÑO</b>
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ -168.385,45</b>	<b>\$ 857.541,08</b>	<b>\$ 910.502,82</b>	<b>\$ 966.735,47</b>	<b>\$ 1.026.441,06</b>	<b>\$ 1.089.834,06</b>
Recursos Propios	\$ 74.132,45					
Recursos ajenos	\$ 94.253,00					
Ingresos por ventas		\$ 857.541,08	\$ 910.502,82	\$ 966.735,47	\$ 1.026.441,06	\$ 1.089.834,06
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>\$ 557.467,96</b>	<b>\$ 563.888,85</b>	<b>\$ 570.381,64</b>	<b>\$ 576.947,16</b>	<b>\$ 583.586,20</b>
Costos Operacionales		\$ 513.418,07	\$ 519.345,59	\$ 525.339,50	\$ 531.400,55	\$ 537.529,47
Costos de venta		\$ 6.795,26	\$ 6.871,37	\$ 6.948,33	\$ 7.026,15	\$ 7.104,84
Costo administrativos		\$ 37.254,63	\$ 37.671,88	\$ 38.093,81	\$ 38.520,46	\$ 38.951,89
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>\$ -168.385,45</b>	<b>\$ 300.073,12</b>	<b>\$ 346.613,97</b>	<b>\$ 396.353,83</b>	<b>\$ 449.493,90</b>	<b>\$ 506.247,85</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Créditos a contratarse a corto plazo						
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>		<b>\$ 6.882,54</b>	<b>\$ 4.588,36</b>	<b>\$ 2.294,18</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ -</b>
Interés Pago de créditos a largo plazo		\$ 6.882,54	\$ 4.588,36	\$ 2.294,18	\$ 0,00	\$ -
Otros egresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>		<b>\$ 6.882,54</b>	<b>\$ 4.588,36</b>	<b>\$ 2.294,18</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ -</b>
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ -168.385,45</b>	<b>\$ 293.190,57</b>	<b>\$ 342.025,61</b>	<b>\$ 394.059,65</b>	<b>\$ 449.493,89</b>	<b>\$ 506.247,85</b>

**Gerente General**

**Contador**

### 6.8. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos; es decir no existe utilidad ni pérdida para la organización (Córdoba, 2016).

Tabla 63 Costos fijos y costos variables

	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>VALOR</b>	<b>COSTO VARIABLE</b>	<b>VALOR</b>
<b>Costos de producción</b>	Depreciación y amortización	\$ 15.825,03	MATERIA PRIMA	\$ 436.136,00
	Mantenimiento maquinaria y equipos	\$ 6.780,00	MATERIALES INDIRECTOS	\$ 36.950,20
	Salario	\$ 19.500,00	INSUMOS	\$ 8.190,00
<b>Costos administrativos</b>	Servicios básicos	\$ 10.320,00	SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 122,00
	Salario	\$ 26.400,00		
<b>Costos de venta</b>	Salario	\$ 5.400,00	TRANSPORTE	\$ 1.320,00
<b>Costo financiero</b>	Interés por préstamo bancario	\$ 9.176,75		\$ 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 93.401,79</b>	<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 482.718,20</b>

Elaborado por: Néstor Misal

### Punto de equilibrio en unidades monetarias

Tabla 64 Punto de equilibrio unidades monetarias

<b>En donde:</b>	<b>Fórmula:</b>
PE: Punto de equilibrio	$PEUM = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{V}}$
CF: Costos fijos	
CV: Costos Variables	
V: Ventas	

Elaborado por: Néstor Misal

$$\text{PEUM} = \frac{\$93.401,79}{1 - \frac{\$482.718,20}{\$780.430,99}}$$

$$PEUM = \frac{\$93.401,79}{0,38}$$

PEUM=\$245.794,18

PEUM=\$245.794,18

### Punto de equilibrio en número de unidades de producción

Tabla 65 Punto de equilibrio en número de unidades productivas

<p><b>En donde:</b>          PE: Punto de equilibrio          CF: Costos fijos          CVU: Costos Variables Unitario          PVU: Precio de venta unitario</p>	<p><b>Fórmula:</b>  <math display="block">PE = \frac{CF}{PVU - CVU}</math></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Elaborado por: Néstor Misal

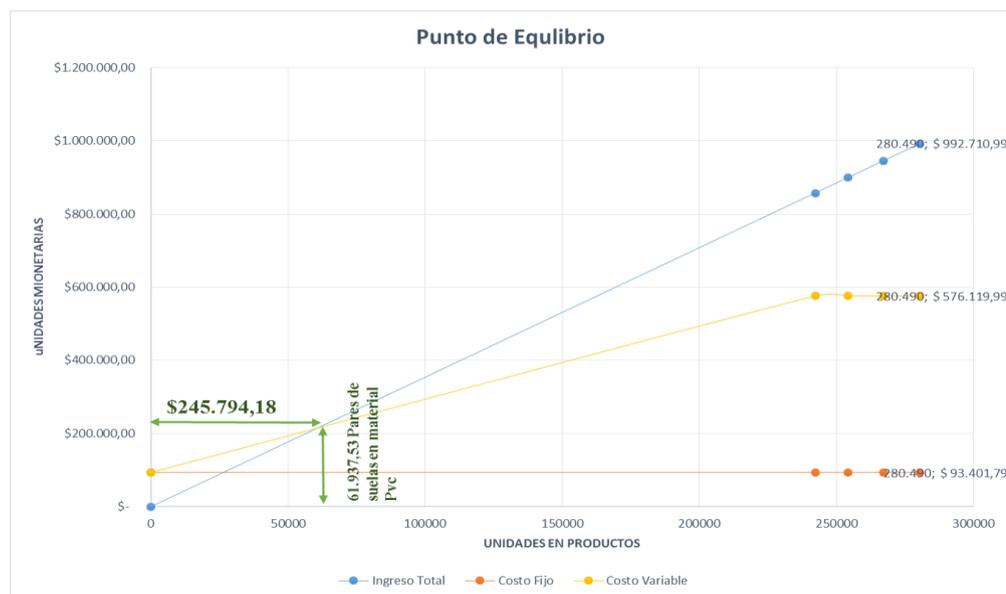
$$PE = \frac{\$ 93.401,79}{\$3,03 - \$1,992}$$

$$PE = \frac{\$ 93.401,79}{\$1,508}$$

**PE = 61.937,53 Unidades**

El punto de equilibrio de la empresa Bemuri es, 61.937,53 pares de suelas en material Pvc reciclado y \$245.794,18 en unidades monetarias; en donde la misma ni gana ni pierde.

Ilustración 30 Punto de equilibrio



Elaborado por: Néstor Misal

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

La tasa mínima aceptable de rendimiento (Tmar), es la tasa en donde los inversionistas de un negocio pueden invertir por el alto número de oportunidades que genera en el proyecto de inversión (García, 2015).

### Cálculo de la Tmar 1 y Tmar 2 sin financiamiento.

Tabla 66 Tasa mínima aceptable de rendimiento 1

<b>Fórmula:</b> $T_{mar1} = i + f$	<b>En donde:</b> <b>Tmar:</b> Tasa mínima aceptable de rendimiento i: Inflación 1,12% (Banco Central del Ecuador) f: Riesgo país 6,49% (Banco Central del Ecuador a febrero 2017)
---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Elaborado por: Néstor Misal*

$$T_{mar1} = 1,12\% + 6,49\%$$

$$T_{mar1} = 7,61\%$$

Tabla 67 Tasa mínima aceptable de rendimiento 2

<b>Fórmula:</b> $T_{mar2} = 2i + f$	<b>En donde:</b> <b>Tmar:</b> Tasa mínima aceptable de rendimiento i: Inflación 1,12% (Banco Central del Ecuador) f: Riesgo país 6,49% (Banco Central del Ecuador a febrero 2017)
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Elaborado por: Néstor Misal*

$$T_{mar2} = 2(1,12\%) + 6,49\%$$

$$T_{mar2} = 2,24\% + 6,49\%$$

$$T_{mar2} = 8,73\%$$

## Cálculo de Tmar1 y Tmar2 global mixto

Tabla 68 Tmar global mixto 1

Proyecto con financiamiento	Valor monetario	Porcentaje de aportación	Tmar	Porcentaje de Participación
Aporte propio	\$ 74.132,45	44%	7,61%	3,35%
Institución financiera	\$ 94.253,00	56%	9,736%	5,45%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 168.385,45</b>	<b>100%</b>	<b>17,35%</b>	<b>8,80%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

La tasa mínima aceptable de rendimiento global mixto 1 para el proyecto de emprendimiento de la empresa Bemuri es de 17,35% para los inversionistas del proyecto; es decir que la empresa deberá ganar \$29.214,87 dólares para poder afrontar los intereses de sus inversionistas y su acreedor en este caso la institución financiera.

Tabla 69 Tmar global mixto 2

Proyecto con financiamiento	Valor monetario	Porcentaje de aportación	Tmar	Porcentaje de Participación
Aporte propio	\$ 74.132,45	44%	8,73%	3,84%
Institución financiera	\$ 94.253,00	56%	9,736%	5,45%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 168.385,45</b>	<b>100%</b>	<b>18,47%</b>	<b>9,29%</b>

*Elaborado por: Néstor Misal*

La tasa mínima aceptable de rendimiento global mixto 2 para el proyecto de emprendimiento de la empresa Bemuri es de 18,47% para los inversionistas del proyecto; es decir que la empresa deberá ganar \$31.100,79 dólares para poder afrontar los intereses de sus inversionistas y su acreedor en este caso la institución financiera.

### 6.10. Valor actual neto

Consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión y calcular su diferencia. Para ello trae todos los flujos de caja al momento presente descontándolos a un tipo de interés determinado (Gil, 2013).

**Van1:**

$$\text{VAN1} = -\text{Inversión Inicial} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN1} = -168.385,45 + \frac{\$297.723,27}{1,0880} + \frac{\$346.898,76}{1,18} + \frac{\$399.273,13}{1,28} + \frac{\$455.047,58}{1,40} + \frac{\$511.789,63}{1,52}$$

$$\text{VAN1} = -168.385,45 + \$273.642,71 + \$293.982 + \$311.932,13 + \$325.033,98 + \$336.703,70$$

$$\text{VAN1} = \$1.372.909,07$$

**Van2:**

$$\text{VAN2} = -\text{Inversión Inicial} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN2} = -168.385,45 + \frac{\$297.723,27}{1,0929} + \frac{\$346.898,76}{1,19} + \frac{\$399.273,13}{1,30} + \frac{\$455.047,58}{1,42} + \frac{\$511.789,63}{1,56}$$

$$\text{VAN2} = -168.385,45 + 272.415,84 + \$291.511,56 + \$307.133,18 + \$320.456,04 + \$328.070,27$$

$$\text{VAN1} = \$1.351.201,44$$

Con los resultados anteriores; tanto en la Van 1 y 2, son mayores a 0 indicando que el proyecto de emprendimiento sobre crear suelas a base de Pvc reciclado en la empresa Bemuri es factible con una tasa de rendimiento del 8,80% y 9,29 % respectivamente.

## 6.11. Indicadores financieros

### Indicador de solvencia

Es una relación entre el total de activos de una empresa y el total de pasivos. Dicha relación es un cociente que indica cuántos recursos se tienen en activo en comparación con el pasivo (García, 2015).

$$\text{Solvencia} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$$

$$\text{Solvencia} = \frac{\$188.127,38}{\$129.819,96}$$

$$\text{Solvencia} = \$1,44$$

El indicador muestra que por cada dólar invertido se recuperará \$1,44; mostrando la solvencia del actual proyecto.

### Indicador de liquidez

Este indicador muestra la capacidad que tiene la organización para cubrir las obligaciones a corto plazo; mientras este indicador sea más elevado mayor es la liquidez de la organización para enfrentar sus deudas.

$$\text{Razón corriente} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

$$\text{Razón corriente} = \frac{\$88.917,41}{\$35.566,96}$$

$$\text{Razón corriente} = \$2,50$$

Por cada dólar de deuda que tiene la empresa, se podrá cancelar con \$2,50; se concluye que la empresa tiene una gran liquidez.

### Índice de endeudamiento

Mide el apalancamiento financiero, es decir, la proporción de deuda que soporta una empresa frente a sus recursos propios.

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = \frac{\$129.819,96}{\$188.127,38} * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 0,69 * 100$$

$$\text{Endeudamiento} = 69\%$$

El nivel de endeudamiento de la empresa es del 69% sobre el nivel de los activos; sin embargo este cálculo se realiza en el año 0; si se calcula en los años subsiguientes este nivel bajará porque existen ingresos de ventas.

### 6.12. Tasa beneficio / costo

La tasa beneficio costo mide el grado de bienestar y desarrollo que el proyecto de emprendimiento puede generar en la sociedad; además el resultado debe interpretarse de la siguiente manera:

B/C > 1 = Proyecto aceptable

B/C = 0 = Proyecto postergado

B/C < 0 = Proyecto no Aceptable

$$\text{Tasa Benef./Costo} = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costos del Proyecto}}$$

$$\text{Tasa Benef./Costo} = \frac{\$4.851.054,48}{\$2.852.271,81}$$

$$\text{Tasa Benef./Costo} = \$1,70$$

Con el resultado se concluye que el proyecto de emprendimiento es aceptable; es decir que por cada dólar invertido se obtendrá un beneficio de \$1,70, otorgando plazas de trabajo y trabajo social.

### 6.13. Periodo de recuperación de la inversión.

Estima el tiempo de recuperación del monto de lo invertido en el proyecto de emprendimiento.

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum \text{FNE}}{\text{Número de Años}}}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\$168.385,45}{\frac{\$2.852.271,81}{5}}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\$168.385,45}{\$570.454,36}$$

Periodo de recuperación de la inversión=0,30

0 años

0,30 x 12 meses= 3,60

0,60 x 30 días = 18

Se estima que el periodo de recuperación de la inversión será de 0 años, 3 meses y 18 días; esta estimación es siempre y cuando se venda el 100% de la capacidad productiva de la empresa.

#### 6.14. Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno es aquella que se utiliza para actualizar los flujos netos de efectivo proyectados; mostrando cual sería la tasa de interés más alta en la que el proyecto no genera ni pérdidas ni ganancias.

$$\text{TIR} = \text{Tmar}_1 + (\text{Tmar}_2 - \text{Tmar}_1) \left( \frac{\text{VAN}_1}{\text{VAN}_1 - \text{VAN}_2} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + (0,0929 - 0,0880) \left( \frac{\$1.372.909,07}{\$1.372.909,07 - \$1.351.201,44} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + (0,0049) \left( \frac{\$1.372.909,07}{\$21.707,63} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + 0,3099$$

$$\text{TIR} = 0,3979 \times 100$$

$$\text{TIR} = 39,79\%$$

#### 6.15. Análisis de sensibilidad

El análisis simular los posibles escenarios que tendría el proyecto de emprendimiento; mostrando un positivo y un negativo; otorgando información necesaria para que el inversionista este completamente seguro del dinero a invertirse (Baca, 2013).

**Escenario positivo +20%**

**Tabla 70 Flujo de caja escenario positivo +20%**

<b>BEMURI</b>						
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>AÑO</b>
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>\$ -168.385</b>	<b>\$ 1.029.049,30</b>	<b>\$ 1.092.603,38</b>	<b>\$ 1.160.082,57</b>	<b>\$ 1.231.729,27</b>	<b>\$ 1.307.800,87</b>
Recursos Propios	\$ 74.132,45					
Recursos ajenos	\$ 94.253,00					
Ingresos por ventas		\$ 1.029.049,30	\$ 1.092.603,38	\$ 1.160.082,57	\$ 1.231.729,27	\$ 1.307.800,87
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>		<b>\$ 557.467,96</b>	<b>\$ 563.888,85</b>	<b>\$ 570.381,64</b>	<b>\$ 576.947,16</b>	<b>\$ 583.586,20</b>
Costos Operacionales		\$ 513.418,07	\$ 519.345,59	\$ 525.339,50	\$ 531.400,55	\$ 537.529,47
Costos de venta		\$ 6.795,26	\$ 6.871,37	\$ 6.948,33	\$ 7.026,15	\$ 7.104,84
Costo administrativos		\$ 37.254,63	\$ 37.671,88	\$ 38.093,81	\$ 38.520,46	\$ 38.951,89
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	<b>\$ -168.385,45</b>	<b>\$ 471.581,33</b>	<b>\$ 528.714,54</b>	<b>\$ 589.700,93</b>	<b>\$ 654.782,11</b>	<b>\$ 724.214,66</b>
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Créditos a contratarse a corto plazo						
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>		<b>\$ 6.882,54</b>	<b>\$ 4.588,36</b>	<b>\$ 2.294,18</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ -</b>
Interés Pago de créditos a largo plazo		\$ 6.882,54	\$ 4.588,36	\$ 2.294,18	\$ 0,00	\$ -
Otros egresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>		<b>\$ 6.882,54</b>	<b>\$ 4.588,36</b>	<b>\$ 2.294,18</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ -</b>
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	<b>\$ -168.385,45</b>	<b>\$ 464.698,79</b>	<b>\$ 524.126,17</b>	<b>\$ 587.406,74</b>	<b>\$ 654.782,11</b>	<b>\$ 724.214,66</b>

**Gerente General**

Sr. Patricio Beltrán

**Contador**

Sr. Armando Altamirano

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Empresa BEMURI*

### Valor actual neto 1

$$\text{VAN1} = -\text{Inversión Inicial} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN1} = -168.385,45 + \frac{\$464.698,79}{1,0880} + \frac{\$524.126,17}{1,18} + \frac{\$581.406,74}{1,28} + \frac{\$654.782,11}{1,40} + \frac{\$724.214,66}{1,52}$$

$$\text{VAN1} = -168.385,45 + \$427.112,85 + \$444.174,72 + \$454.224,01 + \$467.701,51 + \$476.457,01$$

$$\text{VAN1} = \$2.101.284,65$$

### Valor actual neto 2

$$\text{VAN2} = -\text{Inversión Inicial} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$

$$\text{VAN2} = -168.385,45 + \frac{\$464.698,79}{1,0929} + \frac{\$524.126,17}{1,19} + \frac{\$581.406,74}{1,30} + \frac{\$654.782,11}{1,42} + \frac{\$724.214,66}{1,56}$$

$$\text{VAN2} = -168.385,45 + \$425.197,90 + \$440.442,16 + \$447.235,95 + \$461.113,46 + \$464.240,16$$

$$\text{VAN2} = \$2.069.844,18$$

Con los resultados anteriores; tanto en la Van 1 y 2, son mayores a 0 indicando que el proyecto de emprendimiento sobre crear suelas a base de Pvc reciclado en la empresa Bemuri es factible con una tasa de rendimiento del 9,82% y 10,26 % respectivamente.

### Tasa beneficio /costo

$$\text{Tasa Benef./Costo} = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costos del Proyecto}}$$

$$\text{Tasa Benef./Costo} = \frac{\$5.821.265,38}{\$2.852.271,81}$$

$$\text{Tasa Benef./Costo} = \$2,04$$

Con el resultado se concluye que el proyecto de emprendimiento es aceptable; es decir que por cada dólar invertido se obtendrá un beneficio de \$2,04, otorgando plazas de trabajo y trabajo social.

## Periodo de recuperación de la inversión

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum \text{FNE}}{\text{Número de Años}}}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\$168.385,45}{\frac{\$2.955.228,47}{5}}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\$168.385,45}{\$591.045,69}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = 0,28$$

0 años

$$0,28 \times 12 \text{ meses} = 3,36$$

$$0,36 \times 30 \text{ días} = 10,8$$

El periodo de recuperación de la inversión con un escenario positivo será de 0 años, 3 meses y 10 días; esta estimación es siempre y cuando se venda el 100% de la capacidad productiva de la empresa.

## Tasa interna de retorno

$$\text{TIR} = \text{Tmar}_1 + (\text{Tmar}_2 - \text{Tmar}_1) \left( \frac{\text{VAN}_1}{\text{VAN}_1 - \text{VAN}_2} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + (0,0929 - 0,0880) \left( \frac{\$2.101.284,65}{\$2.101.284,65 - \$2.069.844,18} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + (0,0049) \left( \frac{\$2.101.284,65}{\$31.440,47} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + 0,3275$$

$$\text{TIR} = 0,4155 \times 100$$

$$\text{TIR} = 41,55\%$$

**Escenario negativo -20%**

<b>BEMURI</b>						
<b>FLUJO DE CAJA</b>						
	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>Año</b>	<b>AÑO</b>
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	\$ -168.385	\$ 686.032,87	\$ 728.402,26	\$ 773.388,38	\$ 821.152,84	\$ 871.867,24
Recursos Propios	\$ 74.132,45					
Recursos ajenos	\$ 94.253,00					
Ingresos por ventas		\$ 686.032,87	\$ 728.402,26	\$ 773.388,38	\$ 821.152,84	\$ 871.867,24
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>		\$ 557.467,96	\$ 563.888,85	\$ 570.381,64	\$ 576.947,16	\$ 583.586,20
Costos Operacionales		\$ 513.418,07	\$ 519.345,59	\$ 525.339,50	\$ 531.400,55	\$ 537.529,47
Costos de venta		\$ 6.795,26	\$ 6.871,37	\$ 6.948,33	\$ 7.026,15	\$ 7.104,84
Costo administrativos		\$ 37.254,63	\$ 37.671,88	\$ 38.093,81	\$ 38.520,46	\$ 38.951,89
<b>FLUJO OPERACIONAL</b>	\$ -168.385,45	\$ 128.564,90	\$ 164.513,41	\$ 203.006,74	\$ 244.205,69	\$ 288.281,04
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>						
Créditos a contratarse a corto plazo						
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>		\$ 6.882,54	\$ 4.588,36	\$ 2.294,18	\$ 0,00	\$ -
Interés Pago de créditos a largo plazo		\$ 6.882,54	\$ 4.588,36	\$ 2.294,18	\$ 0,00	\$ -
Otros egresos		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>		\$ 6.882,54	\$ 4.588,36	\$ 2.294,18	\$ 0,00	\$ -
<b>FLUJO NETO DE CAJA</b>	\$ -168.385,45	\$ 121.682,36	\$ 159.925,04	\$ 200.712,55	\$ 244.205,68	\$ 288.281,04

**Gerente General**  
Sr. Patricio Beltrán

**Contador**  
Sr. Armando Altamirano

*Elaborado por: Néstor Misal*  
*Fuente: Empresa BEMURI*

### Valor actual neto 1

$$\text{VAN1} = -\text{Inversión Inicial} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$
$$\text{VAN1} = -168.385,45 + \frac{\$ 121.682,36}{1,0880} + \frac{\$ 159.925,04}{1,18} + \frac{\$ 200.712,55}{1,28} + \frac{\$ 244.205,68}{1,40}$$
$$+ \frac{\$ 288.281,04}{1,52}$$
$$\text{VAN1} = -168.385,45 + \$ 111.840,40 + \$135.529,69 + \$156.806,67 + \$174.432,63$$
$$+ \$189.658,58$$
$$\text{VAN1} = \$599.882,52$$

### Valor actual neto 2

$$\text{VAN2} = -\text{Inversión Inicial} + \frac{\text{FNE}_1}{(1+i)^1} + \frac{\text{FNE}_2}{(1+i)^2} + \frac{\text{FNE}_3}{(1+i)^3} + \frac{\text{FNE}_4}{(1+i)^4} + \frac{\text{FNE}_5}{(1+i)^5}$$
$$\text{VAN2} = -168.385,45 + \frac{\$ 121.682,36}{1,0929} + \frac{\$ 159.925,04}{1,19} + \frac{\$ 200.712,55}{1,30} + \frac{\$ 244.205,68}{1,42}$$
$$+ \frac{\$ 288.281,04}{1,56}$$
$$\text{VAN2} = -168.385,45 + \$111.338,96 + \$134.390,78 + \$154.394,26 + \$171.975,83$$
$$+ \$184.795,54$$
$$\text{VAN2} = \$588.509,92$$

Con los resultados anteriores; tanto en la Van 1 y 2, son mayores a 0 indicando que el proyecto de emprendimiento sobre crear suelas a base de Pvc reciclado en la empresa Bemuri es factible con una tasa de rendimiento del 9,82% y 10,26 % respectivamente.

### Tasa beneficio /costo

$$\text{Tasa Benef. /Costo} = \frac{\sum \text{Ingresos brutos}}{\sum \text{Costos del Proyecto}}$$

$$\text{Tasa Benef. /Costo} = \frac{\$3.880.843,59}{\$2.852.271,81}$$

$$\text{Tasa Benef. /Costo} = \$1,37$$

Con el resultado se concluye que el proyecto de emprendimiento es aceptable; es decir que por cada dólar invertido se obtendrá un beneficio de \$1,36, otorgando plazas de trabajo y trabajo social.

## Periodo de recuperación de la inversión

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\frac{\sum \text{FNE}}{\text{Número de Años}}}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\$168.385,45}{\frac{\$1.014.806,68}{5}}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = \frac{\$168.385,45}{\$202.961,34}$$

$$\text{Periodo de recuperación de la inversión} = 0,82$$

0 años

$$0,82 \times 12 \text{ meses} = 9,84$$

$$0,84 \times 30 \text{ días} = 25,2$$

El periodo de recuperación de la inversión con un escenario negativo será de 0 año, 9 meses y 25 días; esta estimación es siempre y cuando se venda el 100% de la capacidad productiva de la empresa.

## Tasa interna de retorno

$$\text{TIR} = \text{Tmar}_1 + (\text{Tmar}_2 - \text{Tmar}_1) \left( \frac{\text{VAN}_1}{\text{VAN}_1 - \text{VAN}_2} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + (0,0929 - 0,0880) \left( \frac{\$599.882,52}{\$599.882,52 - \$588.509,92} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + (0,0049) \left( \frac{\$599.882,52}{\$11.372,60} \right)$$

$$\text{TIR} = 0,0880 + 0,2584$$

$$\text{TIR} = 0,3464 \times 100$$

$$\text{TIR} = 34,64\%$$

## 6.16 Cuadro resumen de sensibilidad

Tabla 71 Cuadro resumen de sensibilidad

Indicadores	Escenario optimista +20%	Escenario real	Escenario pesimista -20%
<b>Valor actual neto(Van)1</b>	\$2.101.284,65	\$1.372.909,07	\$599.882,52
<b>Valor actual neto(Van)2</b>	\$2.069.844,18	\$1.351.201,44	\$588.509,92
<b>Tasa interna de retorno(Tir)</b>	41,55%	39,79%	34,64%
<b>Tasa beneficio/costo(RB/C)</b>	\$2,04	\$1,70	\$1,37
<b>Periodo interno de recuperación (PRI)</b>	0 años; 3 meses; 10 días	0 año; 3 meses; 18 días	0 año; 9 meses; 25 días

*Elaborado por: Néstor Misal*

*Fuente: Empresa BEMURI*

Análisis:

En la tabla se observa el cuadro comparativo de sensibilidad; en el cual se detalla los escenarios de los indicadores más ponderantes en el proyecto de emprendimiento; obteniendo valores en un escenario real, un optimista con un +20% y un pesimista con un -20%. Se concluye que el valor actual neto en los escenarios planteados se asegura que se recuperará la inversión de los accionistas y además se generará utilidades para la organización.

La tasa interna de retorno, de igual manera en los escenarios planteados sus resultantes son mayores a 0 y a la tasa mínima de retorno; concluyendo que sus porcentajes permitirán que la asociación recupera la inversión.

En la tasa beneficio / costo sus resultantes en los escenarios planteados, generará utilidad por cada dólar invertido; y los periodos de recuperación de la inversión no superan a los 5 años que dura el proyecto de emprendimiento.

## 7. CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### **Conclusiones:**

Al culminar el desarrollo del presente proyecto de emprendimiento, creando una nueva línea de plantas para calzado con la reutilización de material Pvc reciclado en la empresa Bemuri; se concluye que el proceso de reciclado en el sector del calzado es nuevo; potenciando recursos que los dueños de las empresas desperdician, reduciendo pérdidas económicas y creando nuevas plazas de trabajo.

En el planteamiento del problema se encontró, los altos niveles de desperdicio en la fabricación de plantas para calzado en material PVC; el mayor problema es la falta de procesos y métodos que ayuden a reducir el desperdicio de material, al momento de fabricar las plantas para calzado; también se debe concientizar y capacitar al personal que labora en la organización sobre el problema del alto nivel de desperdicio y contaminación que existe.

En la descripción del emprendimiento se estructuró el lineamiento del proyecto principalmente su localización macro y micro; encontrando beneficiarios directos e indirectos concluyendo que los mismos son, como beneficiarios directos de este emprendimiento, se estima que serán las fabricadoras de calzado localizadas en la provincia de Tungurahua; ya sea de escala artesanal o industrial; en la provincia encontramos para el año 2010; 898 MIPYMES, estas cifras son sustentadas por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo. Y los beneficiarios indirectos es la comunidad contribuyendo a mejorar la calidad ambiental de la provincia de Tungurahua; forjando un sistema de reciclaje que disminuya la contaminación por residuos

El estudio de mercado determinó que existe una demanda insatisfecha de 2.307.600 plantas de calzado que necesitan las fábricas de calzado que están operando en la provincia de Tungurahua; además se estimó que para el año 2022 esta demanda se incrementará en 2.945.147 de suelas; concluyendo que existe una viabilidad evidente para el nuevo producto en el mercado local.

El estudio técnico demostró el tamaño óptimo de la organización encontrando que la capacidad productiva en la presente empresa va hacer del 10% del total de la demanda potencial insatisfecha; es decir se producirá anualmente 230.760 pares de suelas, además una producción mensual de 19.220 pares de suelas y diariamente se producirán 961 pares; el trabajo productivo se realizaran en 20 días con 8 horas laborables diarias. La organización invertirá en nueva maquinaria para poder desarrollar el presente proyecto de emprendimiento; según el proveedor de la maquinaria se produciría un máximo de 970 suelas diarias; por tanto se sustenta la estimación productiva en el 10% a través de la capacidad de producción que adquiere la organización BEMURI.

El estudio organizacional demostró la importancia de un nivel jerárquico organizado, el diseño organizacional de la empresa Bemuri está compuesta por niveles: a) Nivel superior, Nivel táctico y Nivel operativo. Nivel superior: Son responsables de la dirección de la organización, es la autoridad estableciendo control en la misma, este nivel es representado por el gerente general. Nivel táctico: son responsables de la línea media, se da responsabilidad a cada individuo para una tarea específica, cuenta con el apoyo del nivel superior; es representado por los jefes departamentales. Nivel operativo: Las personas de este nivel deben cumplir las tareas que fueran asignadas con el reglamento establecido, cumpliendo metas y objetivos. Este nivel es representado por auxiliares, obreros, vendedores entre otros.

El estudio financiero demostró que al implementar este nuevo producto la empresa Bemuri; obtendrá ingresos altos obteniendo el primer año \$ 735.035,21 y el quinto año \$ 934.143,48; con los ingresos detallados se obtuvo un valor actual neto 1 de \$823.314,37 y un valor actual neto 2 de \$804.141,39, concluyendo que existe una factibilidad económica del proyecto; otorgando a los inversionistas una tasa interna de retorno del 28,71% para su inversión.

El sistema de reciclaje que se implementó a la organización como base para la creación del nuevo producto; se fundamenta en el proceso Vinyloop para material Pvc; este proceso es el único método actual de reciclaje que permite regenerar el PVC contenido en estructuras compuestas hasta ahora imposibles de recuperar mediante métodos tradicionales evitando el desperdicio, reduciendo el mismo hasta un 95% del total de la producción. Permite aislar el compuesto de PVC de los otros materiales como fibras de poliéster, tejidos naturales, metales, caucho, poli olefinas, suelas de calzado y muchos otros. Obteniendo un Pvc altamente competitivo que comparado al Pvc virgen tiene un 91% de similitud, gracias al proceso implementado.

**Recomendaciones:**

Al terminar el estudio del proyecto de emprendimiento, al emplearse un amplio tiempo en el desarrollo del mismo; se puede recomendar lo siguiente:

Se debería vincular a los pequeños productores de calzado de la provincia; porque es la rama que sustenta al comercio; no tienen una clara visión de la administración, trabajando muchas veces a pérdida por no tener un sistema de costos y gastos que son bases para el desarrollo de cualquier negocio.

Las ideas plasmadas en el proyecto de emprendimiento se podrá dar vida, a través de inversionistas nuevos; por tanto se propone una feria de emprendimientos en la Facultad de Ciencias Administrativas; en donde se podría captar a nuevos inversionistas; vinculando al estudiante directamente con una plaza de trabajo propia.

## 8. ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



### CARRERA DE MARKETING Y GESTIÓN DE NEGOCIOS

EMPRESA: **BEMURI**

#### ENCUESTA

##### Objetivo:

Realizar un estudio de mercado; para determinar la viabilidad del proyecto de emprendimiento.

##### Instrucciones:

- Tenga la bondad de leer bien y responder con total honestidad las preguntas planteadas; marcando con una X su respuesta. Muchas gracias por su participación.

##### 1.- ¿Usted es fabricante o productor de calzado?

Si

No

##### 2.- ¿Qué tipo suelas utiliza al momento de fabricar su producto?

Suelas de poliuretano (PU)

Suelas de goma termoplástica (TR)

Suelas de PVC

Suelas de Caucho

##### 3.- ¿Piensa usted que es necesario implementar procesos de reciclaje, en la fabricación de productos; para mantener limpio nuestro medio ambiente?

Si

No

**4.- ¿Utilizaría suelas de Pvc recicladas de alta calidad, como una opción ecológica en la elaboración de calzado?**

Si

No

**5.- Mensualmente ¿Cuántos pares de calzado fábrica?**

100-300 pares

300-500 pares

600-800 pares

Más de 800 pares

**6.- Al momento de adquirir suelas para su producto; ¿Qué es lo más importante para usted?**

Calidad

Precio

Fricción

Flexibilidad

**7.- ¿Qué precio estaría dispuesto a cancelar, por un par de suelas en Pvc recicladas?**

\$3 - 4\$

\$5 - \$6

\$7 - \$8

\$9 - \$10

**8.- ¿En qué lugar le gustaría adquirir este nuevo producto?**

Puntos de venta de la empresa

En su fábrica o taller

Centros de distribución de productos para calzado

**9.- ¿Qué tipo de promoción usted desearía recibir por la compra de suelas en Pvc recicladas en la empresa Bemuri?**

Sorteos

Descuentos

Regalos

Asesoría

**10.- ¿A través de que medio usted desearía conocer más de este producto?**

Radio

Panfletos

Internet

Vallas publicitarias

**Gracias**

## ANEXO FINANCIAMIENTO



**BANCO DEL PACÍFICO**

### CONDICIONES Y COSTO TOTAL DEL CRÉDITO (Simulación de Crédito)

Los resultados de la simulación así como los valores que están consignados en esta Hoja de Condiciones y Costo Total del crédito, son de carácter informativo y NO constituyen una pre-aprobación del crédito. No conlleva responsabilidad alguna del Banco del Pacífico S.A. para la entrega de recursos sobre esta simulación.

NOMBRE INSTITUCIÓN FINANCIERA:		BANCO DEL PACÍFICO S.A.	
SEGMENTO DE CRÉDITO:		COMERCIAL <input checked="" type="checkbox"/> CONSUMO <input type="checkbox"/> VIVIENDA <input type="checkbox"/>	
TIPO DE TASA:	FIJA <input type="checkbox"/> VARIABLE <input checked="" type="checkbox"/>	TASA DE INTERÉS NOMINAL DEL CRÉDITO: 11,23	TASA DE INTERÉS EFECTIVA 11,83
TIPO DE TABLAS DE AMORTIZACIÓN:	FRANCESA <input checked="" type="checkbox"/> ALEMÁNA <input type="checkbox"/>	PLAZO DE PAGO DEL	36 meses
PERIODICIDAD DE PAGO:	30	TASA ANUAL DEL COSTO DEL CRÉDITO:	11,83

(\*) En caso de mora se aplicará la tasa máxima de interés moratorio vigente a la fecha en que se produce el vencimiento de la respectiva obligación, que establezcan las regulaciones del Directorio del Banco Central del Ecuador.

#### MONTO\$ FINANCIADOS

CONCEPTO	VALORES	EXPLICACIÓN
MONTO DEL CAPITAL SOLICITADO	94253,00	VALOR DEL CRÉDITO SOLICITADO POR EL CLIENTE
CONTRIBUCIÓN SOLCA	471,27	VALOR QUE SE DESCUENTA POR CONTRIBUCIÓN SOLCA
MONTO LÍQUIDO	94253,00	VALOR QUE EL CLIENTE RECIBE AL MOMENTO DEL OTORGAMIENTO DEL CRÉDITO
CUOTA ASOCIADA AL PAGO DEL CRÉDITO	3096,14	
RELACION ENTRE EL VALOR TOTAL Y EL MONTO DEL CAPITAL SOLICITADO	1,18	
VALOR TOTAL A PAGAR POR EL CRÉDITO (SUMA DE CUOTAS)	111461,90	SUMATORIA DE LAS CUOTAS DEL CRÉDITO SEGÚN TABLA DE AMORTIZACIÓN.
CARGA FINANCIERA (VALOR TOTAL DE LOS INTERESES)	17208,90	MONTO QUE RESULTA DE LA DIFERENCIA ENTRE LA SUMATORIA DE LAS CUOTAS DEL CRÉDITO Y EL MONTO LÍQUIDO
VALOR TOTAL A CANCELAR POR EL CRÉDITO	111461,90	VALOR REFERENCIAL EN RELACIÓN CON EL QUE EL CLIENTE CANCELARÁ AL FINALIZAR EL PLAZO CONCEDIDO, INCLUYENDO TODOS LOS RUBROS FINANCIEROS Y COSTOS Y GASTOS ASOCIADOS AL PRÉSTAMO
FORMA DE REAJUSTE	6,36	PUNTOS PORCENTUALES SOBRE TASA REFERENCIAL FIJADA POR EL BANCO CENTRAL
FRECUENCIA DE REAJUSTE	90,00	PERIODO EN EL CUAL SE REALIZARÁ EL REAJUSTE

## ANEXO TABLA DE AMORTIZACIÓN

Cuota	Fecha	Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital	Seguro de desgravamen	Seguro de incendio	Total seguros	Total a pagar
1	07/04/2017	\$ 94,253.00	\$ 2,213.84	\$ 882.30	\$ 3,096.14	\$ 92,039.16	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
2	07/05/2017	\$ 92,039.16	\$ 2,234.54	\$ 861.60	\$ 3,096.14	\$ 89,804.62	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
3	06/06/2017	\$ 89,804.62	\$ 2,255.54	\$ 840.60	\$ 3,096.14	\$ 87,549.08	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
4	06/07/2017	\$ 87,549.08	\$ 2,276.54	\$ 819.60	\$ 3,096.14	\$ 85,272.54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
5	05/08/2017	\$ 85,272.54	\$ 2,297.84	\$ 798.30	\$ 3,096.14	\$ 82,974.70	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
6	04/09/2017	\$ 82,974.70	\$ 2,319.44	\$ 776.70	\$ 3,096.14	\$ 80,655.26	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
7	04/10/2017	\$ 80,655.26	\$ 2,341.04	\$ 755.10	\$ 3,096.14	\$ 78,314.22	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
8	03/11/2017	\$ 78,314.22	\$ 2,362.94	\$ 733.20	\$ 3,096.14	\$ 75,951.28	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
9	03/12/2017	\$ 75,951.28	\$ 2,385.14	\$ 711.00	\$ 3,096.14	\$ 73,566.14	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
10	02/01/2018	\$ 73,566.14	\$ 2,407.34	\$ 688.80	\$ 3,096.14	\$ 71,158.80	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
11	01/02/2018	\$ 71,158.80	\$ 2,430.14	\$ 666.00	\$ 3,096.14	\$ 68,728.66	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
12	03/03/2018	\$ 68,728.66	\$ 2,452.64	\$ 643.50	\$ 3,096.14	\$ 66,276.02	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
13	02/04/2018	\$ 66,276.02	\$ 2,475.74	\$ 620.40	\$ 3,096.14	\$ 63,800.28	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
14	02/05/2018	\$ 63,800.28	\$ 2,498.84	\$ 597.30	\$ 3,096.14	\$ 61,301.44	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
15	01/06/2018	\$ 61,301.44	\$ 2,522.24	\$ 573.90	\$ 3,096.14	\$ 58,779.20	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
16	01/07/2018	\$ 58,779.20	\$ 2,545.94	\$ 550.20	\$ 3,096.14	\$ 56,233.26	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
17	31/07/2018	\$ 56,233.26	\$ 2,569.64	\$ 526.50	\$ 3,096.14	\$ 53,663.62	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
18	30/08/2018	\$ 53,663.62	\$ 2,593.94	\$ 502.20	\$ 3,096.14	\$ 51,069.68	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
19	29/09/2018	\$ 51,069.68	\$ 2,617.94	\$ 478.20	\$ 3,096.14	\$ 48,451.74	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
20	29/10/2018	\$ 48,451.74	\$ 2,642.54	\$ 453.60	\$ 3,096.14	\$ 45,809.20	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
21	28/11/2018	\$ 45,809.20	\$ 2,667.44	\$ 428.70	\$ 3,096.14	\$ 43,141.76	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
22	28/12/2018	\$ 43,141.76	\$ 2,692.34	\$ 403.80	\$ 3,096.14	\$ 40,449.42	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
23	27/01/2019	\$ 40,449.42	\$ 2,717.54	\$ 378.60	\$ 3,096.14	\$ 37,731.88	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
24	26/02/2019	\$ 37,731.88	\$ 2,743.04	\$ 353.10	\$ 3,096.14	\$ 34,988.84	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
25	28/03/2019	\$ 34,988.84	\$ 2,768.54	\$ 327.60	\$ 3,096.14	\$ 32,220.30	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
26	27/04/2019	\$ 32,220.30	\$ 2,794.64	\$ 301.50	\$ 3,096.14	\$ 29,425.66	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
27	27/05/2019	\$ 29,425.66	\$ 2,820.74	\$ 275.40	\$ 3,096.14	\$ 26,604.92	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
28	26/06/2019	\$ 26,604.92	\$ 2,847.14	\$ 249.00	\$ 3,096.14	\$ 23,757.78	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
29	26/07/2019	\$ 23,757.78	\$ 2,873.84	\$ 222.30	\$ 3,096.14	\$ 20,883.94	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
30	25/08/2019	\$ 20,883.94	\$ 2,900.54	\$ 195.60	\$ 3,096.14	\$ 17,983.40	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
31	24/09/2019	\$ 17,983.40	\$ 2,927.84	\$ 168.30	\$ 3,096.14	\$ 15,055.56	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
32	24/10/2019	\$ 15,055.56	\$ 2,955.14	\$ 141.00	\$ 3,096.14	\$ 12,100.42	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
33	23/11/2019	\$ 12,100.42	\$ 2,982.74	\$ 113.40	\$ 3,096.14	\$ 9,117.68	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
34	23/12/2019	\$ 9,117.68	\$ 3,010.64	\$ 85.50	\$ 3,096.14	\$ 6,107.04	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
35	22/01/2020	\$ 6,107.04	\$ 3,038.84	\$ 57.30	\$ 3,096.14	\$ 3,068.20	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,096.14
36	21/02/2020	\$ 3,068.20	\$ 3,068.20	\$ 28.80	\$ 3,097.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,097.00

## ANEXO FOTOGRÀFICO







## 9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Aguilera, F. (2011). Producto neto marginal social y producto neto marginal. *CIP-ECOSOCIAL*, 8-9.
- Altamirano, O. (2012). *El control de costos y su impacto en la rentabilidad de la empresa Suelas Amazonas S.A. de la ciudad de Ambato durante el segundo semestre del año 2011*. Ambato: UTA.
- Amaya, J. A. (2012). *Gerencia: Planeacion & Estrategia*. Mèxio DF: Gerencia.
- Aparicio, A. H. (2013). *El precio de mercado.: Ejemplos de aplicación en el análisis histórico*. España: Ediciones Universidad Cantabria.
- Asamblea Nacional . (2010). *CODIGO ORGÁNICO DE LA PRODUCCIÓN, COMERCIO E INVERSIONES* . Quito: Of. No. SAN-010-2038.
- Asamblea Nacional. (2009). *Constitución de la República del Ecuador* . Quito. Obtenido de Problemas en los pies: <http://www.serpadres.es/1-2-anos/salud-enfermedades/articulo/ninos-problemas-pies-aprender-andar>
- Ascary, Á. A. (2013). *El comportamiento humano en las organizaciones*. Lima: Manual Moderno.
- Baca, G. (2013). *Evalucìon de proyectos sèptima ediciòn*. Mèxico: McGrawHill.
- Banco Central del Ecuador. (07 de 03 de 2017). *Tasas Activas, pasivas, circulantes*. Obtenido de Informe Tasas Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/788-banco-central-del-ecuador>
- Barradas, M. E. (2014). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PRODUCTO INNOVADOR*. USA: PALibrio.
- BCE. (20 de 01 de 2017). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Indicadores econòmicos: [https://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)
- Benedetti, M. (2013). *Contabilidad 2013*. Argentina: BuenosAires Ediciones.

- Bertrán, . (2015). *La financiación de la empresa*. Mèxico: Lawerl.
- Burckhardt, V. (2016). *ESTRATEGIA Y DESARROLLO DE UNA GUÍA DE IMPLANTACIÓN*. Mèxico: Ciencias.
- Burke, J. (2014). Segmentación de mercados: la clave para el éxito en la promoción turística. *Papers de Turisme*, 20-23.
- Cabildo, M. P. (2012). *Reciclado Y Tratamiento de Residuos*. Madrid: UNED PUBLICACIONES.
- CALTU. (24 de 08 de 2016). *CAMARA NACIONAL DE CALZADO*. Obtenido de CALTU: <http://www.caltuecuador.com>
- Carrasco, R. (2014). *Economía, Sociedad, Turismo y Medio Ambiente, 16: RESTMA 16*. Mexico: Septem Ediciones.
- Castro, B. A. (2014). *Estrategias competitivas organizacionales con responsabilidad social*. Mexico: Azteca.
- Castro, W. (2016). Evaluation of Rheological and Thermic Properties of Neat and Modified Asphalt with a Waste of LDPE. *Universidad Distrital Francisco de José Caldas*, 36.
- Cedillo, C. C. (2015). *ANÁLISIS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA DE LAS GRANDES CIUDADES* . Madrid: Ciencias Editoriales.
- Cilleruelo, E. (2012). COMPENDIO DE DEFINICIONES DEL CONCEPTO «INNOVACIÓN» REALIZADAS POR AUTORES RELEVANTES: DISEÑO HÍBRIDO ACTUALIZADO DEL CONCEPTO. *CEPADE UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID*, 11-12.
- Córdoba, M. (2016). *Análisis financiero*. Bogotá: EMC.
- Córdoba, M. (2016). *Formulación y evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Corona, E. (2013). ESTUDIO DE CASO: ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN DE MERCADO COMO ESTRATEGIA PARA LAS PEQUEÑAS EMPRESAS (Case Study: Analysis of Implementation of Market Segmentation as a Strategy for Small Business). *SSRN*, 2-4.

- Crespo, E. (2014). *CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN EN LA INGENIERÍA*. México: AEC Ediciones.
- Cueva, J. (2013). *La Gerencia de Organizaciones Productoras de Servicios Sociales*. Bogotá : Museo del Oro ediciones.
- Cuevas, C. F. (2013). *Contabilidad de costes: Fundamentos y ejercicios resueltos*. Bogota: ECPR.
- El Comercio. (17 de 12 de 2012). La contaminación incide en la agricultura de Tungurahua. *La contaminación incide en la agricultura de Tungurahua*, pág. 15.
- Escudero, M. (2014). *La responsabilidad social empresarial y la creación de valor en América Latina*. Mexico: Deusto Digital.
- Fernández, J. (2013). *La responsabilidad social en el ámbito de la crisis*. España: Union Editotales Epañoles .
- Fransoo, P. (2013). *Gestión medioambiental: conceptos básicos*. Málaga: Editorial Vértice.
- Galindo, L. (2014). Evolución de la demanda asistencial neuropediátrica en un hospital español de tercer nivel a lo largo de 20 años. *ELSERVIER*, 12-16.
- García. (2015). *Análisis Financiero: Un enfoque integral*. México: FinanMexico.
- García, D. d. (2014). *Organización de la producción en ingenierías*. Lima : Inca Ediciones.
- García, F. N. (2013). *Responsabilidad Social Corporativa: Teoría y práctica*. Madrid: Libros Profesionales de Empresa ESIC.
- García, M. (2012). *Evaluación del Impacto Ambiental* . Bogotá: Universidad Externado.
- Gil, A. (2013). *Introducción al análisis financiero*. Lima: Editorial Club Universitario.
- GOBIERNO DE ESPAÑA. (2015). *Análisis de los resultados medioambientales de la OCDE: España 2015*. Madrid: OCDE.
- Google maps. (28 de 01 de 2017). *Google maps*. Obtenido de Google maps: <https://www.google.es/maps/@-0.9081943,-77.9874426,480862m/data=!3m1!1e3>

- Hougen, A. (2015). *Principios de los procesos químicos*. México: Azteca.
- Inca, F. (2016). Recuperación de Policloruro de Vinilo (PVC) a Partir de Tarjetas de Identificación para la Obtención de Materiales Plastificados. *Revista Politécnica*, 5-9.
- INEC. (2010). *Facículo Provincial de Tungurahua*. Quito: Inec.
- Keat, G. (2013). *Economía de empresa*. México: Tecnológico de Monterrey.
- Kriesberg, M. (2013). *Mejoramiento de los Sistemas de Comercialización en los Países*. Chile.
- LA HORA. (8 de 12 de 2013). 'Ambato por la vida' proyecto ecológico. *'Ambato por la vida' proyecto ecológico*, pág. 10.
- La Hora. (12 de 08 de 2013). La contaminación riega a Tungurahua. *La Hora*, pág. 11.
- Licha, I. (2014). *Gerencia de proyectos de construcción inmobiliaria*. México: Azteca Ediciones.
- López, C. (2013). *Diseño de un instructivo para el control de inventario de producto terminado de una empresa de fabricación de suela de sandalias PVC para mujer ubicada en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.
- López, D. (2016). *Estrategias de Organización, Comercialización Y Tecnológicas*. Mexico : Universidad Tecnológica de Montorrey.
- López, R. P. (2013). *Naturaleza, medio ambiente, población y territorio*. Guadalajara: UDG libro.
- Moreta, M. (12 de 04 de 2015). Milplast, un proveedor de suelas. *Líderes*, págs. 10-12.
- Orea, D. G. (2013). *Evaluación de impacto ambiental*. Madrid: Ediciones Mundiempresa
- Ortiz, A. (2014). *Los procesos de producción y los costos en Suelas y Prefabricados Guerrero en el año 2014 en la ciudad de Ambato*". Ambato: UTA.

- Osorio, D. P. (2014). *Modelo para la gestión de reciclaje de residuos electrónicos: Estudio y análisis del sistema de producción y desecho, generando una propuesta ecosistémica y sustentable*. Mexico: EAE.
- Paladino, M. (2013). *De la responsabilidad social empresarial al desarrollo integral*. Buenos Aires: LIDEDITORIAL.
- Paz, J. (2013). Segmentación del mercado de trabajo en la Argentina. *Desarrollo y Sociedad*, 29.
- Pérez. (2013). *Control de gestión empresarial*. México: ESCEC.
- Pérez, A. (2013). *Análisis de las políticas de gestión de la responsabilidad social*. Catambria: PubliCan.
- Porter, S. (2011). *Beneficiarios directos e indirectos*. Texas: Health.
- PROECUADOR. (24 de 08 de 2016). *Gobierno Nacional*. Obtenido de PROECUADOR: <http://www.proecuador.gob.ec/>
- Quintana, H. A. (2015). Comportamiento de una mezcla densa de asfalto en caliente modificada con desecho de policloruro de vinilo (PVC). *Universidad Militar Nueva Granada*, 32-36.
- Ramos, D. R. (2012). *El reciclaje en la sociedad actual*. Mexico: Azteca.
- Rives, M. (2014). *Iniciativas en Responsabilidad Social Corporativa*. Chile: Edit.Mum.
- Romano, D. (2014). Medio ambiente, construcción y PVC. *Revistas Científicas Editorial USCO*, 3.
- Salguero, J. (2016). Asociación Argentina del PVC. *Tecnoperfiles*, 22-24.
- SENPLADES. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Obtenido de Revolución productiva a través del : [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz\\_productiva\\_WEBtodo.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf)
- Senplades. (2013). *Plan nacional del buen vivir*. Quito.
- SENPLADES. (2013-2017). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Ecuador.

- Setterfield, M. (2015). *La economía del crecimiento dirigido por la demanda y oferta*. México: Universidad de Monterrey.
- Soto, J. D. (2016). *Contabilidad financiera*. Lima: Sol ediciones.
- Szlechter, D. (2013). La segmentación del mercado interno de trabajo gerencial. *Revista Latino Americana de Estudos do Trabalho*, 16-18.
- Tovar, G. (2015). *Afectación por la disposición final del residuo sólido(botas en PVC) generado en zona minera del municipio de Samacá (Carbones Montiel)*. Tunja : Universidad Nacional Abierta y a Distancia.
- Valle, M. d. (2016). *Economía de la Empresa* . Mexico: Distrito Ediciones.
- Wypych, G. (2015). *PVC Degradation & Stabilization*. Toronto: Chemtec Publishing.