



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA ADMINISTRACIÓN**

**CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE FÁBRICA DE INYECCIÓN  
DE PLÁSTICO EN LA CIUDAD DE CUENCA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTOR:** LENIN CRISTOBAL ARGUELLO RODRIGUEZ

**DIRECTOR:** TITO MAX BANEGAS PEÑA

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

## **UNIDAD ACADÉMICA ADMINISTRACIÓN CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA: IMPLEMENTACIÓN DE FÁBRICA DE INYECCIÓN DE  
PLÁSTICO EN LA CIUDAD DE CUENCA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

**AUTOR: LENIN CRISTOBAL ARGUELLO RODRIGUEZ**

**DIRECTOR: TITO MAX BANEGAS PEÑA**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**EL HONORABLE JURADO CALIFICADOR OTORGA A ESTE TRABAJO**

La calificación de: \_\_\_\_\_

Equivalente a: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Presidente del tribunal

\_\_\_\_\_

Miembro 1

\_\_\_\_\_

Miembro 2

IMPLEMENTACIÓN DE FÁBRICA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO EN LA CIUDAD  
DE CUENCA

Lenin Cristobal Arguello Rodriguez.

Universidad Católica de Cuenca

Unidad de titulación de Administración.

MBA, Tito Max Banegas Peña

15 de febrero de 2021

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **LENIN CRISTOBAL ARGUELLO RODRIGUEZ**, declaro bajo juramento que el trabajo denominado **“IMPLEMENTACIÓN DE FÁBRICA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO EN LA CIUDAD DE CUENCA”**, es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En consecuencia, este trabajo es de mi autoría

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Cuenca, septiembre de 2020



---

**Lenin Cristobal Arguello Rodriguez.**

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, Tito Max Banegas Peña, certifico que el trabajo titulado “Modelo de negocio de implementación de fábrica de inyección de plástico en la ciudad de Cuenca” fue desarrollado por Lenin Cristobal Arguello Rodriguez ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad Católica de Cuenca.

Debido que es una investigación particular con el propósito de cumplir un requisito previo a la obtención del Título de Licenciado en Administración de Empresas.

Cuenca, septiembre de 2020

---

Tito Max Banegas Peña.

**Tutor**

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi esposa, ella pues, siendo la mayor motivación en mi vida encaminada al éxito, fue el ingrediente perfecto para poder lograr alcanzar esta dichosa y muy merecida victoria en la vida, el poder haber culminado esta tesis con éxito, y poder disfrutar del privilegio de ser agradecido, ser grato con esa persona que se preocupó por mí en cada momento y que siempre quiso lo mejor para mi porvenir.

Te agradezco por tantas ayudas y tantos aportes no solo para el desarrollo de mi tesis, sino también para mi vida; eres mi inspiración y mi motivación.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijas, son los mejores padres.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias mis padres: Judith y José, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la Universidad Católica de Cuenca, en la Facultad de Administración de Empresas, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, teniendo rectitud como docentes.

## Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo de Diseñar la propuesta de una planta de inyección de plástico duro en la ciudad de Cuenca. Con el fin de llevar a cabo la entidad, se ejecutó un estudio de mercado el cual arrojó como resultado que existen consumidores que está interesado en adquirir el producto. Se evidenció una demanda en persona de 305,685 habitantes de la población económicamente activa que adquirirían habitualmente el producto. Por otra parte, se efectuó un plan de operaciones en el cual se establecieron los procesos de producción y la ubicación de las instalaciones de la entidad. Adicionalmente, se realizó un plan financiero determinando que para iniciar las actividades de la empresa se necesitaría \$341,462.46 de inversión. Además, se calculó el VAN, el TIR, el PR arrojando que el proyecto es viable, con un VAN de 144,753.65, una TIR de 28.76% y un periodo de recuperación de la inversión a cuatro años aproximadamente. Este resultado indica que el negocio es altamente rentable, ya que si se invierte en la empresa se recuperará más del doble de la inversión realizada. Todos estos resultados son favorables para el negocio e indican que es factible la creación del proyecto.

**Palabras clave:** Inyección de plástico, factibilidad de empresa, planificación organizacional, modelo de negocio

## ABSTRACT

The objective of this work is to design the proposal for a hard plastic injection plant in the city of Cuenca. In order to carry out the entity, a market study was carried out, which showed that there are consumers who are interested in acquiring the product. There was evidence of a demand in person from 305,685 inhabitants of the economically active population who would regularly purchase the product. On the other hand, an operations plan was made in which the production processes and the location of the entity's facilities were established. Additionally, a financial plan was made, determining that an investment of \$341,462.46 would be needed to start the company's activities. In addition, the NPV, the IRR, the PR were calculated, showing that the project is viable, with a NPV of 144,753.65, an IRR of 28.76% and an investment recovery period of approximately four years. This result indicates that the business is highly profitable, since if you invest in the company, more than double the investment made will be recovered. All these results are favorable for the business and indicate that the creation of the project is feasible.

**Keywords:** Plastic injection, business feasibility, organizational planning, business model

## Índice General

|                                                             |      |
|-------------------------------------------------------------|------|
| EL HONORABLE JURADO CALIFICADOR OTORGA A ESTE TRABAJO ..... | iii  |
| CERTIFICACIÓN .....                                         | vi   |
| DEDICATORIA .....                                           | vii  |
| AGRADECIMIENTO .....                                        | viii |
| Resumen .....                                               | ix   |
| ABSTRACT .....                                              | x    |
| INTRODUCCIÓN .....                                          | 9    |
| CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....          | 10   |
| CAPÍTULO II. GENERALIDADES DEL MODELO DE NEGOCIO .....      | 11   |
| CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO .....                      | 26   |
| 3.1. Tipo de investigación .....                            | 26   |
| 3.2. Métodos .....                                          | 26   |
| 3.3. Metodología de recolección de datos .....              | 27   |
| 3.4. Población y muestra .....                              | 28   |
| 3.5. Análisis de los resultados .....                       | 29   |
| 3.6. Análisis del consumidor mayorista .....                | 29   |
| 3.7. Análisis de mercado consumidor minorista .....         | 40   |
| 3.8. Análisis de la demanda .....                           | 50   |
| 3.9. Análisis de la oferta .....                            | 52   |
| 3.10. Demanda Potencial Insatisfecha .....                  | 53   |
| CAPÍTULO IV DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....                 | 54   |
| 4.1. Plan estratégico de la empresa .....                   | 54   |
| 4.1.1. Análisis PESTE .....                                 | 54   |
| 4.1.2. Misión .....                                         | 57   |
| 4.1.3. Visión .....                                         | 57   |
| 4.1.4. Valores .....                                        | 57   |
| 4.1.5. Objetivo general y estratégicos .....                | 58   |
| 4.1.6. Análisis FODA .....                                  | 59   |
| 4.1.7. Modelo de las cinco fuerzas de Porter .....          | 61   |
| 4.1.8 Ventaja competitiva .....                             | 63   |
| 4.1.9 Mapa estratégico .....                                | 64   |
| CAPÍTULO V. ESTUDIO TÉCNICO .....                           | 65   |
| 5.1. Inversiones .....                                      | 65   |
| 5.1.1. Equipos y maquinaria .....                           | 65   |
| 5.2. Reinversiones .....                                    | 66   |
| 5.2.1. Objetivos del proceso de reinversión. ....           | 66   |
| 5.3. Operación y mantenimiento .....                        | 66   |
| 5.3.1. Proceso de producción del bien o servicio .....      | 66   |
| 5.3.2 Descripción del proceso de producción. ....           | 70   |
| 5.4. Propiedades de la máquina trituradora. ....            | 72   |
| 5.5 Plan de recursos humanos .....                          | 77   |
| 5.5.1 Estructura organizacional (Organigrama) .....         | 77   |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.5.2. Perfil del Puesto. Manual de Organización y Funciones..... | 78  |
| 5.6. Plan financiero.....                                         | 87  |
| 5.6.1. Inversión y fuentes de financiamiento .....                | 87  |
| 5.6.2. Gastos fijos y variables .....                             | 89  |
| 5.6.3. Flujo de caja proyectado a 5 años .....                    | 94  |
| 5.6.4. Análisis de Punto de Equilibrio.....                       | 96  |
| 5.6.5. Estados financieros proyectados a 5 años .....             | 97  |
| 5.6.6. Indicadores Financieros: TIR, VAN, PR .....                | 97  |
| CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                  | 100 |
| 6.1. Conclusiones.....                                            | 100 |
| 6.2. Recomendaciones .....                                        | 101 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                  | 102 |
| Anexos.....                                                       | 107 |
| Anexo 1. Autorización para el Repositorio .....                   | 107 |
| Anexo 2. Cuestionario al Consumidor Mayorista .....               | 108 |
| Anexo 6. Cuestionario al Consumidor Minorista.....                | 112 |

### Índice de Tablas

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Resumen de resultados empresa CONSUPLAST S.A 2019 .....                                                                           | 24 |
| Tabla 2 Resumen de resultados empresa CONSUPLAST S.A 2020 .....                                                                           | 25 |
| Tabla 3 Población económicamente activa de la ciudad de Cuenca .....                                                                      | 28 |
| Tabla 4 Edad.....                                                                                                                         | 29 |
| Tabla 5 Genero .....                                                                                                                      | 30 |
| Tabla 6 Nivel educativo.....                                                                                                              | 31 |
| Tabla 7 ¿Qué o cuáles son los productos plásticos que más utiliza?.....                                                                   | 32 |
| Tabla 8 ¿De los siguientes aspectos cual considera usted que es de interés por comprar y vender plástico? .....                           | 33 |
| Tabla 9 ¿Usted al momento de comprar un producto plástico, toma en cuenta la marca?..                                                     | 34 |
| Tabla 10 ¿Cuáles es la frecuencia de compra de plástico? .....                                                                            | 34 |
| Tabla 11 ¿Cuáles son los principales pedidos que realiza la industria plástica para con los clientes, indique en orden prioritario? ..... | 35 |
| Tabla 12 ¿Es importante el surtido en los diferentes artículos plástico en cada tienda o centro de abasto? .....                          | 36 |
| Tabla 13 ¿Cuáles de las siguientes marcas adquieren dentro del mercado de productos plásticos? .....                                      | 37 |
| Tabla 14 ¿Considera siempre el comprar una misma marca en lo que al producto de su interés se refiere?.....                               | 38 |
| Tabla 15 ¿El producto plástico adquirido se lo obtiene por las siguientes variantes?.....                                                 | 39 |
| Tabla 16 Edad.....                                                                                                                        | 40 |
| Tabla 17 Genero .....                                                                                                                     | 41 |
| Tabla 18 Ingresos .....                                                                                                                   | 42 |
| Tabla 19 ¿Suele consumir en su vivienda artículos de plástico?.....                                                                       | 43 |
| Tabla 20 En caso de utilizar artículos de plástico ¿Cuáles utiliza con más frecuencia? .....                                              | 44 |

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 21 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los artículos de plásticos que más utiliza? .....                             | 45 |
| Tabla 22 ¿Con que frecuencia adquiere el producto?.....                                                                      | 45 |
| Tabla 23 Generalmente donde adquieren este tipo de producto.....                                                             | 46 |
| Tabla 24 ¿Qué tipo de promoción es más importante para usted recibir por la adquisición de los artículos de plásticos? ..... | 47 |
| Tabla 25 ¿Por qué medio es más importante recibir usted información sobre el producto? .....                                 | 48 |
| Tabla 26 ¿Qué factor considera más relevante para adquirir el producto? .....                                                | 49 |
| Tabla 27 Demanda de personas .....                                                                                           | 51 |
| Tabla 28 Proyección de la demanda .....                                                                                      | 51 |
| Tabla 29 Proyección de la oferta anual .....                                                                                 | 52 |
| Tabla 30 Proyección de la demanda potencial insatisfecha en productos .....                                                  | 53 |
| Tabla 31 Matriz FODA .....                                                                                                   | 60 |
| Tabla 32 Inversión inicial y Capital de trabajo .....                                                                        | 87 |
| Tabla 33 Tabla de amortización .....                                                                                         | 88 |
| Tabla 34 Costos fijos .....                                                                                                  | 89 |
| Tabla 35 Costos variables.....                                                                                               | 90 |
| Tabla 36 Costos directos .....                                                                                               | 90 |
| Tabla 37 Mano de obra indirecta.....                                                                                         | 91 |
| Tabla 38 Mano de obra directa .....                                                                                          | 91 |
| Tabla 39 Depreciación.....                                                                                                   | 92 |
| Tabla 40 Costos directos .....                                                                                               | 93 |
| Tabla 41 Flujo de caja en 5 años .....                                                                                       | 94 |
| Tabla 42 Punto de equilibrio .....                                                                                           | 96 |

Tabla 43 Estado de resultados proyectado ..... 97

Tabla 44 VAN, TIR, PR ..... 98

Tabla 45 Periodo de recuperación ..... 99

## Índice de Figuras

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 Modelo de negocio tradicional.....                                                                                            | 13 |
| Figura 2 Modelo de negocio actual .....                                                                                                | 14 |
| Figura 3 Componentes del modelo de negocios.....                                                                                       | 16 |
| Figura 4 Ubicación de la empresa CONSUPLAST S.A .....                                                                                  | 22 |
| Figura 5 Ejemplo de máquina inyectora de plástico .....                                                                                | 23 |
| Figura 6 Estructura organizacional de la empresa.....                                                                                  | 24 |
| Figura 7 Edad .....                                                                                                                    | 30 |
| Figura 8 Género.....                                                                                                                   | 30 |
| Figura 9 Nivel educativo .....                                                                                                         | 31 |
| Figura 10 ¿Qué o cuáles son los productos de plástico que más utiliza? .....                                                           | 32 |
| Figura 11 ¿De los siguientes aspectos cuál considera usted que es de interés para comprar y vender plástico? .....                     | 33 |
| Figura 12 ¿Usted al momento de comprar un producto plástico toma en cuenta la marca?.....                                              | 34 |
| Figura 13 ¿Cuál es la frecuencia de compra de plástico? .....                                                                          | 35 |
| Figura 14 ¿Cuáles son los principales pedidos que realiza la industria plástica para los clientes, indique en orden prioritario? ..... | 36 |
| Figura 15 ¿Es importante el surtido en los diferentes artículos plásticos en cada tienda o centro de abasto? .....                     | 37 |
| Figura 16 ¿Cuál de las siguientes marcas adquiere dentro del mercado de productos de plástico? .....                                   | 38 |
| Figura 17 ¿Considera usted adquirir una misma marca del producto que necesita? .....                                                   | 39 |
| Figura 18 ¿El producto de plástico adquirido se obtiene por las siguientes variantes?.....                                             | 40 |
| Figura 19 Edad .....                                                                                                                   | 41 |
| Figura 20 Género .....                                                                                                                 | 42 |
| Figura 21 Ingresos .....                                                                                                               | 43 |

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 22 Suele consumir en su vivienda artículos de plástico .....                                              | 43 |
| Figura 23 En caso de utilizar artículos de plástico ¿Cuáles adquiere con más frecuencia? .....                   | 44 |
| Figura 24 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los artículos de plástico que utiliza?.....                      | 45 |
| Figura 25 ¿Con que frecuencia adquiere el producto? .....                                                        | 46 |
| Figura 26 Generalmente dónde adquiere el producto.....                                                           | 47 |
| Figura 27 ¿Qué tipo de promoción es más importante para usted recibir por la adquisición de los artículos? ..... | 48 |
| Figura 28 ¿Por qué medio es más importante recibir información sobre el producto? .....                          | 49 |
| Figura 29 ¿Qué factor considera más relevante para adquirir el producto? .....                                   | 50 |
| Figura 30 Ventaja competitiva .....                                                                              | 63 |
| Figura 31 Mapa estratégico de la empresa .....                                                                   | 64 |
| Figura 32 Flujograma fabricación del plástico .....                                                              | 67 |
| Figura 33 Método de fabricación objetos de plástico.....                                                         | 68 |
| Figura 34 Tipo de moldeo por compresión. ....                                                                    | 69 |
| Figura 35 Tipo de moldeo por inyección.....                                                                      | 70 |
| Figura 36 Trituradora industrial para plásticos, marca ISVE.....                                                 | 71 |
| Figura 37 Extrusora para peletización ACS-H1400/180.....                                                         | 75 |
| Figura 38 Máquinas de moldeo por inyección de plástico, Servo de 120 toneladas.....                              | 76 |
| Figura 39 Flujograma del proceso de producción .....                                                             | 77 |
| Figura 40 Organigrama estructural.....                                                                           | 77 |
| Figura 41 Puesto: Gerente .....                                                                                  | 78 |
| Figura 42 Puesto: Administrador.....                                                                             | 79 |
| Figura 43 Puesto: gerente de producción .....                                                                    | 80 |
| Figura 44 Puesto: Operario.....                                                                                  | 81 |
| Figura 45 Proceso de reclutamiento de personal .....                                                             | 82 |

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Figura 46 Flujograma del proceso de selección del personal..... | 83 |
| Figura 47 Punto de equilibrio .....                             | 96 |

## **Introducción**

El demostrar oportunidades de negocio existentes para los productos; en la producción de plásticos, que motivan a un mayor aumento de la brújula del comercio y producción, se ven obligados a convertirse en el hábito de las personas usar los productos como complementarios a su vida diaria, el mercado dúctil de hoy, incluyen los productos desechables y de productos plásticos, estos que con llevan al proceso material relacionados con el proceso de desempeño maleable de inyección, de esta manera, el costo que encontraremos en el futuro, será menor y los beneficios se restablecerán con el mayor desempeño de acuerdo al mercado estudiado, la exploración de estrategias de producción para garantizar un análisis de finanzas esperada a partir de sectores específicos, generalmente se centra en inventar las relaciones y ser proveedores de todas las partes que ganarán, siendo el procedimiento para el análisis del producto, conlleva a monitorear constantemente el mercado, a comprender y entenderlo. Estas poderosas relaciones con la extensión de madurez con los proveedores que tienen avances codiciosos, procedimientos de procedimientos básicos para las fluctuaciones en los precios de los productos básicos, por lo que es necesario continuar analizando el mercado, a predecir las necesidades de la compañía y que permanezcan claras, esto se convierte en el desempeño empresarial para lograr su objetivo, este modelo de negocio es una gran herramienta que proporciona variables y los elementos de los escenarios del sistema operativo que convergieron para un negocio próspero.

## **Capítulo I. Antecedentes de la Investigación**

### **Planteamiento del problema**

La propuesta de implementación de una planta de inyección de plástico duro supone todo un reto desde el punto de vista manufacturero, estructural y comercial, pero son aún más los beneficios que tal propuesta trae consigo, ya que por un lado se conseguiría un mejoramiento progresivo y continuo en sectores tan demandantes como el industrial, agro-industrial, entre otros, así como también, en cuanto a temas relacionados con el diseño, fabricación, reparaciones y montajes en todo lo que demanda el sector productivo de una región o comunidad (Martínez, 2017).

En tal sentido, la ejecución de una planta de inyección de plástico duro, al ser concedida con un fin eminentemente social y comunitario, debe dar cuenta, entre sus planes y visiones, la innovación en su fabricación, así como también la comercialización y posterior distribución, pero principalmente debe velar por ofrecer un producto (y sus derivados), que garanticen la satisfacción del cliente, sin olvidar bajo ningún concepto los términos relacionados con el cuidado del medio ambiente que todo negocio de este tipo debe poseer de manera inherente (Torre, 2017).

El caso específico de esta investigación se ha planteado como propósito general la implementación de una planta de inyección de plástico duro en la ciudad de Cuenca, en tanto se busca cubrir la necesidad en el mencionado cantón que demanda sean atendidas sus necesidades básicas en cuanto a la adquisición de productos hechos de plástico. Por ello dentro del modelo negocios de esta empresa, llamada TRE REALTA, se sostiene la creación de estos productos a partir de lo que la misma zona geográfica les ofrece, ya sean materiales reciclados o materia prima virgen, a fin de salvaguardar el ambiente y la integridad de sus consumidores.

Dentro de sus metas a futuro, la ejecución de este plan de negocios prevé la distribución de sus creaciones a nivel nacional, con lo cual se establecerían nexos y relaciones comerciales importantes con los principales mercados del país, llegando a distribuir diversos productos de uso común para que sean de gran agrado para los consumidores directos e indirectos con la ventaja que serán entregados a un precio accesible para los consumidores unitarios y mayoristas (Dougall, 2015).

### **Formulación del problema**

Es por ello por lo que, en el marco de este proyecto de investigación, se formula la siguiente problemática:

¿La implementación de una planta de inyección de plástico duro en la ciudad de Cuenca contribuirá significativamente en el desarrollo comercial y social del cantón?

### **Objetivos**

Objetivo General:

Diseñar la propuesta de una planta de inyección de plástico duro en la ciudad de Cuenca.

### **Objetivos Específicos:**

- Realizar un estudio de mercado el cual permita determinar oferta y demanda, precios de comercialización y estrategias de marketing.
- Determinar las necesidades técnicas para la producción de plásticos, considerando los recursos humanos, materiales y financieros.
- Demostrar la viabilidad económica de una empresa productora y comercializadora de plásticos en la ciudad de Cuenca.

## **Capítulo Ii. Generalidades del Modelo de Negocio**

En la actualidad en un mundo lleno de ofertas y demandas como parte de una economía cada vez más globalizada, el éxito de las empresas radica en su grado de innovación y de

adecuación a una contemporaneidad que exige la reinversión de un negocio para que este no naufrague ante la avalancha de eventos y propuestas innovadoras que surgen a diario:

La innovación en los modelos de negocios se ha convertido en los últimos años en el objetivo principal de muchas de las empresas que han querido innovar en el mercado presentando alternativas diferentes de productos y/o servicios. Es por esto que la definición de dichos modelos de negocios es tan importante para aquellas empresas que desean competir en un ambiente que está condicionado por cambios constantes que son el resultado de los avances tecnológicos y las nuevas tendencias que a diario surgen en el mercado (Bueno, 2018, p. 2).

En esto juega un papel relevante la implementación de un adecuado y productivo modelo de negocios que sea clave para lograr el éxito en una empresa. Precisamente en la implementación de un buen modelo subyace el avance y triunfo de un proyecto económico que se piense en un contexto determinado y dirigido a un público en particular.

En muchas empresas el éxito de sus modelos de negocio se da por la inclusión de elementos diferenciadores, el creciente ritmo de cambio en la economía provoca que la innovación en los modelos de negocio se constituya en un elemento fundamental (Palacios, 2011, p. 23).

### **Concepto de Modelo de Negocios**

La definición de modelo de negocios resulta variada y depende de la mirada de cada autor, de los ámbitos en los que se maneja, de los elementos que incluye y sobre todo de su evolución a través del tiempo. Sin embargo, en líneas generales su conceptualización permanece unida a la descripción de las bases con las que una empresa busca fundar, proveer y aprehender el valor de mercado a partir de las necesidades de los clientes o consumidores y de las características del contexto en el que adquiere vida la idea de empresa. Algunos autores han señalado lo antiguo del término al haber surgido durante el siglo pasado,

específicamente en 1954 de la mano de Peter Drucker, pero que a partir del año 2000 ha adquirido envergadura debido a la gran demanda representada por los negocios del internet.

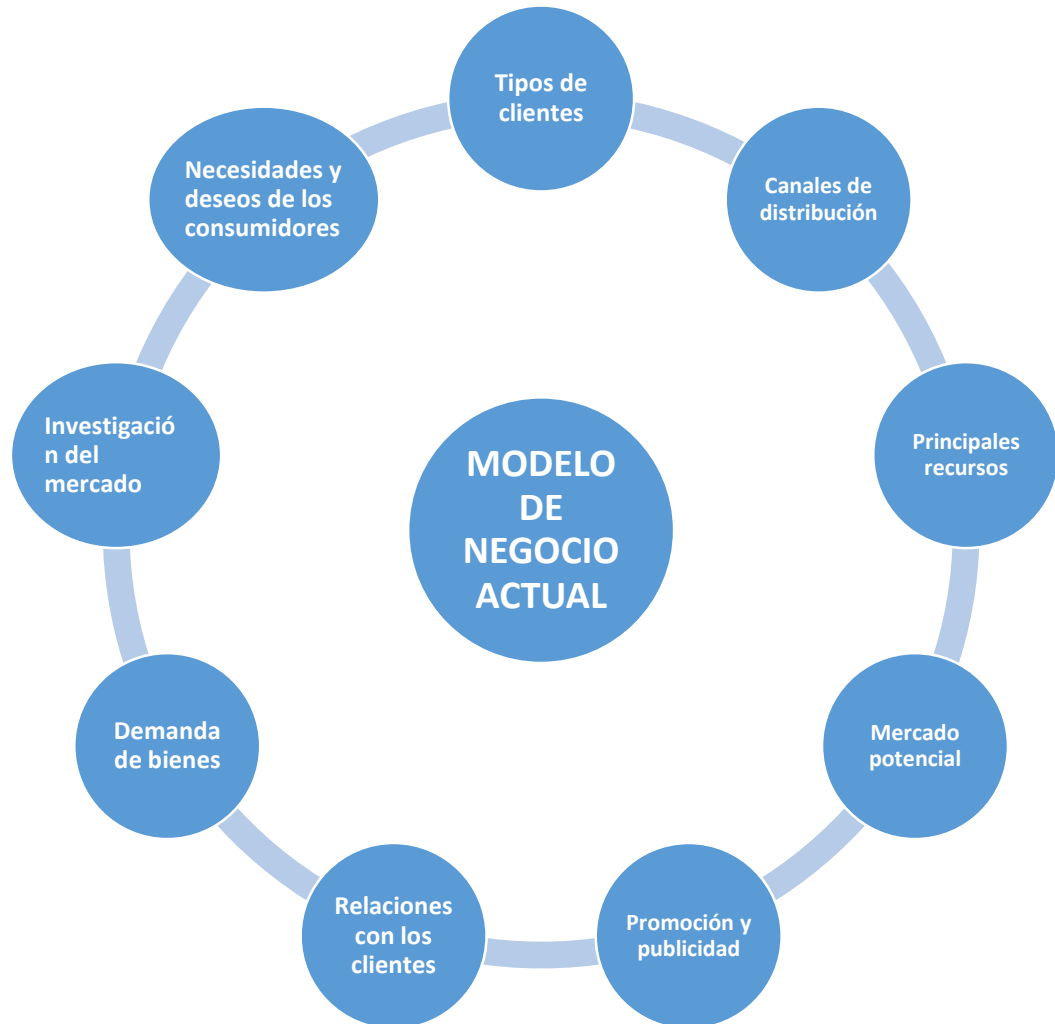
Tradicionalmente el modelo de negocio que más se usaba era el de compraventa, donde intervenía el vendedor, el producto y el cliente mediante la venta directa, añadiendo un porcentaje en concepto de comisión cuando participaban intermediarios en la transacción. En la actualidad, gran parte de los modelos intentan obtener un precio razonable y competitivo de mercado aprovechando las oportunidades que les ofrece la producción a gran escala y el bajo volumen de costes operativos (Martínez, 2014, p. 9).

### **Figura 1**

*Modelo de negocio tradicional*



Fuente: El Modelo de Negocio como base del éxito empresarial: una revisión teórica (Martínez, 2014)

**Figura 2***Modelo de negocio actual*

Fuente: El Modelo de Negocio como base del éxito empresarial: una revisión teórica (Martínez, 2014)

Ricart (2009) en su texto *Modelo de Negocio: El eslabón perdido en la dirección estratégica* señala la figura de Drucker como fundador de la terminología, este puntualiza una serie de interrogantes determinantes para considerar ideal un modelo de negocios. Entre ellas se encuentran ¿Quién es el cliente y qué valora? ¿Cuál es la lógica económica subyacente que explica cómo podemos aportar dicho valor al cliente a un coste apropiado?

### **Componentes principales del modelo de negocios**

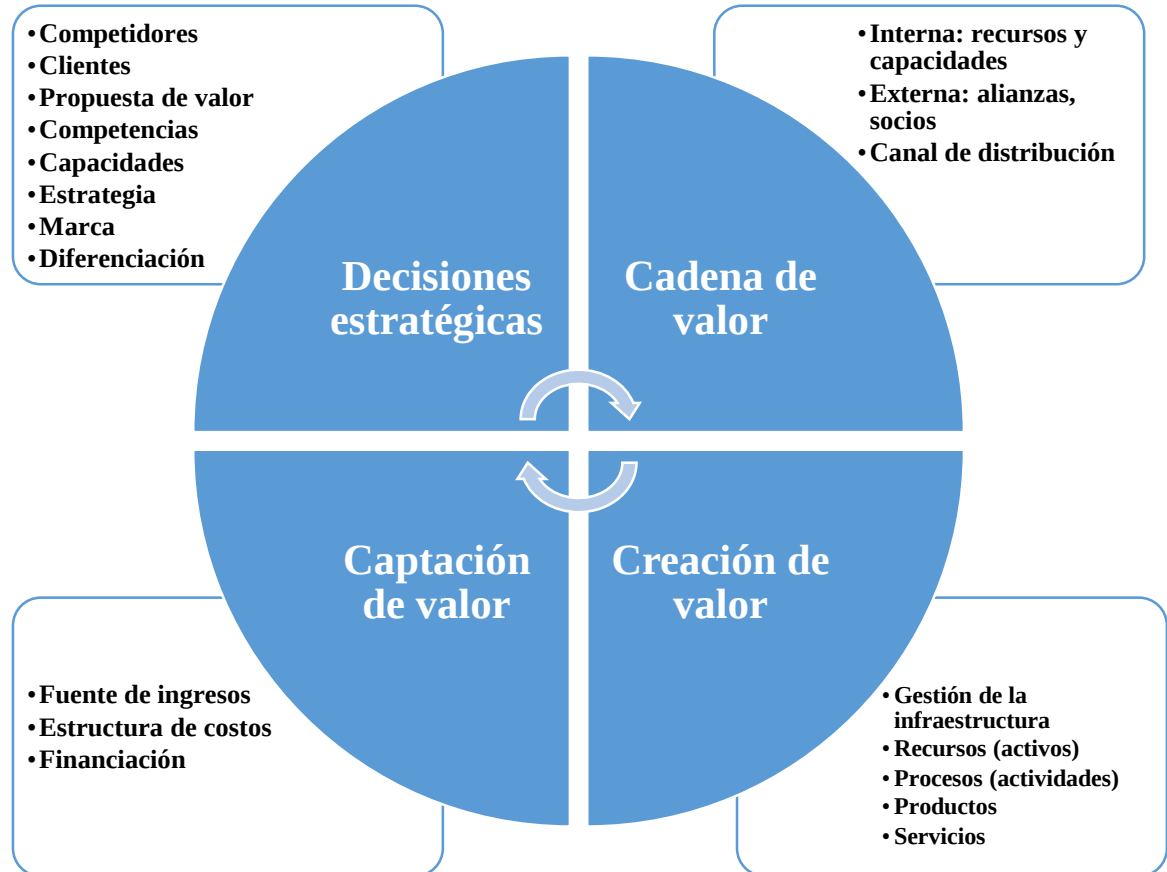
Así como resulta variada la definición de modelo de negocios a partir de la postura de cada uno de los autores que le han intentado conceptualizar, de igual manera los componentes principales que caracterizan un modelo dependen de la visión emanada por cada fuente consultada. Así, tomando en cuenta el abordaje que Martínez (2014) hace de diversos textos, se reflejan de manera categórica una serie de componentes vitales en la estructuración, organización y aplicación de un modelo de negocios:

Para Morris, Schindehutte y Allen, (2005), los componentes principales que constituyen el modelo de negocio son la propuesta de valor, los clientes, el posicionamiento externo, los procesos internos, los procesos relacionados con la competencia, el personal y por último los inversores.

Johnson y Christensen, (2008), declaran que son cuatro los elementos relacionados con el modelo de negocio: propuesta de valor para el cliente, modelo de ingresos, recursos y procesos clave (Martínez, 2014, p. 15).

**Figura 3**

*Componentes del modelo de negocios*



Fuente: El Modelo de Negocio como base del éxito empresarial: una revisión teórica (Martínez, 2014)

### **Etapas del modelo de negocios**

Un modelo de negocios ideal y acorde con los intereses de los consumidores y atendiendo a los propósitos del creador debe constituirse mediante un procedimiento sistemático y coherente que conduzca al éxito de la propuesta. Sobre esto, Palacios y Duque (2011) en *Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad* indican que “Son numerosos los factores que determinan el éxito de un negocio. En el intento por dar respuesta a los requerimientos de clientes cada vez más exigentes las empresas se encuentran en constantes cambios” (p. 23).

Precisamente, Martínez (2014) tomando en cuenta las consideraciones desarrolladas por Osterwalder, (2010) realiza una revisión teórica sobre cinco fases en las que se pone en marcha un modelo de negocios, estas se reseñan a continuación:

En primera instancia se encuentra la **Movilización** que consiste en la preparación del diseño del proyecto de modelo de negocio, en donde se reúnen los elementos indispensables para la delineación de la idea de proyecto. Después de haber reunido los recursos idóneos de la primera etapa, aparece la **Comprensión** en donde se examinan, valoran y analizan los factores relevantes para el modelo de negocio, en este caso se refiere a los clientes, proveedores y recursos tecnológicos. En esta segunda etapa se buscan identificar los distintos escenarios posibles y sus diferentes repercusiones.

La tercera etapa corresponde al **Diseño** que se basa en el ajuste del modelo de negocios a partir de los efectos derivados de la fase anterior, buscando su alineación con relación a la respuesta del mercado. En esta fase se seleccionan los modelos de negocios que se ajusten mejor a las expectativas de los clientes. La siguiente etapa es donde corresponde la ejecución del modelo de negocios que ha sido seleccionado por la empresa y se denomina **Aplicación**. Finalmente, la última fase corresponde a la **Gestión** que se desarrolla cuando logra ser identificada la reacción del mercado con respecto al modelo implementado. En esta etapa final se aplica la flexibilidad, pues tienen cabida las alteraciones oportunas en el modelo, con la intención de ajustarlo al escenario en el que se ha ejecutado.

## **EMPRESA DE PLÁSTICO DURO**

Es una organización desarrollada con el propósito de reciclar y trabajar materia prima en estado virgen por medio de la inyección, cuyo material sea el plástico duro; esto con el propósito de ofrecer al clientes y público en general buenos servicios y productos de alta calidad. Es importante señalar que trabajar con un material tan particular como el plástico

supone todo un desafío para las empresas, ya que este es de origen orgánico y de alto peso molecular, es decir, compuesto por diversas moléculas que se conocen bajo el nombre de polímeros.

Toda empresa o emprendimiento posee características particulares que le convierten en una organización bien definida y determinada en sus propósitos, así pues, la empresa de plástico duro TRE REALTA se caracterizará por:

- Ofrecer a sus clientes y público en general una atención superlativa, de alta calidad de servicio y compromiso.
- Diversidad en el ofrecimiento de moldes para crear nuevos productos y diseños basados en el plástico duro.
- Accesibilidad en productos y principalmente en cuanto a precios; así también posibilidades para distribución mayorista y unitaria.
- Constante chequeo, gestión, evaluación y control de calidad tanto de los productos ofrecidos, como del personal que laborará en la empresa.
- Elaboración y diseño de productos con materia prima de calidad, importada, cuyas estructuras aseguren la durabilidad y resistencia de las confecciones.
- Creación de productos personalizados, ingeniosos y llamativos ante los gustos más exigentes.
- Se asegurará el reciclamiento de los desperdicios o sobrantes en cada uno de los procesos de inyección del plástico duro.

### **Características del sector y la oferta de la empresa**

Para ofrecer una visión generalizada del contexto en el cual se trabajará (Ciudad de Cuenca) se plantean a continuación algunos aspectos globales que le caracterizan, con atención en sus características sociales, económicas, ambientales, gubernamentales y políticas.

**Características sociales:** Ecuador ha sido uno de los países latinoamericanos que ha despuntado en los últimos años por impulsar el comercio de sus materias primas, lo cual ha conllevado a un gradual crecimiento y avance en el ámbito económico, así como en el laboral, generando nuevas fuentes de trabajo. En este sentido para este plan de negocios las características sociales del sector son vitales pues busca generar nuevos empleos, de calidad y responsabilidad, estimulando en este sentido el trabajo honrado que acreciente la economía del sector y del país.

**Características económicas:** Para la ciudad de Cuenca, el reciclaje de plástico duro a través del proceso de inyección pudiese llegar a ser un gran empuje para la producción y comercialización nacional, haciendo sostenible la economía y las relaciones estratégicas. Por otro lado, esta empresa también puede llegar a ser una verdadera oportunidad para establecer convenios y alianzas con otras comunidades y organizaciones empresariales.

**Características ambientales:** Desde el punto de vista ambiental esta empresa también contará con las previsiones necesarias, entendiendo que el procesamiento de este tipo de materiales podría generar un impacto negativo al contexto natural del sector. Sin embargo, y tomando las precauciones necesarias, se trabajará bajo el lema del reciclaje, mejorando el bienestar de la comunidad, así como también asegurando una calidad de vida saludable, sana, libre de contaminación y enfermedades.

**Características gubernamentales:** En consonancia con las políticas gubernamentales e internas del Ecuador, esta empresa determina su visión y misión en función de una economía sostenible, con preeminencia en la gestión integral de la comunidad, con bases en sus prioridades y resguardo. Así mismo se pretende atenuar la contaminación ambiental que tanto daño acarrea en este sector, lo cual vulnera la estabilidad física de sus habitantes.

**Características políticas:** A lo largo de los años Ecuador ha basado su economía en el desarrollo sostenible, lo cual ha significado todo un desafío en este entorno actualmente globalizado; en este sentido con la implementación de este plan de negocios y quizá en un futuro con su ejecución, el país podría posicionarse como una potencia a nivel comercial y estratégico, además de pionero en el uso adecuado, efectivo y positivo del plástico duro.

Para este modelo de negocios hay que tomar en cuenta las empresas competidoras que se dedican a la inyección de plástico duro, entre ellas esta, CONSUPLAST S.A., EQUIPLAST, PLASTIAZUAY S.A., MATRICERIA MOLDPREMAT, BANAPLAST, FUTUPLAST, KEMCEPSA, OVIPLAST, VALDIPLAST Cía. Ltda. e INMEPLAST.

Siendo de estas CONSUPLAST. S.A. la empresa más grande y el modelo a seguir de esta propuesta de plan de negocios de una empresa de plástico duro por medio de inyección.

La empresa Consuplast SA se dedica a la fabricación de plásticos en formas primarias: polímeros, incluidos los polímeros de etileno, propileno, estireno, cloruro de vinilo, acetato de vinilo y acrílicos; poliamidas, resinas fenólicas, epoxídicas y poliuretanos, resinas alquídicas, resinas de poliéster, poliésteres, siliconas, intercambiadores de iones basados en polímeros, todos estos conocidos como plásticos.

Descripción:

La empresa de plásticos para el hogar y la industria pone a su alcance un grupo selecto de productos que cubre las mayores exigencias del mercado globalizado.

Su planta instalada con los últimos avances de la tecnología con una visión futurista siempre a la vanguardia de los diferentes cambios que exige el mercado actual, esto nos ha permitido en un corto tiempo ser una de las empresas más importantes en el país en la producción de artículos plásticos, llegando a varios países de la región andina.

Consuplast. S. A. ha logrado armonizar la calidad, diseño de vanguardia y precio justo; factores esenciales para garantizarle a Ud. y su negocio rentabilidades importantes.

Ponen a disposición una gran variedad de productos para que sean parte del crecimiento de su negocio.

Como datos generales de la empresa tenemos los siguiente:

**La misión** de Consuplast S.A, es: ser la empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos de plástico, con altos estándares de calidad, administrando de manera responsable el capital humano y financiero, generando valor a los accionistas, clientes y colaboradores.

**La visión** de Consuplast S.A es: ser la primera opción de compra de productos de plástico, y ser reconocida por la sociedad por impulsar y generar procesos de desarrollo responsable a nivel internacional.

RUC: 0992821302001

Razón Social: CONSUPLAST S.A.

Objeto social: Ventas al por mayor y menor de productos de plástico

Representante Legal: Ing. Ángel Humberto Torres,

Telf.: 4191217 / 0996044860

Jefe de Seguridad y Salud: Ing. Julio César Narea.

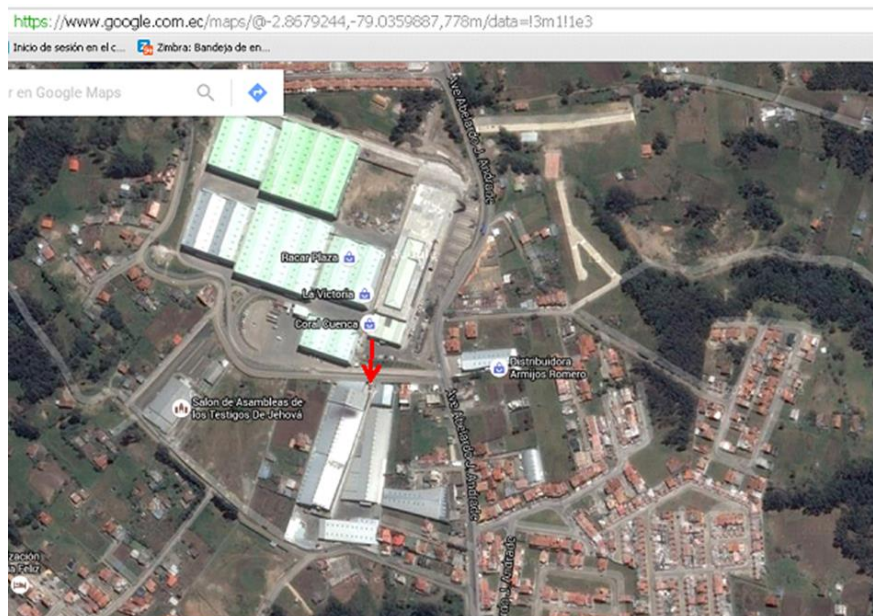
Telf.: 4191217 / 09967658233

Dirección: Camino a Racar s/n, Sector la Cerámica, Cantón Cuenca, Provincial del Azuay.

Ubicación: Coordenadas -2,867993; -79,038000 (Fuente: Google Earth)

Figura 4

*Ubicación de la empresa CONSUPLAST S.A*

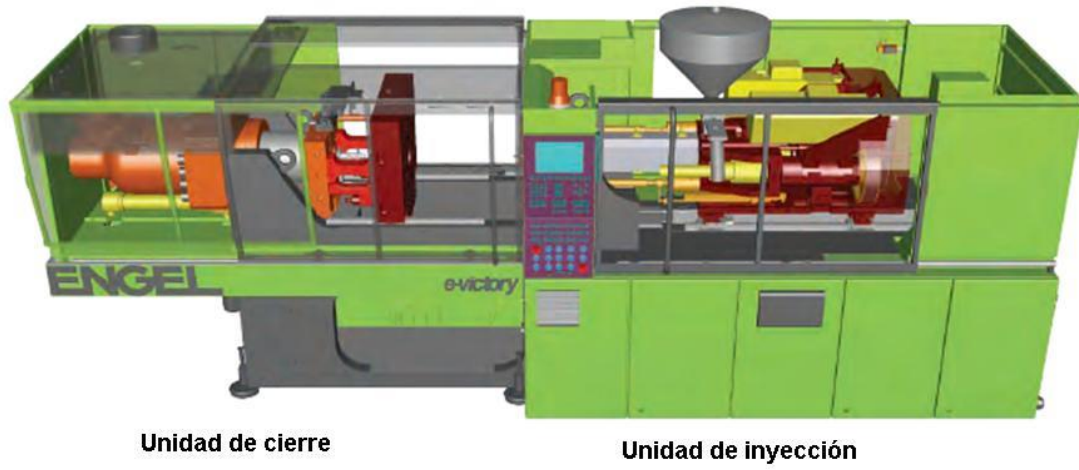


Fuente: Google maps

Para el proceso de producción, por medio de inyección de plástico duro, es usada una maquina inyectora de plástico, por medio de un sistema de inyección funde el plástico lo inyecta en un molde con una forma determinada. El proceso de moldeo por inyección consta de fundir un material para inyectarlo dentro de un molde a través de un pequeño orificio llamado compuerta. Este molde debe estar frío y cerrado a presión. Una vez que ha sido inyectado el material se enfría dentro del molde, se solidifica y se obtiene una pieza moldeada.

Figura 5

*Ejemplo de máquina inyectora de plástico*

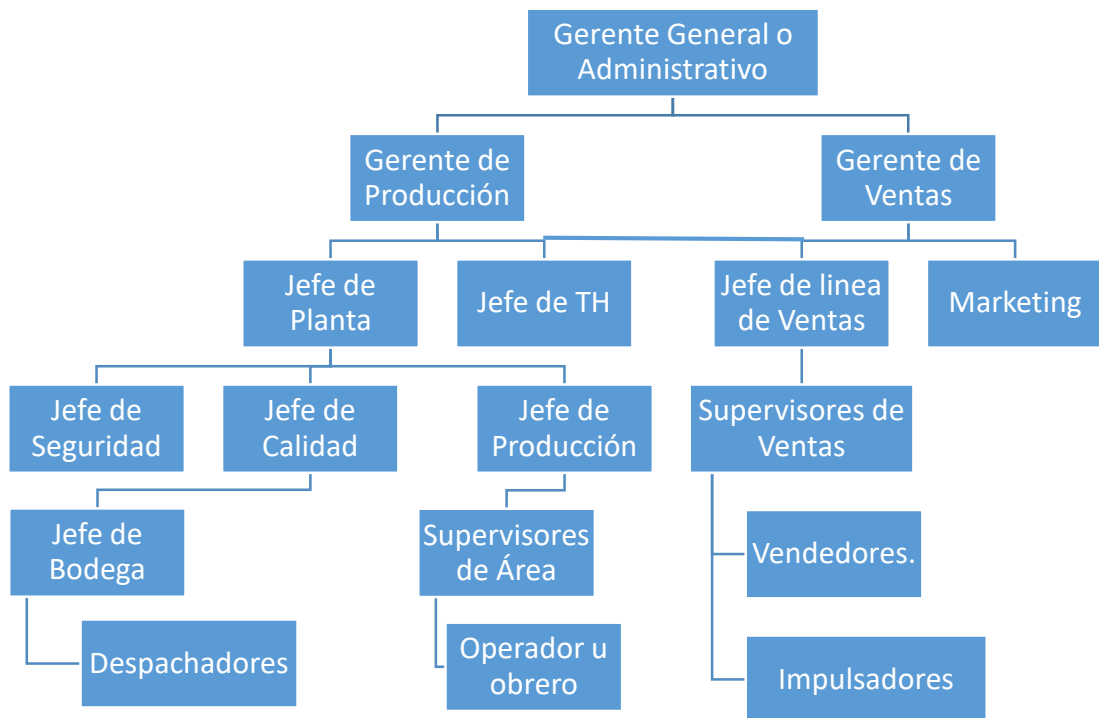


Fuente: (Tecnología de los Plásticos, 2021)

Su estructura organizacional se resumiría de la siguiente manera:

Figura 6

*Estructura organizacional de la empresa*



Fuente: Elaboración propia

Según Ekos su movimiento general del 2019 al 2020 fue el siguiente,

Posición ventas 2019: 680

Tabla 1

*Resumen de resultados empresa CONSUPLAST S.A 2019*

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>Ingresos Totales:</b> | <b>\$26.006.286</b> |
| Utilidad Bruta:          | \$3.050.900         |
| Impuesto Causado:        | \$749.440           |

*Nota:* Posición ventas 2020: 647

Tabla 2

*Resumen de resultados empresa CONSUPLAST S.A 2020*

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| <b>Ingresos Totales:</b> | <b>\$26.389.772</b> |
| Utilidad Bruta:          | \$4.275.380         |
| Impuesto Causado:        | \$943.440           |

*Nota:* EKOS (2020)

## **CAPÍTULO III. ESTUDIO DE MERCADO**

### **3.1. Tipo de investigación**

Considerando las necesidades de la indagación, se empleó un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo. Hernández *et al.* (2014) enfatiza que en el campo estadístico de la investigación cuantitativa en el análisis de la realidad objetiva es partir de cálculos numéricos que logra el adecuado impacto del fenómeno y la aplicación de argumentos en el estudio.

En el caso específico de la investigación presentada, se utilizó como instrumentos cuantitativos en el análisis el cuestionario aplicado a las empresas comercializadoras y a la población de la zona de estudio. Por otra parte, se realizó un examen del macro y microentorno donde se desarrollará el proyecto.

### **3.2. Métodos**

- **Método empírico**

Para la presente investigación se empleó el método de medición, que según Cohen y Gómez (2019) se utiliza para determinar cómo se recopilarán los datos para medir el progreso del proyecto. Los métodos cuantitativos se utilizan para recopilar datos que se pueden contabilizar y analizar estadísticamente para calcular porcentajes, promedios, tasas, variaciones, entre otros el actual estudio utilizó la proyección del plan de negocio de la empresa de estudio empleándose para ello indicadores cuantitativos.

- **Método teórico**

Además, se empleó el método deductivo, que asume que los hallazgos están implícitos en el interior del fenómeno abordado. En otras palabras, los cálculos son una consecuencia

necesaria de los supuestos: si los supuestos son verdaderos y el razonamiento deductivo es correcto, no hay forma de que el desenlace sea discutible (Cohen & Gómez, 2019).

### **3.3. Metodología de recolección de datos**

La recolección de datos primarios se realizó mediante la aplicación de dos cuestionarios, uno orientado al análisis del consumidor minorista y el otro al consumidor mayorista. Mientras que los datos secundarios fueron obtenidos de revistas científicas, libros, tesis, informes de relevancia académica, páginas oficiales entre otras fuentes.

#### **Variables de la investigación**

##### **Modelo de negocio**

Se escogió la variable de modelo de negocio como independiente, porque de los aspectos proyectados como, el estudio técnico, y el plan financiero van a incidir sobre la factibilidad de la inversión.

##### **Estudio de factibilidad**

Por otra parte, el estudio de factibilidad como variable dependiente contempla los indicadores financieros como el VAN, TIR Y TMAR que dependen de los resultados obtenidos de la variable independiente.

##### **Encuesta**

La encuesta se utilizó como parte del estudio de mercado, misma que sirvió para indagar sobre las preferencias y conducta de compra de los habitantes de la zona donde se pretende abrir el nuevo establecimiento, con la que se busca determinar niveles de consumo, gustos y preferencias de los clientes, horarios de mayor demanda, entre otros aspectos. Según Centty (2017) el objetivo es obtener información (oral o escrita) sobre un grupo o muestra de personas sobre su relación u opinión acerca de un tema. En este caso se utilizó la segmentación geográfica para determinar el público objetivo, ya que los productos de la empresa estarán al alcance de todos los ciudadanos de la ciudad de Cuenca.

### 3.4. Población y muestra

“La población de estudio es un conjunto de casos definidos, limitados y disponibles que sirve como punto de referencia para seleccionar una muestra que cumple con un conjunto de criterios predefinidos” (Arias et al., (2016, p. 201). Para la presente investigación, la población objeto de estudio la conformaron 439834 habitantes que conforman la población económicamente activa de la ciudad de Cuenca.

Tabla 3

*Población económicamente activa de la ciudad de Cuenca*

| 2013   | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019    | 2020   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 370506 | 380428 | 390348 | 452936 | 410170 | 420074 | 429.966 | 439834 |

*Nota:* (Instituto Nacional de Estadística y Censos). (s / f) Proyección de población de Ecuador, por año calendario, según cantones.

Por otro lado, la muestra es un subconjunto de la población de interés para el que se recopilan datos. Para determinar la muestra y cumplir con los objetivos de esta investigación se realizarán el cálculo para poblaciones finitas a la población económicamente activa de la ciudad de Cuenca con proyección para el periodo 2020, que según Arias *et al.* (2016) la fórmula es la siguiente:

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

$$n = \frac{439.834 (1.96)^2(0.5)(1-0.5)}{0.05^2 (439.834 - 1) + 1.96^2(0.5)(1-0.5)} = 384$$

Dónde:

**n:** Tamaño de la muestra

**e:** Error de muestreo ( $e=0,05$ )

**p:** Probabilidad a favor ( $p=0,5$ )

**q:** Probabilidad en contra ( $q=0,5$ )

**Z:** nivel de confianza ( $1.96=1.65$ )

**N:** Población= 384

La muestra obtenida es de 384 residentes de la ciudad de Cuenca y un total de 10 empresas que conforman el universo de entidades comercializadoras de productos de plástico de la misma ciudad, a los cuales se les aplicó la encuesta.

### 3.5. Análisis de los resultados

Los datos fueron tabulados y analizados mediante el programa SPSS siguiendo los pasos siguientes:

1. Recopilación de información con la aplicación de las herramientas.
2. Tabulación de los datos cuantitativos en Microsoft Excel
3. Análisis de datos cuantitativos en SPSS

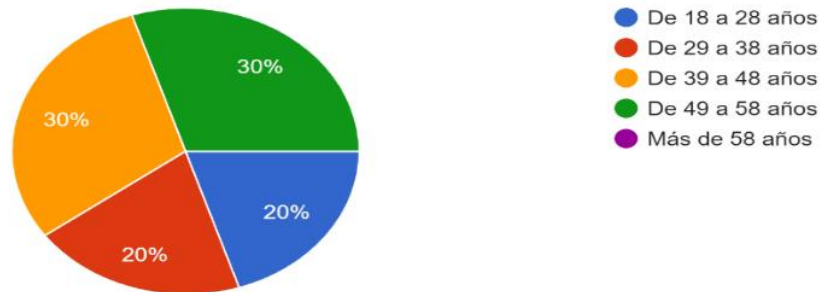
### 3.6. Análisis del consumidor mayorista

Tabla 4

*Edad*

|        |                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | De 18 a 28 años | 2          | 20.0       | 20.0              | 20.0                 |
|        | De 29 a 38 años | 2          | 20.0       | 20.0              | 40.0                 |
|        | De 39 a 48 años | 3          | 30.0       | 30.0              | 70.0                 |
|        | De 49 a 58 años | 3          | 30.0       | 30.0              | 100.0                |
|        | Total           | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 7

*Edad*

Fuente: Elaboración propia

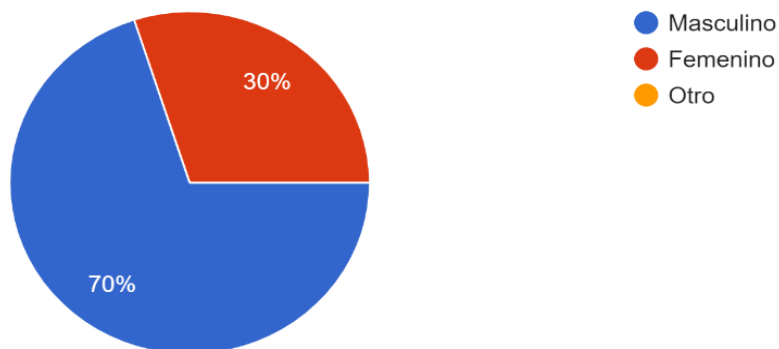
Según los resultados el 30% de los encuestados se encuentra en el rango de edad entre 29 y 58 años. Lo que indica que pudieran tener experiencia en el negocio que se investiga.

Tabla 5

*Genero*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Femenino  | 3          | 30.0       | 30.0              | 30.0                 |
|        | Masculino | 7          | 70.0       | 70.0              | 100.0                |
|        | Total     | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 8

*Género*

Fuente: Elaboración propia

De los encuestados, el 70% son de género masculino y el 30% femenino. Indicando que en el negocio de plástico se encuentra en dominio del hombre como género.

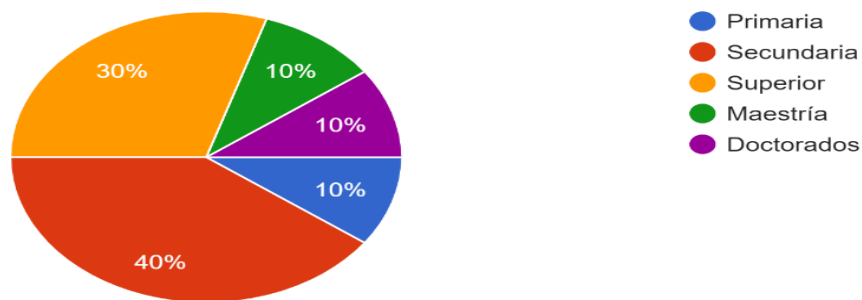
Tabla 6

*Nivel educativo*

|        |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Doctorados | 1          | 10.0       | 10.0              | 10.0                 |
|        | Maestría   | 1          | 10.0       | 10.0              | 20.0                 |
|        | Primaria   | 1          | 10.0       | 10.0              | 30.0                 |
|        | Secundaria | 4          | 40.0       | 40.0              | 70.0                 |
|        | Superior   | 3          | 30.0       | 30.0              | 100.0                |
|        | Total      | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 9

*Nivel educativo*



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, el nivel educativo de la demanda se centra en secundaria y nivel superior con 40% y 30% respectivamente. Por lo que se puede decir que presentan un nivel de preparación intermedio que beneficiará a las relaciones entre cliente proveedor.

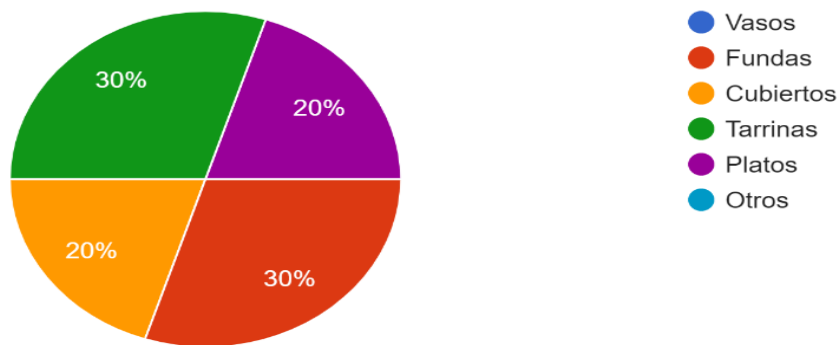
Tabla 7

*¿Qué o cuáles son los productos plásticos que más utiliza?*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Cubiertos | 2          | 20.0       | 20.0              | 20.0                 |
|        | Fundas    | 3          | 30.0       | 30.0              | 50.0                 |
|        | Platos    | 2          | 20.0       | 20.0              | 70.0                 |
|        | Tarrinas  | 3          | 30.0       | 30.0              | 100.0                |
|        | Total     | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 10

*¿Qué o cuáles son los productos de plástico que más utiliza?*



Fuente: Elaboración propia

Generalmente, según los encuestados, los productos más utilizados son las fundas y las tarrinas según el 30% de la muestra, luego los cubiertos y platos que representaron el 20%. Por tanto, al estar dividida la demanda, es necesario producir estos cuatro productos que serán los más solicitados.

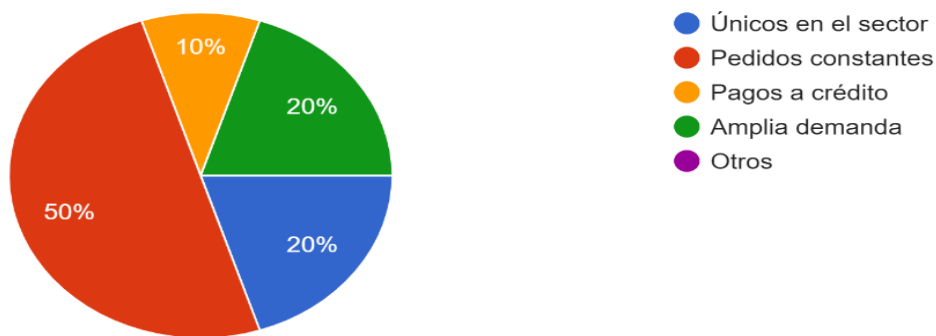
Tabla 8

*¿De los siguientes aspectos cual considera usted que es de interés por comprar y vender plástico?*

|        |                     | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Amplia demanda      | 2          | 20.0       | 20.0              | 20.0                 |
|        | Pagos a crédito     | 1          | 10.0       | 10.0              | 30.0                 |
|        | Pedidos constantes  | 5          | 50.0       | 50.0              | 80.0                 |
|        | Únicos en el sector | 2          | 20.0       | 20.0              | 100.0                |
|        | Total               | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 11

*¿De los siguientes aspectos cuál considera usted que es de interés para comprar y vender plástico?*



Fuente: Elaboración propia

Según la muestra encuestada tener pedidos constantes, es el principal motivo para comercializar plásticos para hogares y negocios. Por otra parte, el ser únicos en el sector y contar con alta demanda.

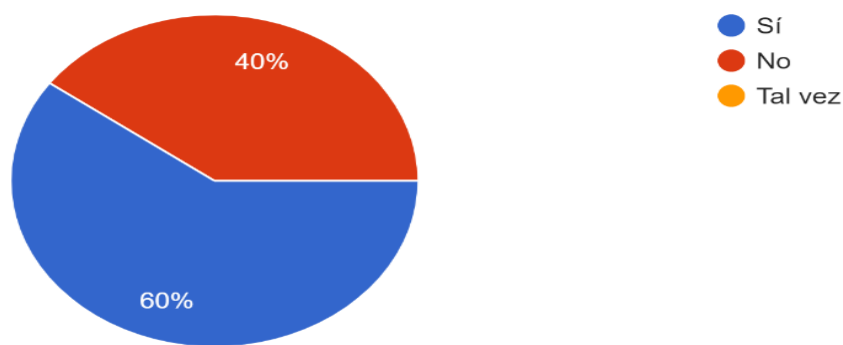
Tabla 9

*¿Usted al momento de comprar un producto plástico, toma en cuenta la marca?*

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | No    | 4          | 40.0       | 40.0              | 40.0                 |
|        | Sí    | 6          | 60.0       | 60.0              | 100.0                |
|        | Total | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 12

*¿Usted al momento de comprar un producto plástico toma en cuenta la marca?*



Fuente: Elaboración propia

El 60% de los encuestados cuando van a adquirir un producto de plástico considera la marca del bien. Mientras el 40% no le otorga mayor importancia.

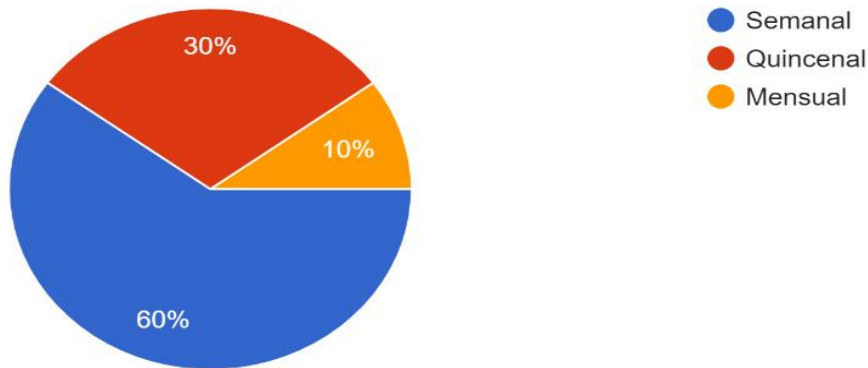
Tabla 10

*¿Cuáles es la frecuencia de compra de plástico?*

|        |           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Mensual   | 1          | 10.0       | 10.0              | 10.0                 |
|        | Quincenal | 3          | 30.0       | 30.0              | 40.0                 |
|        | Semanal   | 6          | 60.0       | 60.0              | 100.0                |
|        | Total     | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 13

*¿Cuál es la frecuencia de compra de plástico?*



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, referente a la frecuencia de compra, refieren que es de forma semanal, en menor medida, quincenal y mensual. Por lo que sería importante, contar con una producción que pudiera abastecer de forma regular las exigencias de los clientes.

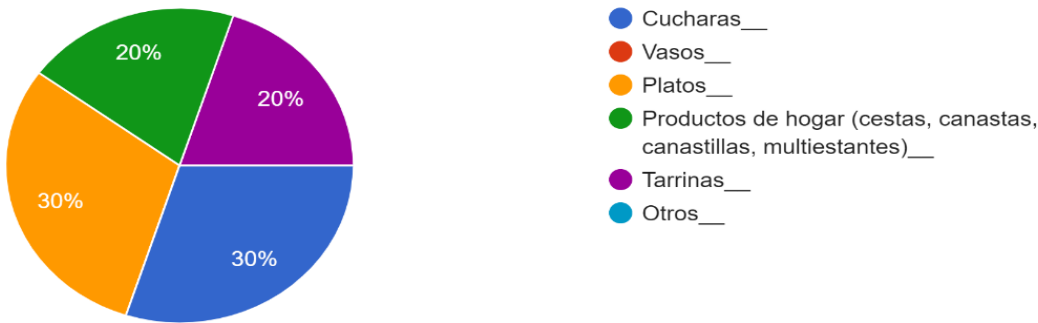
Tabla 11

*¿Cuáles son los principales pedidos que realiza la industria plástica para con los clientes, indique en orden prioritario?*

|        |                                                                   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Cucharas                                                          | 3          | 30.0       | 30.0              | 30.0                 |
|        | Platos                                                            | 3          | 30.0       | 30.0              | 60.0                 |
|        | Productos de hogar (cestas, canastas, canastillas, multiestantes) | 2          | 20.0       | 20.0              | 80.0                 |
|        | Tarrinas                                                          | 2          | 20.0       | 20.0              | 100.0                |
|        | Total                                                             | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 14

*¿Cuáles son los principales pedidos que realiza la industria plástica para los clientes, indique en orden prioritario?*



Fuente: Elaboración propia

Entre los principales productos solicitados se encuentran las cucharas y platos, y con menos frecuencia las tarrinas y productos para el hogar.

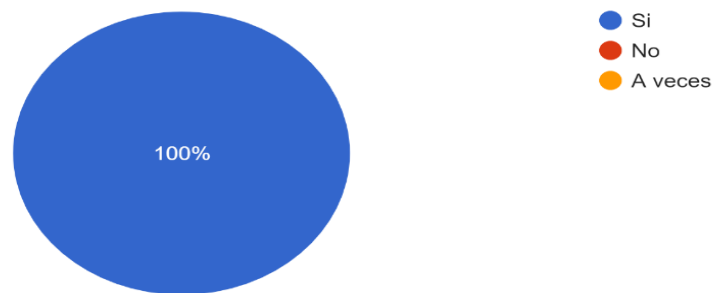
Tabla 12

*¿Es importante el surtido en los diferentes artículos plástico en cada tienda o centro de abasto?*

| Frecuencia |    |    | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|----|----|------------|-------------------|----------------------|
| Válido     | Si | 10 | 100.0      | 100.0             | 100.0                |

Figura 15

*¿Es importante el surtido en los diferentes artículos plásticos en cada tienda o centro de abasto?*



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados refirieron que es significativo el surtido en cada tienda o centro de abasto.

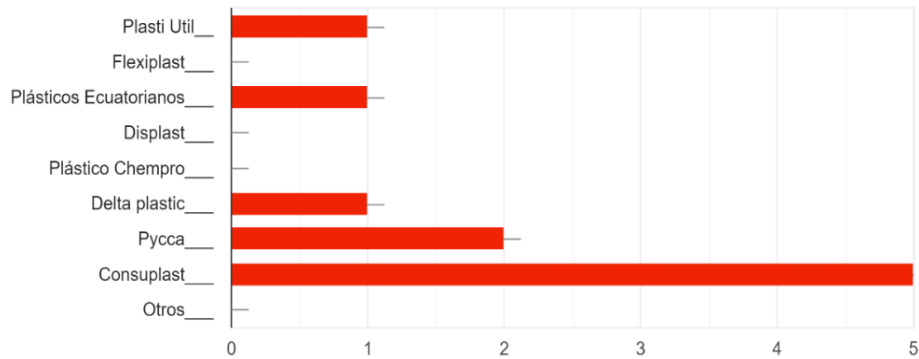
Tabla 13

*¿Cuáles de las siguientes marcas adquieren dentro del mercado de productos plásticos?*

|        |                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Consuplast            | 5          | 50.0       | 50.0              | 50.0                 |
|        | Delta plastic         | 1          | 10.0       | 10.0              | 60.0                 |
|        | Plasti Util           | 1          | 10.0       | 10.0              | 70.0                 |
|        | Plásticos Ecuatoriano | 1          | 10.0       | 10.0              | 80.0                 |
|        | Pycca                 | 2          | 20.0       | 20.0              | 100.0                |
|        | Total                 | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 16

*¿Cuál de las siguientes marcas adquiere dentro del mercado de productos de plástico?*



Fuente: Elaboración propia

Entre las principales marcas que adquiere el mercado, se encuentran Consuplast, Pycca, y Delta plastic.

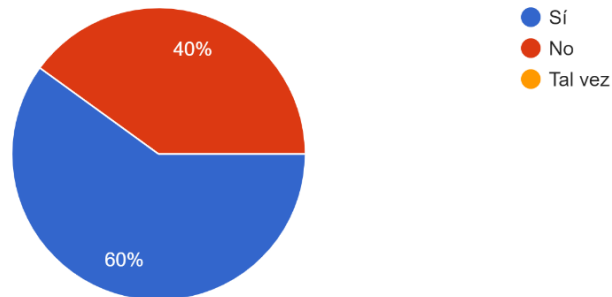
Tabla 14

*¿Considera siempre el comprar una misma marca en lo que al producto de su interés se refiere?*

|        |       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | No    | 4          | 40.0       | 40.0              | 40.0                 |
|        | Sí    | 6          | 60.0       | 60.0              | 100.0                |
|        | Total | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 17

*¿Considera usted adquirir una misma marca del producto que necesita?*



Fuente: Elaboración propia

Según los encuestados el 60% considera que adquiere la misma marca en los productos que necesita comprar. Lo que refiere que el consumidor, pudiera solicitar varios productos en el mismo establecimiento y de la misma industria manufacturera. Esto pudiera beneficiar para elevar la demanda y las ventas.

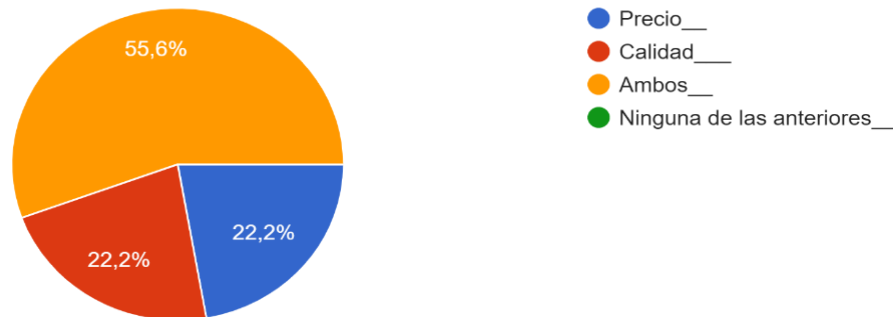
Tabla 15

*¿El producto plástico adquirido se lo obtiene por las siguientes variantes?*

|        |         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Ambos   | 5          | 50.0       | 50.0              | 50.0                 |
|        | Calidad | 3          | 30.0       | 30.0              | 80.0                 |
|        | Precio  | 2          | 20.0       | 20.0              | 100.0                |
|        | Total   | 10         | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 18

*¿El producto de plástico adquirido se obtiene por las siguientes variantes?*



Fuente: Elaboración propia

Para el 55.6% de los encuestados es significativa la relación precio calidad, mientras el 22% le ofrece mayor importancia al precio e igual porcentaje a la calidad de los productos.

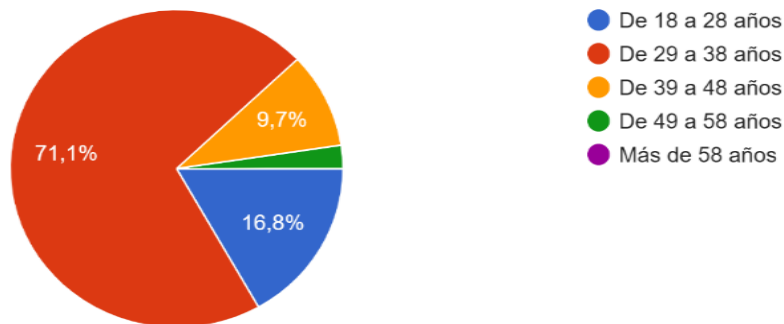
### 3.7. Análisis de mercado consumidor minorista

Tabla 16

*Edad*

|                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido          | 3          | .8         | .8                | .8                   |
| De 18 a 28 años | 64         | 16.7       | 16.7              | 17.4                 |
| De 29 a 38 años | 271        | 70.6       | 70.6              | 88.0                 |
| De 39 a 48 años | 37         | 9.6        | 9.6               | 97.7                 |
| De 49 a 58 años | 9          | 2.3        | 2.3               | 100.0                |
| Total           | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 19

*Edad*

Fuente: Elaboración propia

El 71% del consumidor minorista refiere contar con una edad entre 29 y 38 años. Mientras que el 16.8% entre 18 y 28 años. Por lo que se determina que este tipo de consumidor es relativamente joven. Pudiera estar determinado por emprendedores, personas con trabajos informales o dueños de pequeños negocios.

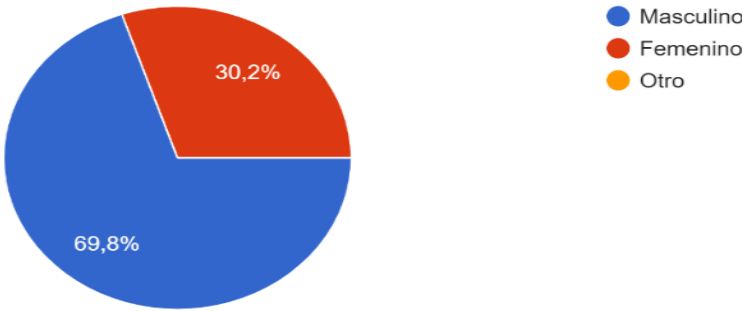
Tabla 17

*Genero*

|           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido    | 3          | .8         | .8                | .8                   |
| Femenino  | 115        | 29.9       | 29.9              | 30.7                 |
| Masculino | 266        | 69.3       | 69.3              | 100.0                |
| Total     | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 20

*Género*



Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, el género predominante es el masculino, con 69.8% de la muestra.

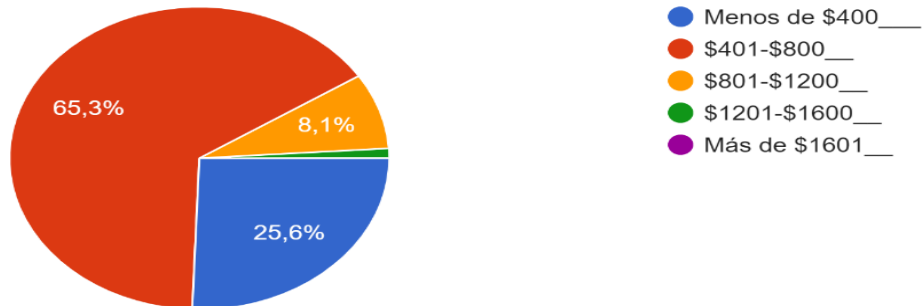
Tabla 18

*Ingresos*

|                | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje<br>válido | Porcentaje<br>acumulado |
|----------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido         | 1          | .3         | .3                   | .3                      |
| \$1201-\$1600  | 4          | 1.0        | 1.0                  | 1.3                     |
| \$401-\$800    | 250        | 65.1       | 65.1                 | 66.4                    |
| \$801-\$1200   | 31         | 8.1        | 8.1                  | 74.5                    |
| Menos de \$400 | 98         | 25.5       | 25.5                 | 100.0                   |
| Total          | 384        | 100.0      | 100.0                |                         |

Figura 21

*Ingresos*



Fuente: Elaboración propia

Según los encuestados, el 65.3% cuenta con ingresos en el rango de 400 a 800 USD, el 28.6% con ingresos inferiores a un básico. Mientras el 8.1% de 801 en adelante.

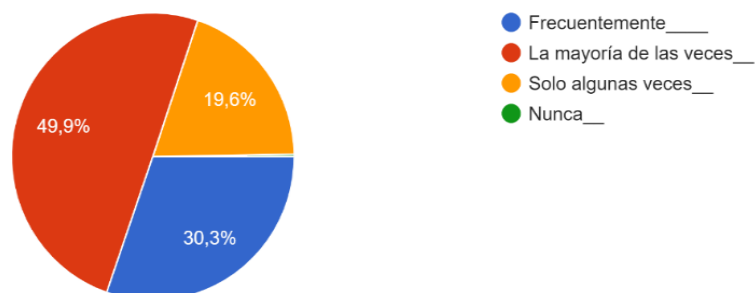
Tabla 19

*¿Suele consumir en su vivienda artículos de plástico?*

|                         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido                  | 1          | .3         | .3                | .3                   |
| Frecuentemente          | 116        | 30.2       | 30.2              | 30.5                 |
| La mayoría de las veces | 191        | 49.7       | 49.7              | 80.2                 |
| Nunca                   | 1          | .3         | .3                | 80.5                 |
| Solo algunas veces      | 75         | 19.5       | 19.5              | 100.0                |
| Total                   | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 22

*Suele consumir en su vivienda artículos de plástico*



## Elaboración propia

Sobre la demanda de los productos, el 49.9% y 30.3% representan que consumen de forma habitual los productos de plástico, mientras el 19.6% solo algunas veces. De forma general se puede ver que existe alta demanda de los productos elaborados a base de plástico.

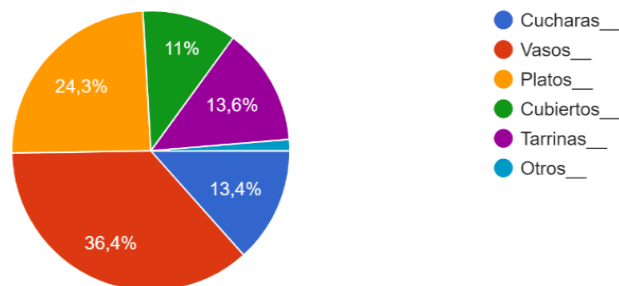
Tabla 20

*En caso de utilizar artículos de plástico ¿Cuáles utiliza con más frecuencia?*

|           | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido    | 2          | .5         | .5                | .5                   |
| Cubiertos | 42         | 10.9       | 10.9              | 11.5                 |
| Cucharas  | 51         | 13.3       | 13.3              | 24.7                 |
| Otros     | 5          | 1.3        | 1.3               | 26.0                 |
| Platos    | 93         | 24.2       | 24.2              | 50.3                 |
| Tarrinas  | 52         | 13.5       | 13.5              | 63.8                 |
| Vasos     | 139        | 36.2       | 36.2              | 100.0                |
| Total     | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 23

*En caso de utilizar artículos de plástico ¿Cuáles adquiere con más frecuencia?*



## Elaboración propia

Del total, el 36.4% y el 24.3% refiere consumir con mayor frecuencia vasos y platos plásticos. En menor índice tarrinas y cubiertos. Coincidiendo con la encuesta al consumidor mayorista que adquieren igualmente estos productos con más frecuencia.

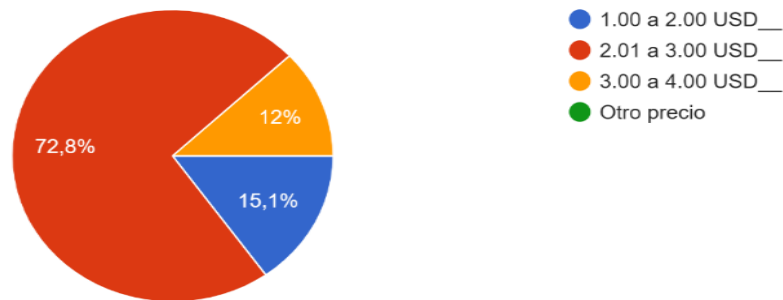
Tabla 21

*¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los artículos de plásticos que más utiliza?*

|                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido          | 1          | .3         | .3                | .3                   |
| 1.00 a 2.00 USD | 58         | 15.1       | 15.1              | 15.4                 |
| 2.01 a 3.00 USD | 279        | 72.7       | 72.7              | 88.0                 |
| 3.00 a 4.00 USD | 46         | 12.0       | 12.0              | 100.0                |
| Total           | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 24

*¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los artículos de plástico que utiliza?*



Fuente: Elaboración propia

De los encuestados el 72.8% manifestó estar dispuesto a pagar entre 2 y 3 USD por los artículos de plástico. El 15% entre 1 y 2 USD, el resto un precio superior a 3 USD. Por lo que sería conveniente situar el precio de estos artículos en el rango inferior a 3 USD.

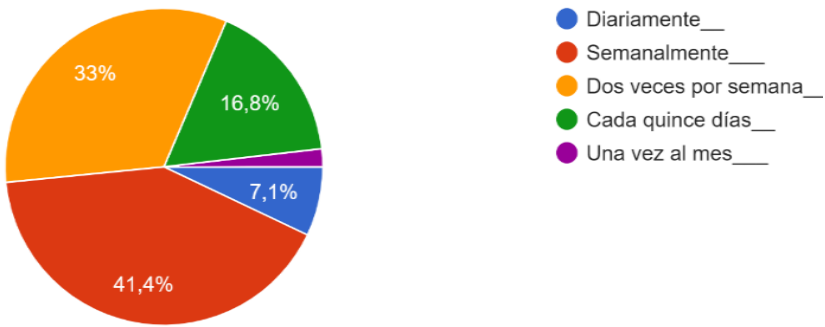
Tabla 22

*¿Con que frecuencia adquiere el producto?*

|                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido               | 2          | .5         | .5                | .5                   |
| Cada quince días     | 64         | 16.7       | 16.7              | 17.2                 |
| Diariamente          | 27         | 7.0        | 7.0               | 24.2                 |
| Dos veces por semana | 126        | 32.8       | 32.8              | 57.0                 |
| Semanalmente         | 158        | 41.1       | 41.1              | 98.2                 |
| Una vez al mes       | 7          | 1.8        | 1.8               | 100.0                |
| Total                | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 25

*¿Con que frecuencia adquiere el producto?*



Fuente: Elaboración propia

Sobre la frecuencia de compra, el 41% la realiza semanalmente, el 33% dos veces en la semana y el resto cada quince días.

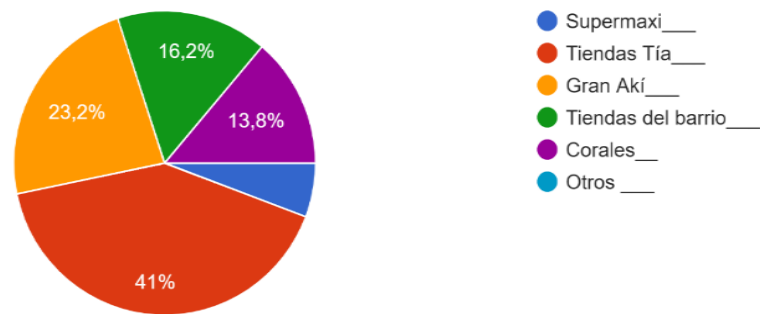
Tabla 23

*Generalmente donde adquieren este tipo de producto*

|                    | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido             | 1          | .3         | .3                | .3                   |
| Corales            | 53         | 13.8       | 13.8              | 14.1                 |
| Gran Akí           | 89         | 23.2       | 23.2              | 37.2                 |
| Supermaxi          | 22         | 5.7        | 5.7               | 43.0                 |
| Tiendas del barrio | 62         | 16.1       | 16.1              | 59.1                 |
| Tiendas Tía        | 157        | 40.9       | 40.9              | 100.0                |
| Total              | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 26

*Generalmente dónde adquiere el producto*



Fuente: Elaboración propia

Del total de los encuestados el 41% expone que adquiere estos productos en las tiendas Tía, el 23% en el Gan Aquí, y el resto en tiendas del barrio, Supermaxi y el Coral.

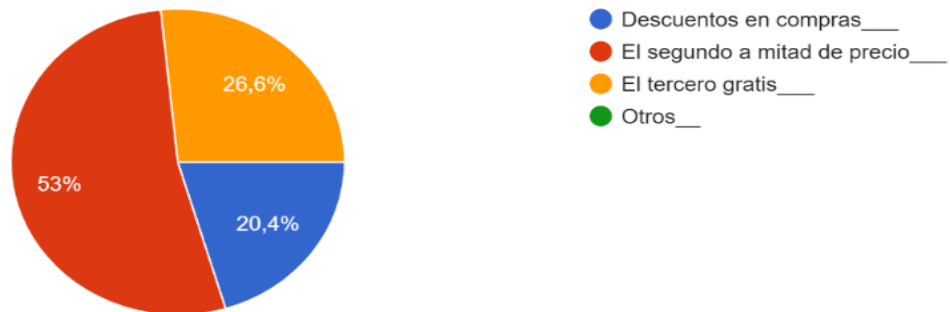
Tabla 24

*¿Qué tipo de promoción es más importante para usted recibir por la adquisición de los artículos de plásticos?*

|                              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido                       | 1          | .3         | .3                | .3                   |
| Descuentos en compras        | 78         | 20.3       | 20.3              | 20.6                 |
| El segundo a mitad de precio | 203        | 52.9       | 52.9              | 73.4                 |
| El tercero gratis            | 102        | 26.6       | 26.6              | 100.0                |
| Total                        | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 27

*¿Qué tipo de promoción es más importante para usted recibir por la adquisición de los artículos?*



Fuente: Elaboración propia

Sobre las promociones, el 53% expone que el segundo a mitad de precio es el que más aporta; el 26%, el tercero gratis, mientras el 20,4% descuentos en compras. Por lo que existen alternativas que se pueden explotar para complacer al consumidor final y generar fidelización en los clientes.

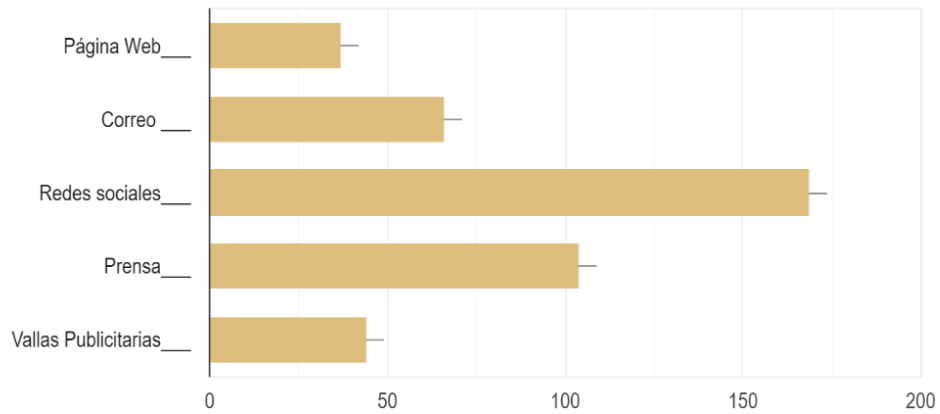
Tabla 25

*¿Por qué medio es más importante recibir usted información sobre el producto?*

|        |                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Correo               | 61         | 15.9       | 15.9              | 15.9                 |
|        | Página Web           | 37         | 9.6        | 9.6               | 25.5                 |
|        | Prensa               | 93         | 24.2       | 24.2              | 49.7                 |
|        | Redes sociales       | 158        | 41.1       | 41.1              | 90.9                 |
|        | Vallas Publicitarias | 35         | 9.1        | 9.1               | 100.0                |
|        | Total                | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 28

*¿Por qué medio es más importante recibir información sobre el producto?*



Fuente: Elaboración propia

Sobre los medios de difusión, las más utilizadas son las redes sociales, la prensa y el correo electrónico con el 41%, 24% y 15% respectivamente. Por lo que las campañas publicitarias deberían centrarse en estas tres formas de difusión.

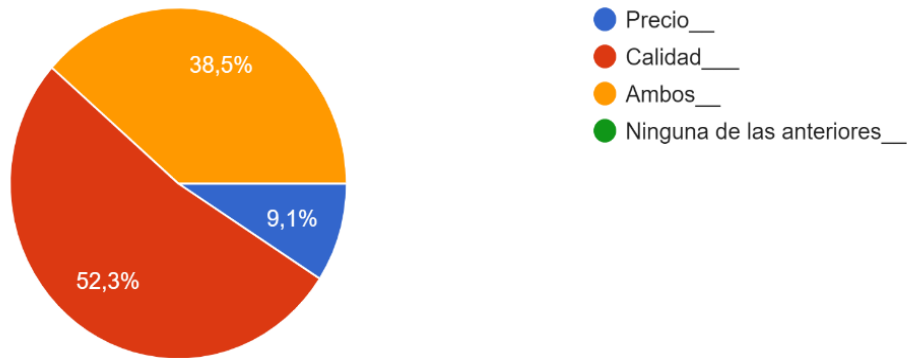
Tabla 26

*¿Qué factor considera más relevante para adquirir el producto?*

|        |         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Ambos   | 148        | 38.5       | 38.5              | 38.5                 |
|        | Calidad | 201        | 52.3       | 52.3              | 90.9                 |
|        | Precio  | 35         | 9.1        | 9.1               | 100.0                |
|        | Total   | 384        | 100.0      | 100.0             |                      |

Figura 29

*¿Qué factor considera más relevante para adquirir el producto?*



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, los encuestados exponen que la calidad es el factor más relevante para adquirir el producto. Mientras que el 38.5% consideran que debe existir relación precio en la oferta.

### 3.8. Análisis de la demanda

Atucha y Gualdoni (2018), lo definen como el valor obtenido de la cantidad de unidades de un bien o servicio que pueden ser vendidos, considerando exclusivamente la variación en los factores de precio y tiempo y manteniéndose constante en resto de elementos que pueden influir en los procesos planificados de compra.

#### **Demanda en personas**

Para definir la demanda en personas, se consideró como referencia la aplicación de la encuesta, los resultados de la pregunta ¿Suele consumir en su vivienda artículos de plástico? En este apartado es importante indicar que, los resultados de la encuesta fueron generalizados a la población económicamente activa, es decir, que los resultados en

porcentaje de la encuesta se reflejaron en la población total de estudio, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27

*Demanda de personas*

| <b>Demanda de Personas</b>                                     |                                 |              |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------|
| <b>Pregunta de la Encuesta</b>                                 |                                 |              |
| Pregunta ¿Suele consumir en su vivienda artículos de plástico? |                                 |              |
| <b>Variables</b>                                               | <b>Descripción</b>              | <b>Valor</b> |
| Población                                                      | población económicamente activa | 439.834      |
| Si                                                             | Demanda                         | 69.5 %       |
|                                                                |                                 | 305,685      |

*Nota:* Elaboración propia

Con base a los resultados de la pregunta antes mencionada en el cual se realiza un muestreo aleatorio, se puede generalizar ese resultado para el resto de la población, determinando la demanda en personas, pues se consideró como base para fijar la cantidad de la dicha demanda. Como se observa en la tabla anterior, del total de la población económicamente activa, determinados en el estudio de segmentación, el 69.5% adquiere el producto de forma regular, es decir, que 305,685 personas adquirirán los productos de plásticos que producirá la empresa.

Tabla 28

*Proyección de la demanda*

| <b>Año</b> | <b>Demanda potencial de personas</b> | <b>%<br/>(TCP)</b> |
|------------|--------------------------------------|--------------------|
| 2022       | 305,685                              | 0.88 %             |
| 2023       | 308,375                              | 0.88%              |
| 2024       | 311,088                              | 0.88%              |
| 2025       | 313,826                              | 0.88%              |
| 2026       | 316,587                              | 0.88%              |

*Nota:* Elaboración propia

Según el resultado de la tabla 3 en el año 2022 se obtendrá una demanda en personas de 305,685, en el 2023 308,375, considerando el porcentaje de crecimiento poblacional en la ciudad de Cuenca desde el año 2010 al 2020.

### 3.9. Análisis de la oferta

La proyección de la oferta corresponde a la cantidad de un bien o servicio que un productor o empresa, está dispuesto o en capacidad de ofrecer o producir para la satisfacción de los requerimientos o necesidades de los clientes (Atucha & Gualdoni, 2018).

Para la proyección de la oferta se tomará en consideración el número de empresas de la ciudad de Cuenca que producen plásticos. Con base a estos datos se procederá a determinar la proyección de la oferta suponiendo que cada empresa de la ciudad satisfaga el 5% de la demanda de la zona. Este dato se presenta como suposición al no contar con la capacidad instalada y niveles de producción de las 8 empresas. Con base a estos datos se procederá a determinar la proyección de la oferta:

Tabla 29

*Proyección de la oferta anual*

| <b>Año</b> | <b>% Oferta</b> | <b>Oferta</b> | <b>TCP</b> |
|------------|-----------------|---------------|------------|
| 2022       | 40%             | 175.93        | 0.88%      |
| 2023       | 40%             | 177.47        | 0.88%      |
| 2024       | 40%             | 17,903        | 0.88%      |
| 2025       | 40%             | 18,060        | 0.88%      |
| 2026       | 40%             | 18.218        | 0.88%      |

*Nota:* Elaboración propia

Como se observa en la tabla anterior, la oferta se basó en la cantidad de personas que las empresas existentes pudieran estar satisfaciendo con la venta de plásticos. Determinándose una oferta que cubre 175.93 personas del total de la población económicamente activa de la ciudad de Cuenca.

### 3.10. Demanda Potencial Insatisfecha

La demanda potencial insatisfecha se refleja en la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, y que la mismo, no es satisfecha por los productores, es decir, que, no todos los productores actuales pueden satisfacer las condiciones de los consumidores (Flórez, 2017).

Este valor se obtiene a partir de la resta de la demanda y la oferta obtenida para un proyecto, producto o para cada año estimado.

Tabla 30

*Proyección de la demanda potencial insatisfecha en productos*

| <b>Año</b> | <b>Demanda</b> | <b>Oferta</b> | <b>DPI/Año</b> |
|------------|----------------|---------------|----------------|
| 2022       | 305,685        | 175,930       | 129755         |
| 2023       | 308,375        | 177,470       | 130905         |
| 2024       | 311,088        | 179,030       | 132058         |
| 2025       | 313,826        | 180,600       | 133226         |
| 2026       | 316,587        | 182,180       | 134407         |

*Nota:* Elaboración propia

Se puede apreciar que la demanda potencial insatisfecha para el año 2022 es de 175,930 personas que consumen el producto.

## Capítulo IV Descripción de la Empresa

### 4.1. Plan estratégico de la empresa

#### 4.1.1. Análisis PESTE

##### **Factores Políticos.**

En general, la política pública está dirigida al bienestar social de los ciudadanos y al desarrollo económico sostenible a través de la implementación de una estrategia de crecimiento que incluya a las pequeñas y medianas empresas. En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo “Toda una vida” (2017) establece varias recomendaciones gubernamentales para apoyar una economía orientada a la sociedad. Su eje № 2 está enfocado al servicio de la economía protegida por la Constitución para su desarrollo.

Luego de las elecciones presidenciales del año 2021 el país aumentó la confianza ante los organismos internacionales que ofrecen créditos y la comunidad empresarial, con la victoria del actual presidente Guillermo Lasso, observándose con optimismo una posible apertura de la economía ecuatoriana y oportunidades para realizar inversiones. Existe evidencia de que la confianza del mercado ecuatoriano ha aumentado, ya que, tras la publicación de los resultados electorales, el riesgo país ha disminuido en 345 puntos (El Universo, 2021).

Aunque no todo es positivo en la política ecuatoriana, la corrupción ha empañado a la nación en los últimos gobiernos. Instituciones como la Asamblea Nacional han denunciado que algunos de sus miembros están involucrados en actos de inmoralidad en los cuales el poder judicial ha actuado con tibieza, en la toma de decisiones y las posibles contradicciones en las sentencias (Herrera, 2021).

### **Factores Económicos.**

Posterior a la crisis del COVID 19 el país ha visto una leve recuperación en la economía tras la inmunización de más de 11 millones de ecuatorianos (Aguilera, 2021; Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2021). Por su parte el Banco Central del Ecuador (BCE) proyectó una inflación económica de 0,21% en octubre de 2021. Asimismo, la deuda externa alcanzará el 44.70% del PIB hasta septiembre del propio año. En contraste, el riesgo país alcanzó los 877 puntos en los primeros días del mes de diciembre (Ayovi, 2018).

Por su parte el sector de los servicios que incluye la esfera de la salud ha evolucionado en el periodo 2009 – 2019 con un aporte al PIB de 8.92% antes de la crisis sanitaria provocada por la pandemia del COVID 19 (Lucero, 2020). Según Sánchez (2021), para el año 2020, se registró un crecimiento de 9.54%.

### **Factores Sociales.**

El gobierno central tiene el compromiso de enfrentar la desigualdad en el país a través de importantes avances en el desarrollo social. Entre 2007 y 2019, la tasa de pobreza disminuyó de 61,3% a 43,8%, mientras que la pobreza extrema disminuyó de 33,3% a 17,9% (ENEMDU, 2021).

Sin embargo, en los últimos años estas cifras se han deteriorado al señalarse que la tasa de pobreza del país era de 32,2% en junio de 2021 y de 24,2% en las zonas urbanas, según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Desempleo (ENEMDU, 2021). Por otro lado, el desempleo cayó, según una encuesta de octubre del mismo año, del 5,74% al 4,6%, cifra alentadora.

Otro aspecto negativo es la inseguridad que se vive con mayor impacto en algunas zonas del país. Lamentablemente, los índices de criminalidad producto del narcotráfico regional y

la delincuencia común han afectado la tranquilidad ciudadana y desde el punto de vista empresarial. Según la consultora Numbeo (2021) la criminalidad en Ecuador es alta, del 60,89% y el nivel de seguridad del 39,11%.

### **Factores Tecnológicos.**

En cuanto a las condiciones tecnológicas de conectividad, Ecuador cuenta actualmente con 1.042 parroquias, de las cuales 151 no tienen acceso a internet ni telefonía móvil. Según el Ministerio de Telecomunicaciones (MINTEL, 2019), el 71% de la superficie nacional está cubierta por el acceso a internet. Por otro lado, el 76,4% utiliza el Servicio Móvil Avanzado (SMA) o señales telefónicas. Según el propio ministerio, el sitio con más servicios es la Isla Galápagos, con cobertura del 87,5% en internet fija y móvil en toda su área. En la región insular, sin embargo, la cobertura mínima para el tráfico planificado se concentra en el este del país con el 52,9% y los servicios móviles en 55,2% (Dávalos, 2021). Según Statista, (2021), Ecuador ocupa el noveno lugar entre los países con más usuarios de Internet en América Latina, por delante de países vecinos como Brasil, México y Argentina.

### **Factores Ecológico**

En cuanto a la misión ambiental, Ecuador lanzó en el año 2004 la Ley de Gestión Ambiental la que establece en su artículo 2 el cuidado del medio ambiente está sujeto a los principios de solidaridad, trabajo social, cooperación, planificación, reciclaje y eliminación de residuos, uso de otras tecnologías sostenibles en el medio ambiente y respeto por la cultura y las prácticas culturales (Congreso Nacional, 2004). Esta ley manifiesta entre sus disposiciones que dentro de los planes de estudio se incorporen temas relacionados con el cuidado del medio ambiente (Congreso Nacional, 2004).

En el caso de la empresa que se proyecta, según Baño (2020) las máquinas inyectora de plástico son de bajo consumo de electricidad, por lo que es favorable para el medio ambiente. El mismo especialista expone que, entre mayor sea el tamaño de la máquina más eficiente desde el punto de vista energético. Sin embargo, en la creación de plástico se utilizan materiales y energías no renovables y al derivarse del petróleo también influye en el calentamiento global **Fuente especificada no válida..** En este sentido el proyecto utilizará materia reciclado por lo que no ocasionará mayor afectación que el gasto de energía para funcionamiento de las maquinarias.

#### **4.1.2. Misión**

Contribuir al bienestar de los cuencanos con un producto innovador que aporte al cuidado del medio ambiente y a su vez satisfaga las necesidades de nuestros clientes.

#### **4.1.3. Visión**

Ser referentes a nivel nacional en la protección del ambiente aplicando técnicas innovadoras y tecnología de punta con énfasis en la responsabilidad social para los próximos cinco años.

#### **4.1.4. Valores**

Los valores de una empresa son los principios éticos y profesionales por los que dirige sus actividades. Considera los siguientes valores de la empresa:

Competitividad: esta será un startup, que buscará la mejora continua para ganar reconocimiento y presencia en el mercado.

Responsabilidad: actuaremos con respeto a las leyes y por control de su cumplimiento, comprometidos con un producto de calidad.

Confianza: promoveremos un ambiente de trabajo en el cual los empleados estén enfocados en el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Además, trabajaremos por mantener la credibilidad y admiración de nuestros clientes.

#### **4.1.5. *Objetivo general y estratégicos***

##### **4.1.5.1.Objetivo general.**

Entregar un producto de calidad que permita mantener la competitividad y el crecimiento empresarial sostenido en el tiempo.

##### **4.1.5.2.Objetivos estratégicos.**

Captar 3% de clientes nuevos los próximos cinco años.

Elevar el conocimiento en los ciudadanos sobre la importancia de proteger el medio ambiente a través campañas de marketing.

Mantener la austeridad en los gastos sin afectar la calidad del producto para garantizar la rentabilidad de la empresa.

##### **4.1.5.3.Objetivos Smart.**

Atraer cada año un 10% del mercado.

Aumentar la comunidad de la marca en redes sociales en un 30% desde el primer año de apertura de la empresa.

Considerar un 1% de inflación al establecer el precio del producto cada año.

#### **4.1.6. *Análisis FODA.***

Una vez realizado el análisis del entorno interno y externo de la empresa que se pretende lanzar al mercado, se elabora la matriz FODA para identificar las fortalezas y debilidades, así como las amenazas y oportunidades que se vislumbran en la actualidad.

Tabla 31

*Matriz FODA*

| FACTORES INTERNOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | FORTALEZAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DEBILIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Producto innovador y atractivo</li> <li>2. Economía en crecimiento</li> <li>3. Cambio hacia hábitos de consumo sostenibles reconocido en la legislación ambiental</li> <li>4. Maquinaria y materia prima accesible para la producción</li> </ol>                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desconocimiento en el manejo de este tipo de empresas</li> <li>2. Marca desconocida para el consumidor</li> <li>3. Recurso humano poco capacitado para la producción</li> <li>4. Los consumidores no son del todo conscientes de la importancia del cuidado del ambiente</li> </ol>                                              |
| <b>FACTORES EXTERNOS</b><br><b>OPORTUNIDADES</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proyecciones económicas alentadoras</li> <li>2. Aumento del poder adquisitivo de los ecuatorianos</li> <li>3. Estabilidad política</li> </ol>                                                                                                                            | <b>ESTRATEGIAS FO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanzar el producto con un precio asequible para la mayor parte de la población considerando los costos asociados y los gastos del proceso de producción.</li> <li>• Implementar en el negocio todas las alternativas de pago posibles dentro del marco de la ley.</li> </ul>   | <b>ESTRATEGIAS DO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a todo el personal involucrado en la producción.</li> <li>• Mantener un control adecuado de la producción para elevar la rentabilidad de la empresa.</li> </ul>                                                                                                                                   |
| <b>AMENAZAS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incertidumbre en el futuro cercano a causa de la crisis provocado por el COVID 19</li> <li>2. Competencia fuerte en este sector</li> <li>3. Desconocimiento del aporte de este tipo de producto a una economía sostenible y al medio ambiente</li> <li>4. Entrada fácil de nuevos competidores</li> </ol> | <b>ESTRATEGIAS FA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar estrategias de marketing digital para la concientización sobre el cuidado del medio ambiente y la importancia del producto que se lanza al mercado.</li> <li>• Crear material pop para dar a conocer la marca e incentivar el uso de bolsas biodegradables.</li> </ul> | <b>ESTRATEGIAS DA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asumir el propietario el 30% de la inversión necesario para la apertura de la empresa y solicitar a una entidad financiera la otra parte del capital necesario.</li> <li>• Ejecutar el presupuesto según lo planeado para evitar gastos innecesarios y disminución de la liquidez de la empresa.</li> </ul> |

*Nota:* Elaboración propia

#### **4.1.7. Modelo de las cinco fuerzas de Porter**

Porter con su modelo proporcionó una herramienta muy útil para las estrategias comerciales cuyo principal objetivo es determinar el atractivo de una industria (Galiana, 2020). Por lo tanto, el análisis suministra un punto de partida para el desarrollo de tácticas y la comprensión del panorama competitivo en el que operará el proyecto empresarial actual.

##### **4.1.7.1. Poder de los proveedores – Bajo.**

La accesibilidad de los proveedores simboliza el lugar de donde provienen las materias primas o bienes. Las empresas que suministran materiales, equipos, mano de obra y estructuras pueden dominar una organización si los sustitutos son pocos. Un ejemplo de esto es el reducido número de proveedores de equipos tecnológicos para la producción de plásticos.

Los proveedores muestran poco poder en este sentido, ya que los ingredientes y las máquinas adecuadas son fáciles de encontrar en el mercado. Así, los proveedores tienen pocas oportunidades comerciales, tanto en el desarrollo de esta tecnología como en la compra de materias primas, ya que se pueden encontrar simplemente buscando en Internet.

##### **4.1.7.2. Competencia actual – Alta.**

Además de la idoneidad de la industria, la competitividad también es crucial para la mayoría de las empresas. Actualmente, existen empresas que producen plástico para el hogar y el comercio. Sin embargo, esta producción y ventas aún son insuficientes en comparación con la mayoría de los grupos de demanda. Como tal, las empresas de este sector se enfrentan a una fuerte competencia en el mercado. Sin embargo, las estrategias se pueden utilizar para aumentar el conocimiento de la marca.

#### **4.1.7.3. Poder de los clientes – Alto.**

La negociabilidad se presenta como resultados que permiten a los clientes obligar a la organización a bajar los precios. Las empresas pueden celebrar acuerdos de reducción del poder adquisitivo, como lanzar un programa de fidelización. El poder del cliente es grande si tienen muchas opciones (Osorio, 2016). En el caso específico de la industria del plástico, el poder de negociación de los consumidores es alto ya que cuentan con acceso a varios proveedores de la rama.

#### **4.1.7.4. Productos sustitutos – Alto.**

El producto sustituto maneja una tecnología distinta a la de los demás competidores en el mercado para tratar de solucionar la misma insolencia económica. En este caso los sustitutos son las bolsas biodegradables. Aunque el precio de las bolsas plásticas biodegradables no es muy elevado sigue siendo superior al de las bolsas tradicionales. Además, no son fáciles de encontrar en los grandes supermercados. Sin embargo, existe una tendencia a consumir productos amigables con el medio ambiente, por lo que los productos sustitutos tienen un poder elevado.

#### **4.1.7.5. Nuevos competidores – Alta.**

Las empresas que ya ocupan posiciones de mercado y generan grandes ganancias de sus actividades sin duda enfrentan dificultades con la nueva competencia. Sin embargo, los incentivos para las empresas creadoras de empleo están obligando a las empresas a encontrar formas de retener a sus clientes y acceder a nuevos nichos de mercado.

Porque el país está constantemente creando nuevas pequeñas y medianas empresas que desarrollan estrategias para atraer clientes. En este sentido, la llegada de nuevos competidores

es alta, pues para abrir una empresa de este tipo en el Ecuador no hay mayor resistencia que las acciones legales para constituir la organización ante las autoridades competentes.

En resumen, las empresas necesitan ganar reconocimiento para construir una base de clientes sólida y lograr resultados positivos. Dado que el entorno en el que se desenvuelve la organización es desfavorable, ante el alto poder del consumidor, la competencia se intensifica porque nuevas empresas ingresan al mercado con mayor facilidad y son productos sustitutos con alta competitividad.

#### 4.1.8 *Ventaja competitiva*

Toda empresa debe tener una estrategia comercial con el objetivo de crear un espacio estratégico único y valioso (Ricardo & Francisco, 2016). Considerando esta afirmación la empresa se enfoca en una ventaja competitiva por diferenciación del producto, fundamentado el aporte del bien que saldría al mercado, con un precio competitivo e innovador.

Figura 30

#### *Ventaja competitiva*

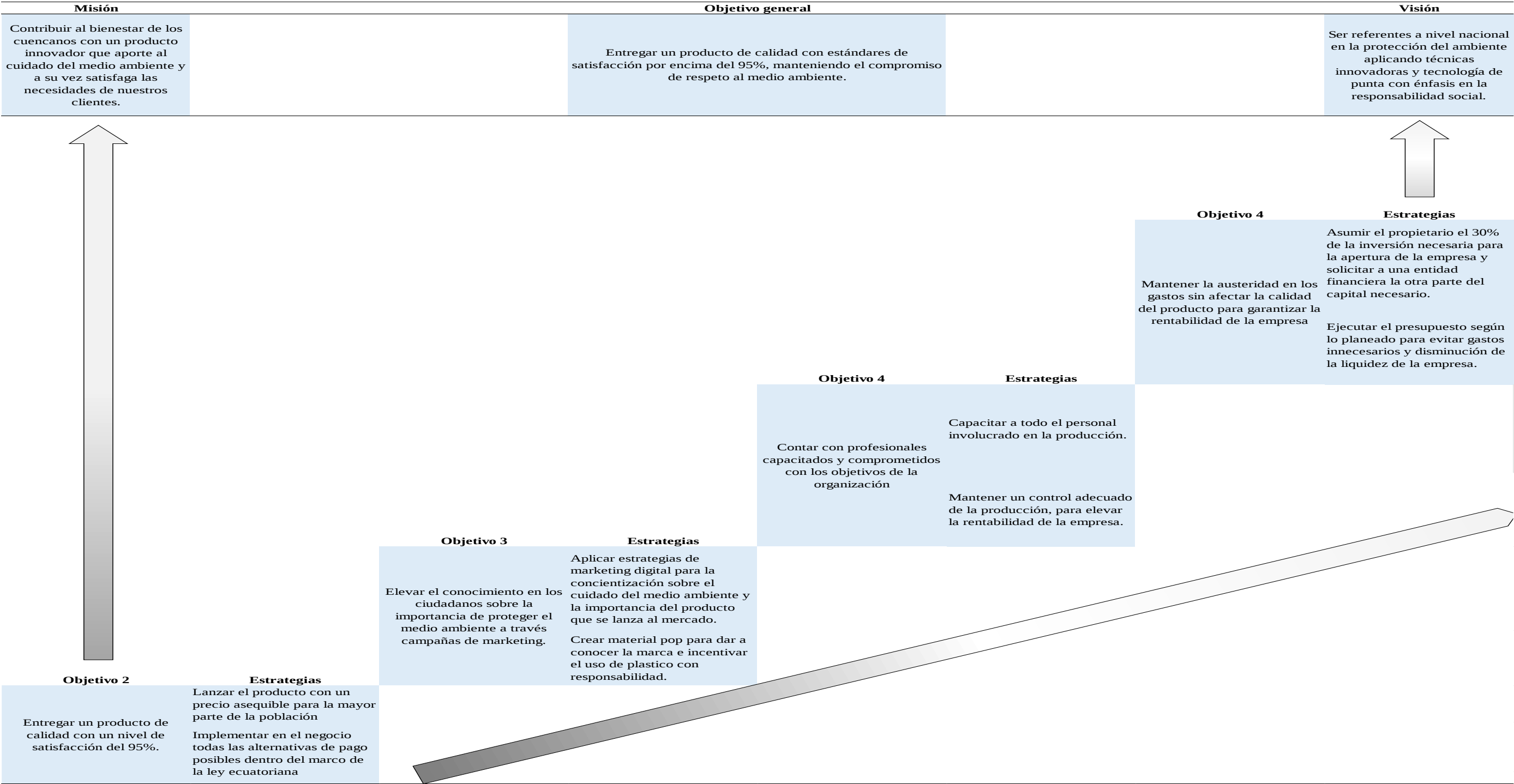
| Objetivo estratégico | Sector completo            | Diferenciación de producto             | Liderazgo en costes                         |
|----------------------|----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|
|                      | Segmento de mercado        | Segmentación enfocada a diferenciación | Segmentación enfocada a liderazgo en costes |
|                      | <b>Ventaja competitiva</b> |                                        |                                             |

Fuente: Elaboración propia

4.1.9 Mapa estratégico

Figura 31

Mapa estratégico de la empresa



Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO V. ESTUDIO TÉCNICO

### 5.1. Inversiones

#### 5.1.1. Equipos y maquinaria

A continuación, se presentan las máquinas y equipos que serán utilizados durante el proceso de producción.

| Detalles                                     | Características  | Precio      | Cantidad | Importe             |
|----------------------------------------------|------------------|-------------|----------|---------------------|
| <b>Equipos y Herramientas Informáticas</b>   |                  |             |          |                     |
| Computador                                   | HP i5            | \$500.00    | 4        | \$2,000.00          |
| Laptop                                       | HP Intel Core i5 | \$1,200.00  | 1        | \$1,200.00          |
| Impresora                                    | Impresora HP     | \$120.00    | 2        | \$240.00            |
| <b>Sub Total</b>                             |                  |             |          | <b>\$3,440.00</b>   |
| <b>Muebles y Enseres</b>                     |                  |             |          |                     |
| Escritorios                                  |                  | \$1,847.00  | 5        | \$9,235.00          |
| Archivador                                   |                  | \$270.00    | 5        | \$1,350.00          |
| Silla Giratoria                              |                  | \$189.00    | 5        | \$945.00            |
| Mesa de Reuniones                            |                  | \$2,600.00  | 1        | \$2,600.00          |
| Sofá                                         |                  | \$99.00     | 1        | \$99.00             |
| Sillas sencillas                             |                  | \$129.99    | 8        | \$1,039.92          |
| <b>Sub Total</b>                             |                  |             |          | <b>\$15,268.92</b>  |
| <b>Maquinarias y Equipos</b>                 |                  |             |          |                     |
| Máquina Trituradora                          |                  | \$32,000.00 | 1        | \$32,000.00         |
| Máquina Extrusora                            |                  | \$18,000.00 | 1        | \$18,000.00         |
| Máquinas de moldeo por inyección de plástico |                  | \$17,000.00 | 1        | \$17,000.00         |
| Máquina selladora y dobladora                |                  | \$8,395.00  | 1        | \$8,395.00          |
| Camión                                       |                  | \$30,000.00 | 1        | \$30,000.00         |
| Pesas digitales                              |                  | \$118.00    | 2        | \$236.00            |
| Herramientas para mantenimiento              |                  | \$180.00    | 1        | \$180.00            |
| Uniformes de operarios                       |                  | \$300.00    | 4        | \$1,200.00          |
| Uniformes de directivos                      |                  | \$500.00    | 2        | \$1,000.00          |
| <b>Sub Total</b>                             |                  |             |          | <b>\$108,011.00</b> |
| <b>Total</b>                                 |                  |             |          | <b>\$126,719.92</b> |

Fuente: Elaboración propia

## **5.2. Reinversiones**

La reinversión es la inclusión de fondos comprados en un proyecto de inversión, puede ser igual o diferente. Se beneficia del proyecto, no de las inversiones retiradas, aumentando así la productividad. En este caso el proceso de reinversión se realizará los primeros cinco años que la empresa comience a generar las utilidades, reinvertiendo el 100% de estas en ampliar la capacidad instalada y generar nuevos contratos de trabajadores.

### **5.2.1. *Objetivos del proceso de reinversión.***

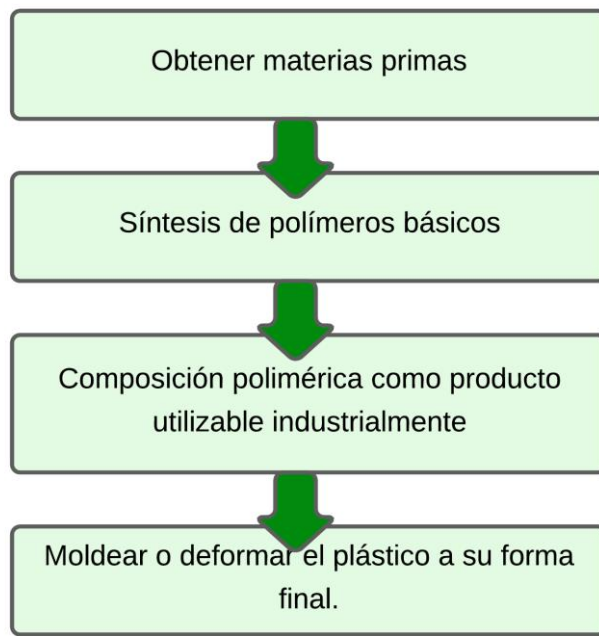
- Aumentar un 10% la capacidad instalada para el 5to año de funcionamiento.
- Abrir dos locales comerciales en lugares estratégicos de la ciudad de Cuenca para incrementar el 10% de las ventas.
- Generar 20 plazas de empleo adicionales al culminar los 5 años de proyección.

## **5.3. Operación y mantenimiento**

### **5.3.1. *Proceso de producción del bien o servicio***

La fabricación de plásticos y sus productos implica cuatro pasos básicos:

Figura 32

*Flujograma fabricación del plástico*

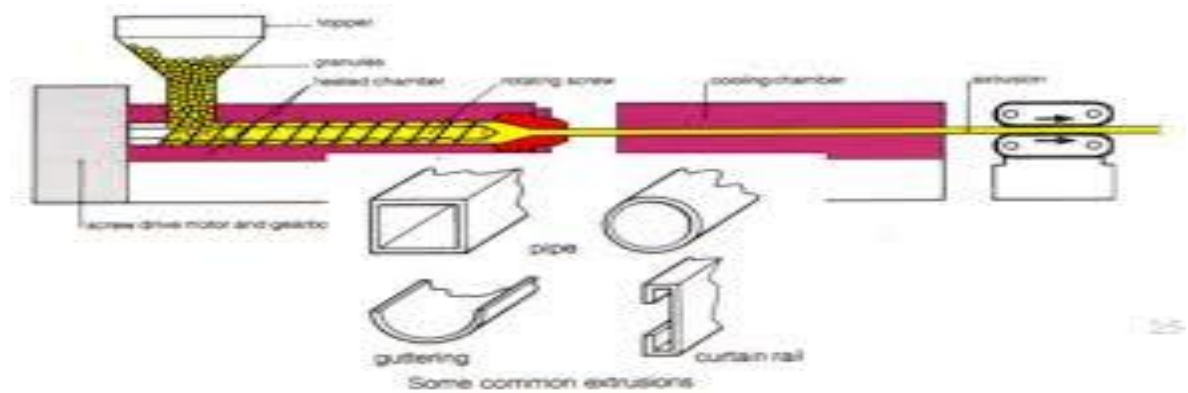
Elaboración propia

- Técnicas de moldeo de plástico

La moldura de materiales plásticos es darle al plástico la forma y el tamaño correcto con un molde. Un molde es una pieza hueca en la que se vierte plástico fundido para que tome su forma. Para hacer esto, los materiales plásticos se introducen en moldes bajo presión. Por tipo de relieve tenemos dos tipos (Mareca, 2017):

Figura 33

*Método de fabricación objetos de plástico.*



*Nota:* Mareca (2017)

- Moldeo a Alta Presión

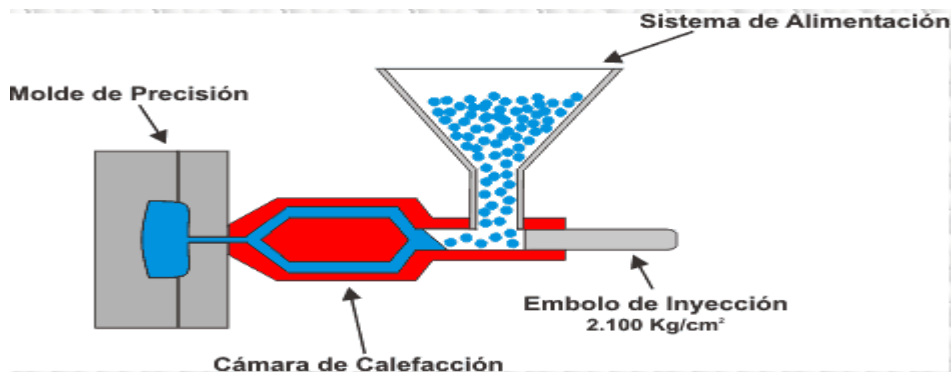
Se realiza mediante máquinas hidráulicas que aplican la presión suficiente para formar las piezas. Existen básicamente tres tipos: inyección, compresión y extrusión.

### **Compresión:**

En este proceso, el polvo plástico se calienta y comprime entre las dos partes del molde mediante una prensa hidráulica, ya que este proceso requiere una presión muy alta. Este proceso se utiliza para fabricar pequeñas piezas de baquelita, como utensilios y asas de recipientes termoaislantes (Mareca, 2017).

Figura 34

*Tipo de moldeo por compresión.*



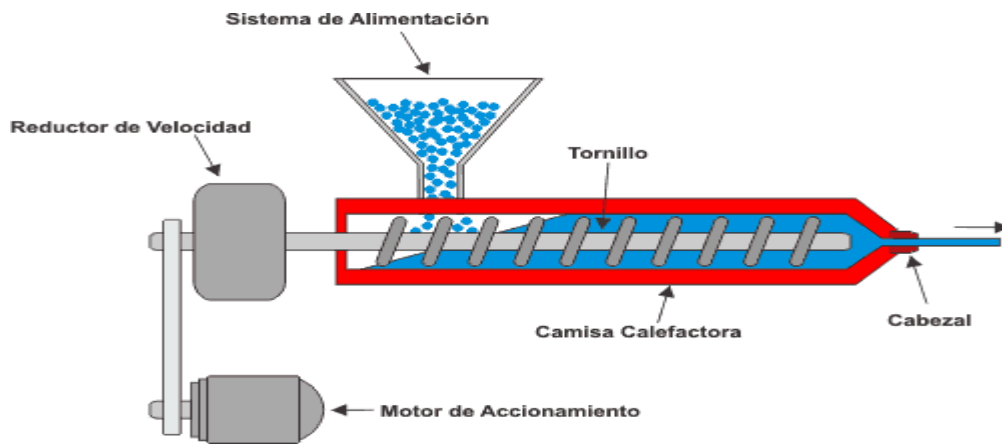
*Nota: Mareca (2017)*

### **Inyección:**

El granulado de plástico se llena en un cilindro y se calienta allí. Dentro del cilindro hay un caracol que actúa como émbolo de la jeringa. Cuando el plástico es lo suficientemente suave, el caracol lo presiona en un molde de acero de alta presión para darle forma. El molde y el plástico fundido se enfrían mediante canales internos a través de los cuales circula el agua. Debido a su economía y velocidad, el moldeo por inyección es muy adecuado para la producción de grandes series de piezas. Con esta técnica se fabrican palanganas, cubos, cajas, piezas de coche, entre otros (Mareca, 2017).

Figura 35

*Tipo de moldeo por inyección.*



*Nota: Mareca (2017)*

### **Extrusión:**

Consiste en la formación continua de productos empujando el material a través de un tornillo sin fin a través de un cilindro, que termina en repujado, lo que crea una tira de longitud ilimitada. Al cambiar la forma de la boquilla, puede obtener varillas con diferentes perfiles. Este proceso también se usa para fabricar tuberías soplando aire comprimido a través de un orificio en la parte superior de la cabeza. Al ajustar la presión

#### **5.3.2 Descripción del proceso de producción.**

La empresa ofrecerá beneficios como puestos de trabajo, es decir, plástico reciclado, y ha implementado una estrategia para encontrar este material, por ejemplo: Compra directa a personas que se ocupan del reciclaje de residuos e involucradas en esta actividad, compra de botellas, mangueras de plástico u otro. Otra estrategia es utilizar un servicio de compra de residuos plásticos listos para usar en la industria del plástico.

Actualmente en Cuenca no existen muchas empresas que se dediquen a esta actividad, solo procesadores que compran la materia prima pero no la procesan. El plástico se corta en varios trozos y luego se alimenta manualmente en una trituradora, donde se obtiene un granulado de 3 a 5 mm de tamaño, que pasa por un filtro triturador y entra en la tolva sobre una cinta transportadora con una velocidad lineal de 2 m/s con cinturones cruzados. Luego, los gránulos de plástico se introducen en una tolva para producir un producto terminado que tiene un tamiz de dos milímetros y una campana extractora para eliminar las partículas imperfectas. Finalmente, estos gránulos se embolsan y empaquetan para su posterior transporte al almacén de productos terminados.

Figura 36

*Trituradora industrial para plásticos, marca ISVE.*





*Nota:* (IsveRecycling, 2022)

#### **5.4. Propiedades de la máquina trituradora.**

- Granulador de cuchillas modelo C-40100-3K búnker

Tolva de carga frontal o con cinta transportadora, completamente insonorizada. #3 aletas de poliuretano para reducir las emisiones de ruido y evitar el reflujo de material desde la cámara de corte. Sistema de inclinación manual con servo para facilitar la limpieza y el mantenimiento.

#### **Cámara de corte**

La cámara de corte está hecha completamente de piezas que se unen con pernos y pasadores, lo que le permite extraer rápidamente todos los componentes del marco. El cojinete de apoyo fuera de la cámara está cortado para evitar la contaminación por polvo y líquidos. Dos cuchillas fijas reversibles montadas sobre dos asientos con dispositivo de compensación de desgaste. Todas las superficies internas de la cámara de corte se tratan cuidadosamente con un alto grado de tratamiento superficial para facilitar la limpieza. Sistema de ajuste de cuchilla frontal Cumberland Fixed Blade de fácil acceso.

## **Rotor**

Rotor abierto autoventilado con eje central perfectamente equilibrado, equipado con gruesos porta cuchillas giratorias. Sistema de corte de doble ángulo con "efecto tijera" para mayor eficacia, menor ruido y consumo de energía. La forma de la cámara de corte y el rotor facilitan la captura de objetos voluminosos y minimizan la secuela de "retroceso" en las cuchillas giratorias. El rotor está montado junto a dos discos giratorios para evitar que la materia viva se enrolle alrededor de la cabeza. Este sistema también enfría los costados y los rodamientos gracias a unas aletas internas especiales.

## **Carcasa de cuchillo**

El rotor y el cuerpo de las 3 palas giratorias están fabricados en acero con un alto contenido en cromo y carbono, seguido de un tratamiento exclusivo que ofrece una alta resistencia a la abrasión. Las cuchillas giratorias se fijan con tornillos de alta resistencia y están hechas de K110 (58 HRC).

El soporte de la parrilla se pliega y está equipado con un resorte de gas para facilitar la limpieza y el mantenimiento. La red inversa está disponible en diferentes tamaños.

## **Base**

La base de la máquina es de acero grueso con soportes para la cámara de corte de material antivibración. La puerta de acceso y la carcasa del motor están fabricadas con material aislante e insonorizante.

## **Seguridad**

El sensor de movimiento verifica que el rotor se haya detenido por completo antes de acceder a abrir la puerta para el mantenimiento. Botón de emergencia frontal y micro

protección. A nivel de la sede, un relé especial verifica la seguridad de todos los sistemas de seguridad. La llave giratoria le permite bloquear el rotor en la posición más conveniente para cambiar las palas del rotor.

### **Factura de producción**

Dependiendo del material y diámetro de la red de evacuación, producir de forma óptima 700-1200 kg/hora.

### **Lavado y secado**

Una vez triturado el material plástico, se pasa por un lavavajillas o lavadora, que se encarga de limpiar estos residuos de algunas impurezas que se le adherían, para evitar posteriores gránulos inferiores o el producto final, según el uso que se le vaya a dar. Como referencia se cuenta con una máquina ISVE, utilizada para el triturado, la limpieza y secado de la superficie de materiales plásticos. El material se alimenta a través de la tolva, el rotor transporta el material desde la entrada hasta la salida. El rotor y el diseño, así como la velocidad, son muy importantes para el efecto de limpieza en la eliminación de contaminantes. Una vez en un tamiz poligonal, crea un vórtice de material y, por lo tanto, es mejor limpiar y secar, el agua con suciedad que llega al fondo de la máquina y fluye hacia la alcantarilla.

### **Proceso de fundición.**

El plástico molido y puro ya se puede vender o procesar en gránulos, para lo cual el material ingresa a la extrusora, que se funde y fluye por el cabezal en forma de espagueti, luego se enfría y así se tritura. Si bien el proceso de extrusión es un proceso continuo inestable, se obtiene un producto constante y duradero de cualquier longitud.

Figura 37

*Extrusora para peletización ACS-H1400/180*



*Nota:* (DyrectIndustry, 2022)

- **Propiedades**

ACS-H1400/180(030) Planta de procesamiento de plástico sin accesorios

#### Descripción del Producto

El sistema de compactación y granulación de la serie ACS-H combina las funciones de trituración, compactación, plastificación y granulación en un solo paso. El sistema ACS-H es una solución fiable y eficiente para el reciclaje de film plástico, rafia, hilo, sacos, tejidos y espuma.

Los productos finales producidos por el sistema ACS se presentan en forma de granza/pellets y pueden ser introducidos directamente en la línea de producción para soplado de film, extrusión de tubería e inyección de plástico, etc.

Modelo: ACS-H1400/180

Diámetro del tornillo (mm): 180

M/D: 36

### **Máquina de modelación de plástico.**

Figura 38

*Máquinas de moldeo por inyección de plástico, Servo de 120 toneladas.*

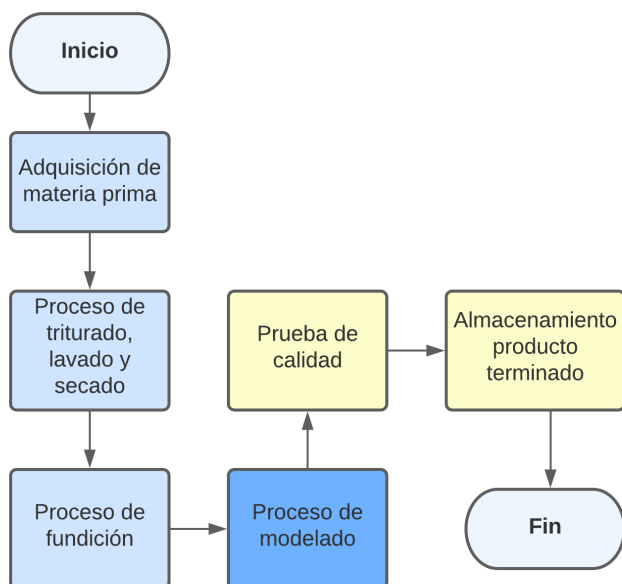


*Nota:* (Alibaba, 2022)

Finalmente, el material plástico obtenido se funde en esta máquina y se introduce en un molde que le da la forma deseada para obtener el producto final.

Figura 39

*Flujograma del proceso de producción*



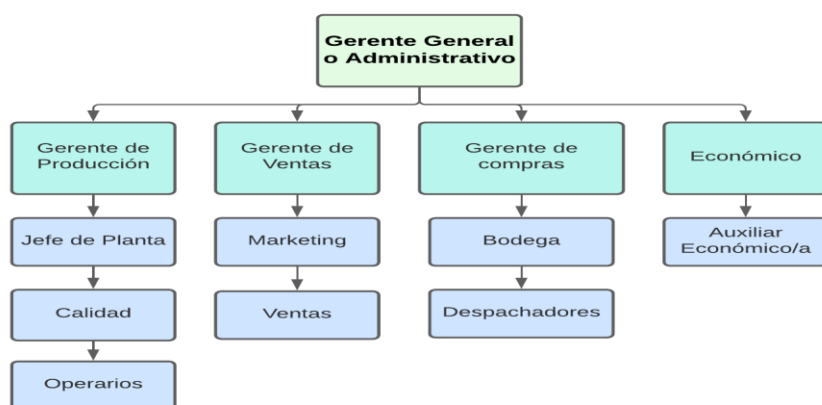
Fuente: Elaboración propia

## 5.5 Plan de recursos humanos

### 5.5.1 Estructura organizacional (Organigrama)

Figura 40

*Organigrama estructural*



Fuente: Elaboración propia

### 5.5.2. Perfil del Puesto. Manual de Organización y Funciones

Figura 41

*Puesto: Gerente*

| <b>PUESTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Gerente General</b>                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SUPERVISA A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Administrador, director de operaciones y Operarios                                                                                                                                                                |
| <b>FUNCIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representante legal de la compañía</li> <li>• Establecer objetivos, misión y visión</li> <li>• Crear estrategias para alcanzar los objetivos</li> <li>• Crear estructura organizativa</li> <li>• Liderar y motivar a los empleados</li> <li>• Diseñar trabajos y especificar tareas</li> <li>• Asignar recursos</li> <li>• Aprobar los pagos a trabajadores y proveedores</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TÍTULO PROFESIONAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nivel Superior                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EXPERIENCIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 años                                                                                                                                                                                                            |
| <b>HABILIDADES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para resolver conflictos</li> <li>• Comunicarse con los empleados</li> <li>• Dominar herramientas como Microsoft Office</li> <li>• Cerrar contratos</li> </ul> |
| <b>FORMACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ingeniero en Administración de Empresas                                                                                                                                                                           |

Fuente: Elaboración propia

Figura 42

*Puesto: Administrador*

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUESTO</b>                             | <b>Gerente de ventas/Compras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>            | Gerente General                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SUPERVISA A</b>                        | Director de operaciones y Operarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>FUNCIONES</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determinar los recursos necesarios</b></li> <li>• <b>Resolver conflictos</b></li> <li>• <b>Medir el rendimiento</b></li> <li>• <b>Tomar las medidas necesarias para mejorar el rendimiento</b></li> <li>• <b>Asignar recursos</b></li> <li>• <b>Establecer políticas y procedimientos</b></li> <li>• <b>Contratar y controlar los puestos de personal</b></li> <li>• <b>Efectuar los pagos a trabajadores, proveedores y demás gastos</b></li> <li>• <b>Conciliar estados de cuentas</b></li> </ul> |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>TÍTULO PROFESIONAL</b>                 | Nivel Superior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>EXPERIENCIA</b>                        | 3 años                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>HABILIDADES</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para resolver conflictos</li> <li>• Comunicarse con los empleados</li> <li>• Dominar herramientas como Microsoft Office</li> <li>• Capacidad para trabajar bajo presión</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>FORMACIÓN</b>                          | Ingeniero en Administración de Empresas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

Fuente: Elaboración propia

Figura 43

*Puesto: gerente de producción*

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PUESTO</b>                             | <b>Director de operaciones</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>            | Gerente General y Administrador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SUPERVISA A</b>                        | Operarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>FUNCIONES</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a la estrategia corporativa</li> <li>• Dirigir y supervisar al personal de operaciones</li> <li>• Desarrollar e implementar políticas y procedimientos</li> <li>• Desarrollar y controlar los presupuestos operativos</li> <li>• Dirigir y controlar la producción</li> <li>• Supervisar las compras a proveedores</li> <li>• Dirigir y controlar las funciones de almacenamiento y distribución</li> <li>• Mantener buenas relaciones de trabajo</li> <li>• Actuar como asesor principal de la empresa en el ámbito operativo</li> </ul> |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TÍTULO PROFESIONAL</b>                 | Nivel Superior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>EXPERIENCIA</b>                        | 3 años                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>HABILIDADES</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de operaciones</li> <li>• Analíticas</li> <li>• Interpersonales y de negociación</li> <li>• Organizativas y de liderazgo</li> <li>• Gestión del tiempo</li> <li>• Toma de decisiones</li> <li>• Resolver conflictos</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>FORMACIÓN</b>                          | Licenciado en Dirección de Operaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Fuente: Elaboración propia

Figura 44

*Puesto: Operario*

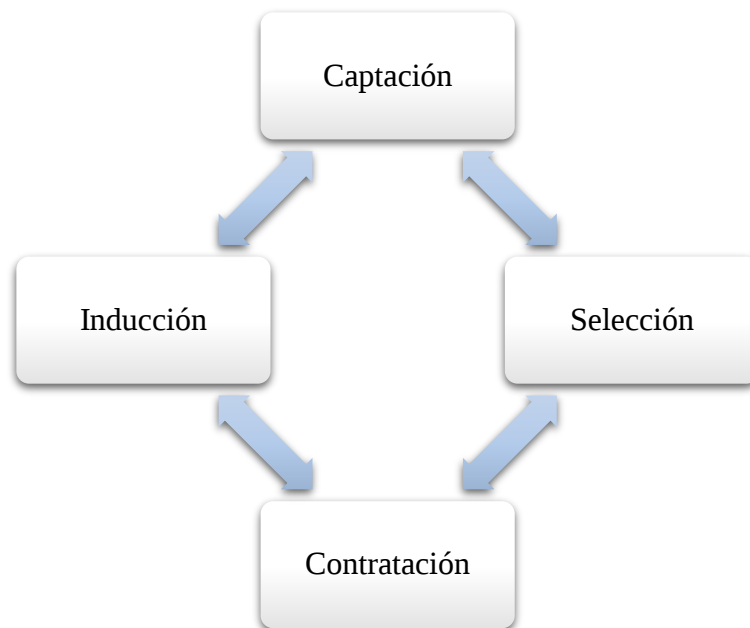
| <b>PUESTO</b>                             | <b>Operarios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>JEFE INMEDIATO SUPERIOR</b>            | Gerente General, Administrador y director de Operaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SUPERVISA A</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>FUNCIONES</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las políticas, directrices y requisitos reglamentarios</li> <li>• Mantener un área de trabajo limpia y organizada</li> <li>• Completar registros</li> <li>• Aplicar los lineamientos básicos de producción, salud y seguridad en el trabajo</li> <li>• Comunicar el estado del trabajo e informar problemas con prontitud</li> </ul> |
| <b>REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>TÍTULO PROFESIONAL</b>                 | Nivel Superior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>EXPERIENCIA</b>                        | 1 años                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>HABILIDADES</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento en Normas de seguridad</li> <li>• Excelente comunicación y habilidades interpersonales</li> <li>• Manejo correcto y eficiente de las máquinas</li> <li>• Ética en el trabajo</li> <li>• Capacidad para trabajar por iniciativa propia</li> </ul>                                                                                    |
| <b>FORMACIÓN</b>                          | Mínimo de bachiller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Fuente: Elaboración propia

#### 5.5.2.1 Procesos de reclutamiento, selección y contratación de personal.

Para el proceso de captación y reclutamiento del personal se utilizará la red social de Facebook a través de un anuncio pagado se lanzará la convocatoria para presentarse en la fecha del 20 al 25 de marzo del 2022 en las oficinas de la empresa para participar por la plaza disponible.

Figura 45

*Proceso de reclutamiento de personal*

Fuente: Elaboración propia

**Captación**

Es el proceso donde se recluta personal por necesidades de ampliar las ventas. Entre las fuentes empleadas para la difusión en el proceso se encuentra la prensa, la radio, empresas de contratación, internet.

- Ejemplo de anuncio para captación de personal

Empresa Tre Realta. requiere contratar por apertura de empresa a varios colaboradores.

A continuación, lea detenidamente los requisitos mínimos a cumplir:

1. Edad entre 25 y 40 años
2. Para el puesto de Administrador
3. Educación: Nivel Superior
4. Experiencia: 3 años
5. Habilidades:

- Capacidad para resolver conflictos
- Comunicarse con los empleados
- Dominar herramientas como Microsoft Office
- Capacidad para trabajar bajo presión

Graduado de Ingeniero en Administración de Empresas

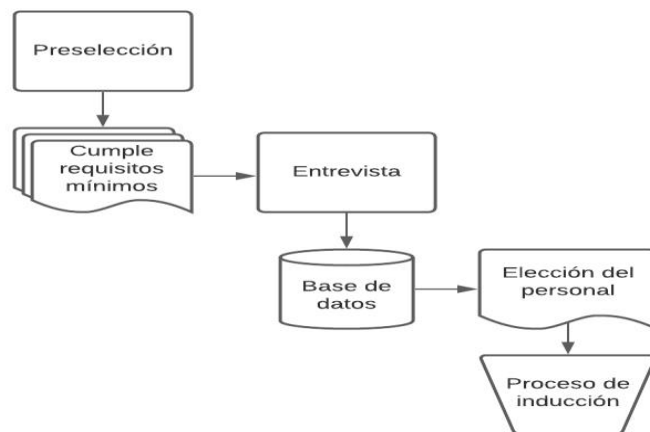
- Interesados acercarse a las oficinas de la empresa Tre Realta, ubicada en la avenida las Américas, a partir del día 20 de marzo de 2022. Horario 10.00 am a 2.00 pm.

### Selección

En este proceso se selecciona según las aptitudes o especificaciones determinadas por el personal de reclutamiento, al personal apto para efectuar el trabajo.

Figura 46

*Flujograma del proceso de selección del personal*



Fuente: Elaboración propia

### **Preselección**

Durante este proceso se registran las aptitudes y se recoge el currículum de los aspirantes. Se tiene en consideración la edad y la experiencia al momento de seleccionar los candidatos y concretar las entrevistas con los reclutados.

### **Entrevista**

Para efectuar la entrevista se emplea un formulario de preguntas, con el objetivo de poder identificar las aptitudes del entrevistado, conocimientos, veracidad de la información proporcionada en el currículum, rapidez en las respuestas, capacidad de comunicar.

## **GUÍA DE ENTREVISTA DE RECLUTAMIENTO EMPRESA**

Fecha    /    /

Nombre y apellidos del postulante\_\_\_\_\_

Número de teléfono del postulante\_\_\_\_\_

### **Preguntas.**

1. Pudiera comentar de su actual empleo, en caso de no presentar vínculo laboral vigente comentar sobre su último vínculo laboral.
2. ¿Cuál cree usted que sean sus capacidades?
3. ¿Cuáles cree usted que sean las habilidades fundamentales que debe tener para el puesto por el que opta?
4. ¿Cuál es su salario óptimo?
5. ¿Que lo motiva para trabajar en esta empresa?
6. Describa con una palabra ¿qué es para usted un equipo de trabajo?

## FORMULARIO DE EVALUACIÓN DEL POSTULANTE

Con este formulario puede expresar su impresión del candidato al puesto. La entrevista no debería durar más de 30 minutos. Asegúrese de completar el formulario inmediatamente después de realizar la entrevista.

Fecha   /   /

Nombre y apellidos del evaluador \_\_\_\_\_

### Preguntas

1. ¿Cuál es su impresión acerca de las aptitudes y conocimientos del postulante relacionados con el empleo?
2. ¿Considera que el postulante pueda ser una adquisición valiosa para la empresa?  
Explique
3. ¿Qué opina de las habilidades de comunicación de los postulantes?
4. ¿Cómo cree que se desempeñaría los postulantes en su departamento o equipo actual?
5. ¿Cree que haya otro candidato que esté más capacitado para este empleo?

Indique por favor la puntuación total para este postulante, con una escala del 1 al 5, donde el 1 es el puntaje más bajo y el 5 el puntaje más alto.

### Elección del personal

Esta etapa del proceso se emplea para que la dirección escoja apoyada en el formulario de evaluación del postulante y en el escrutinio de los currículums del personal idóneo para efectuar posteriormente la contratación. Para ello se selecciona al administrador y al director de Operaciones para que estos posteriormente apoyen con su experiencia en la elección de los operarios. Con plazo del 25 al 30 de marzo del 2022.

## **Contratación**

Se procede a contratar a las personas seleccionadas bajo la modalidad de contrato indeterminado. Por tanto, la selección debe ser minuciosa y bajo criterio de expertos.

### **• Inducción, capacitación y evaluación del personal**

#### **Inducción**

En este proceso se familiariza al personal seleccionado y contratado con la empresa, los objetivos, misión, visión. Se les explica de forma concreta las pautas a seguir en su labor.

- Inducción, capacitación y evaluación del personal
- Motivación y desarrollo del personal
- Remuneraciones y compensaciones
- Cultura Organizacional

#### **Motivación y desarrollo del personal**

Como parte del desarrollo profesional del personal se tienen en cuenta las siguientes políticas.

- Incentivar y reconocer los logros de los empleados
- Realizar revisiones periódicas del desempeño
- Buscar oportunidades para empoderar y demostrar confianza
- Considerar los comentarios de los empleados

#### **Remuneraciones y compensaciones**

Para las remuneraciones de los trabajadores se considera el cumplimiento de las leyes que protegen a los trabajadores en Ecuador. Pago de utilidades, décimos, seguros y un plan de incentivo por cumplimiento.

## 5.6. Plan financiero

### 5.6.1. Inversión y fuentes de financiamiento

A continuación, se presentan los activos necesarios para el funcionamiento de la empresa, con un valor que asciende a \$341,462.46 e incluye el capital de trabajo necesario para cubrir las operaciones de los primeros tres meses de apertura.

Tabla 32

#### *Inversión inicial y Capital de trabajo*

##### INVERSIÓN INICIAL

| Activos                   | Valor Unitario | Valor Total         |
|---------------------------|----------------|---------------------|
| <b>Capital de Trabajo</b> |                |                     |
| Capital de Trabajo        |                | \$214,742.54        |
| <b>Sub Total</b>          |                | <b>\$214,742.54</b> |
| <b>Activos</b>            |                |                     |
| <b>Equipos</b>            |                | <b>\$3,440.00</b>   |
| Computador                | \$2,000.00     |                     |
| Laptop                    | \$1,200.00     |                     |
| Impresora                 | \$240.00       |                     |
| <b>Muebles y Enseres</b>  |                | <b>\$15,268.92</b>  |
| Escritorios               | \$9,235.00     |                     |
| Archivador                | \$1,350.00     |                     |
| Silla Giratoria           | \$945.00       |                     |
| Mesa de Reuniones         | \$2,600.00     |                     |
| Sofá                      | \$99.00        |                     |
| Sillas sencillas          | \$1,039.92     |                     |
| <b>Sub Total</b>          |                | <b>\$108,011.00</b> |
| Máquina Trituradora       | \$32,000.00    |                     |

|                                              |                     |
|----------------------------------------------|---------------------|
| Máquina Extrusora                            | \$18,000.00         |
| Máquinas de moldeo por inyección de plástico | \$17,000.00         |
| Máquina selladora y dobladora                | \$8,395.00          |
| Camión                                       | \$30,000.00         |
| Pesas digitales                              | \$236.00            |
| Herramientas para mantenimiento              | \$180.00            |
| Uniformes de operarios                       | \$1,200.00          |
| Uniformes de directivos                      | \$1,000.00          |
| <b>Total de Inversión</b>                    | <b>\$341,462.46</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Para el financiamiento el propietario y gerente aportaron el 30% del total mientras el capital restante se obtendrá de una institución financiera. En este caso Banco Pichincha otorgaría un préstamo de \$239,023.72 al 10.4% con en un periodo de pago de 5 años, como se puede observar en la Tabla 33.

Tabla 33

*Tabla de amortización*

| TABLA DE AMORTIZACIÓN     |              |               |             |             |
|---------------------------|--------------|---------------|-------------|-------------|
| <b>BENEFICIARIO</b>       |              |               |             |             |
| <b>INSTIT. FINANCIERA</b> |              | Pichincha     |             |             |
| <b>MONTO EN USD</b>       |              | S/ 239,023.72 |             |             |
| <b>TASA DE INTERES</b>    |              | 10.40%        |             |             |
| <b>PLAZO</b>              |              | 5             | Años        |             |
| <b>AMORTIZACION CADA</b>  |              | 90            | Días        |             |
| <b>NUMERO DE PERIODOS</b> |              | 20            |             |             |
| No.                       | SALDO        | INTERES       | PRINCIPAL   | DIVIDENDO   |
| 0                         | \$239,023.72 |               |             |             |
| 1                         | \$229,760.44 | \$6,214.62    | \$9,263.28  | \$15,477.89 |
| 2                         | \$220,256.32 | \$5,973.77    | \$9,504.12  | \$15,477.89 |
| 3                         | \$210,505.09 | \$5,726.66    | \$9,751.23  | \$15,477.89 |
| 4                         | \$200,500.33 | \$5,473.13    | \$10,004.76 | \$15,477.89 |
| 5                         | \$190,235.45 | \$5,213.01    | \$10,264.88 | \$15,477.89 |
| 6                         | \$179,703.68 | \$4,946.12    | \$10,531.77 | \$15,477.89 |
| 7                         | \$168,898.08 | \$4,672.30    | \$10,805.60 | \$15,477.89 |

|    |              |                     |                      |                      |
|----|--------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| 8  | \$157,811.53 | \$4,391.35          | \$11,086.54          | \$15,477.89          |
| 9  | \$146,436.74 | \$4,103.10          | \$11,374.79          | \$15,477.89          |
| 10 | \$134,766.20 | \$3,807.36          | \$11,670.54          | \$15,477.89          |
| 11 | \$122,792.23 | \$3,503.92          | \$11,973.97          | \$15,477.89          |
| 12 | \$110,506.93 | \$3,192.60          | \$12,285.30          | \$15,477.89          |
| 13 | \$97,902.22  | \$2,873.18          | \$12,604.71          | \$15,477.89          |
| 14 | \$84,969.79  | \$2,545.46          | \$12,932.44          | \$15,477.89          |
| 15 | \$71,701.11  | \$2,209.21          | \$13,268.68          | \$15,477.89          |
| 16 | \$58,087.44  | \$1,864.23          | \$13,613.66          | \$15,477.89          |
| 17 | \$44,119.82  | \$1,510.27          | \$13,967.62          | \$15,477.89          |
| 18 | \$29,789.04  | \$1,147.12          | \$14,330.78          | \$15,477.89          |
| 19 | \$15,085.67  | \$774.52            | \$14,703.38          | \$15,477.89          |
| 20 | \$0.00       | \$392.23            | \$15,085.67          | \$15,477.89          |
|    |              | <b>S/ 70,534.15</b> | <b>S/ 239,023.72</b> | <b>S/ 309,557.87</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 5.6.2. Gastos fijos y variables

En la Tabla 34 se presentan los gastos fijos y variables en los que se incurre para obtener el producto y el funcionamiento de la empresa.

Tabla 34

#### *Costos fijos*

| <b>Costos Fijos</b>    |                   |                   |                   |                   |                   |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Actividades</b>     | <b>Año 1</b>      | <b>Año 2</b>      | <b>Año 3</b>      | <b>Año 4</b>      | <b>Año 5</b>      |
| Mano de Obra Indirecta | 73,735.60         | 73,735.60         | 73,735.60         | 73,735.60         | 73,735.60         |
| Suministros de Oficina | 600.00            | 600.00            | 600.00            | 600.00            | 600.00            |
| Servicios básicos      | 12,000.00         | 12,000.00         | 12,000.00         | 12,000.00         | 12,000.00         |
| Gasto Arriendo         | 48,000.00         | 48,000.00         | 48,000.00         | 48,000.00         | 48,000.00         |
| Gastos de Internet     | 1,800.00          | 1,800.00          | 1,800.00          | 1,800.00          | 1,800.00          |
| Plan de Telefonía      | 1,800.00          | 1,800.00          | 1,800.00          | 1,800.00          | 1,800.00          |
| Gastos de Constitución | 1,500.00          | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              |
| Adecuaciones del local | 5,000.00          | 0.00              | 0.00              | 0.00              | 0.00              |
| <b>Transporte</b>      | <b>1,440.00</b>   | <b>1,440.00</b>   | <b>1,440.00</b>   | <b>1,440.00</b>   | <b>1,440.00</b>   |
| Depreciación           | 10,428.19         | 10,428.19         | 10,428.19         | 10,428.19         | 10,428.19         |
| Publicidad             | 3,400.00          | 3,400.00          | 2,400.00          | 2,400.00          | 2,400.00          |
| Intereses              | 64,670.40         | 56,586.21         | 45,989.48         | 32,099.33         | 13,892.17         |
| <b>TOTAL</b>           | <b>224,374.19</b> | <b>209,790.00</b> | <b>198,193.27</b> | <b>184,303.12</b> | <b>166,095.97</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 35

*Costos variables*

| <b>Costos Variables</b> |                   |                   |                   |                   |                   |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Actividades</b>      | <b>Año 1</b>      | <b>Año 2</b>      | <b>Año 3</b>      | <b>Año 4</b>      | <b>Año 5</b>      |
| Mano de Obra Directa    | 91,194.55         | 91,194.55         | 91,194.55         | 91,194.55         | 91,194.55         |
| Costos directos         | 600,000.00        | 618,000.00        | 636,540.00        | 655,636.20        | 675,305.29        |
| <b>TOTAL</b>            | <b>691,194.55</b> | <b>709,194.55</b> | <b>727,734.55</b> | <b>746,830.75</b> | <b>766,499.84</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 36

*Costos directos*

| <b>COSTOS DIRECTOS</b>                |                         |                 |                        |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ítems</b>                          | <b>Unidad de Medida</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Precio Unitario</b> | <b>Año 1</b>      | <b>Año 2</b>      | <b>Año 3</b>      | <b>Año 4</b>      | <b>Año 5</b>      |
| Plástico reciclado                    | Kg                      | 100,000         | 0.5                    | 600,000.00        | 618,000.00        | 636,540.00        | 655,636.20        | 675,305.29        |
| <b>Costos Total de los Materiales</b> |                         |                 | <b>0.50</b>            | <b>600,000.00</b> | <b>618,000.00</b> | <b>636,540.00</b> | <b>655,636.20</b> | <b>675,305.29</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 37

*Mano de obra indirecta*

| Mano de Obra Indirecta           |              |          |                 |                  |          |        |           |            |          |                  |                    |
|----------------------------------|--------------|----------|-----------------|------------------|----------|--------|-----------|------------|----------|------------------|--------------------|
| Puestos de Trabajo               | Trabajadores | Salarios | Salarios Año    |                  |          |        |           |            |          | RRHH<br>AÑO 1    | RRHH<br>AÑOS 2 - 5 |
|                                  |              |          | Mes             | Año              | 13ro     | 14to   | Fond. Res | Vacaciones | IESS     |                  |                    |
| Gerente General o Administrativo | 1            | 1,200.00 | 1,200.00        | 13,800.00        | 1,235.42 | 425.00 | 1,199.52  | 600.00     | 1,605.60 | 17,666.02        | 18,865.54          |
| Gerente de Producción            | 1            | 750.00   | 750.00          | 8,625.00         | 785.42   | 425.00 | 749.70    | 375.00     | 1,003.50 | 11,213.92        | 11,963.62          |
| Gerente de Ventas                | 1            | 750.00   | 750.00          | 8,625.00         | 785.42   | 425.00 | 749.70    | 375.00     | 1,003.50 | 11,213.92        | 11,963.62          |
| Jefe de Planta                   | 1            | 750.00   | 750.00          | 8,625.00         | 785.42   | 425.00 | 749.70    | 375.00     | 1,003.50 | 11,213.92        | 11,963.62          |
| Contador                         | 1            | 750.00   | 750.00          | 8,625.00         | 785.42   | 425.00 | 749.70    | 375.00     | 1,003.50 | 11,213.92        | 11,963.62          |
| Gerente de compras               | 1            | 750.00   | 750.00          | 8,625.00         | 785.42   | 425.00 | 749.70    | 375.00     | 1,003.50 | 11,213.92        | 11,963.62          |
| Marketing                        | 1            | 750.00   | 750.00          | 8,625.00         | 785.42   | 425.00 | 749.70    | 375.00     | 1,003.50 | 11,213.92        | 11,963.62          |
| <b>Total</b>                     | <b>7</b>     |          | <b>4,950.00</b> | <b>56,925.00</b> |          |        |           |            |          | <b>73,735.60</b> | <b>78,683.62</b>   |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 38

*Mano de obra directa*

| Mano de Obra Directa |              |          |              |           |          |          |           |            |          |               |                    |
|----------------------|--------------|----------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|------------|----------|---------------|--------------------|
| Puestos de Trabajo   | Trabajadores | Salarios | Salarios Año |           |          |          |           |            |          | RRHH<br>AÑO 1 | RRHH<br>AÑOS 2 - 5 |
|                      |              |          | Mes          | Año       | 13ro     | 14to     | Fond. Res | Vacaciones | IESS     |               |                    |
| Bodega               | 2            | 425.00   | 850.00       | 9,775.00  | 920.83   | 850.00   | 849.66    | 425.00     | 1,137.30 | 13,108.13     | 13,957.79          |
| Calidad              | 2            | 425.00   | 850.00       | 9,775.00  | 920.83   | 850.00   | 849.66    | 425.00     | 1,137.30 | 13,108.13     | 13,957.79          |
| Operarios            | 5            | 600.00   | 3,000.00     | 34,500.00 | 3,177.08 | 2,125.00 | 2,998.80  | 1,500.00   | 4,014.00 | 45,316.08     | 48,314.88          |

|                    |           |        |                 |                  |        |        |        |        |          |                  |                  |
|--------------------|-----------|--------|-----------------|------------------|--------|--------|--------|--------|----------|------------------|------------------|
| Despachadores      | 2         | 425.00 | 850.00          | 9,775.00         | 920.83 | 850.00 | 849.66 | 425.00 | 1,137.30 | 13,108.13        | 13,957.79        |
| Vetas              | 1         | 425.00 | 425.00          | 4,887.50         | 460.42 | 425.00 | 424.83 | 212.50 | 568.65   | 6,554.07         | 6,978.90         |
| Auxiliar económica | 1         | 425.00 | 425.00          | 4,887.50         | 460.42 | 425.00 | 424.83 | 212.50 | 568.65   | 6,554.07         | 6,978.90         |
| <b>Total</b>       | <b>13</b> |        | <b>5,975.00</b> | <b>68,712.50</b> |        |        |        |        |          | <b>91,194.55</b> | <b>97,167.16</b> |

*Nota:* Elaboración propia

Tabla 39

*Depreciación*

| Activos           | Valor Total | % Depreciar | Año 1  | Año 2  | Año 3  | Año 4  | Año 5  | Valor Residual |
|-------------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|----------------|
| <b>Activos</b>    |             |             |        |        |        |        |        |                |
| Computador        | 2000.00     | 33%         | 660.00 | 660.00 | 660.00 | 660.00 | 660.00 | -1300.00       |
| Laptop            | 1200.00     | 33%         | 396.00 | 396.00 | 396.00 | 396.00 | 396.00 | -780.00        |
| Impresora         | 240.00      | 33%         | 79.20  | 79.20  | 79.20  | 79.20  | 79.20  | -156.00        |
| Escritorios       | 9235.00     | 10%         | 923.50 | 923.50 | 923.50 | 923.50 | 923.50 | 4617.50        |
| Archivador        | 1350.00     | 10%         | 135.00 | 135.00 | 135.00 | 135.00 | 135.00 | 675.00         |
| Silla Giratoria   | 945.00      | 10%         | 94.50  | 94.50  | 94.50  | 94.50  | 94.50  | 472.50         |
| Mesa de Reuniones | 2600.00     | 10%         | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 260.00 | 1300.00        |
| Sofá              | 99.00       | 10%         | 9.90   | 9.90   | 9.90   | 9.90   | 9.90   | 49.50          |
| Sillas sencillas  | 1039.92     | 10%         | 103.99 | 103.99 | 103.99 | 103.99 | 103.99 | 519.96         |

|                                              |                 |     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|----------------------------------------------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Máquina Trituradora                          | 32000.00        | 10% | 3200.00         | 3200.00         | 3200.00         | 3200.00         | 3200.00         | 16000.00        |
| Máquina Estrusora                            | 18000.00        | 10% | 1800.00         | 1800.00         | 1800.00         | 1800.00         | 1800.00         | 9000.00         |
| Máquinas de moldeo por inyección de plástico | 17000.00        | 10% | 1700.00         | 1700.00         | 1700.00         | 1700.00         | 1700.00         | 8500.00         |
| Máquina selladora y dobladora                | 8395.00         | 10% | 839.50          | 839.50          | 839.50          | 839.50          | 839.50          | 4197.50         |
| Transporte                                   | 236.00          | 20% | 47.20           | 47.20           | 47.20           | 47.20           | 47.20           | 0.00            |
| Pesas digitales                              | 180.00          | 33% | 59.40           | 59.40           | 59.40           | 59.40           | 59.40           | -117.00         |
| Herramientas para mantenimiento              | 1200.00         | 10% | 120.00          | 120.00          | 120.00          | 120.00          | 120.00          | 600.00          |
| <b>Depreciación</b>                          | <b>95719.92</b> |     | <b>10428.19</b> | <b>10428.19</b> | <b>10428.19</b> | <b>10428.19</b> | <b>10428.19</b> | <b>43578.96</b> |

Tabla 40

*Costos directos*

| Items                                 | Unidad de Medida | Cantidad | Precio Unitario | Año 1             | Año 2             | Año 3             | Año 4             | Año 5             |
|---------------------------------------|------------------|----------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Plástico reciclado                    | Kg               | 100,000  | 0.5             | 600,000.00        | 618,000.00        | 636,540.00        | 655,636.20        | 675,305.29        |
| <b>Costos Total de los Materiales</b> |                  |          | <b>0.50</b>     | <b>600,000.00</b> | <b>618,000.00</b> | <b>636,540.00</b> | <b>655,636.20</b> | <b>675,305.29</b> |

### 5.6.3. Flujo de caja proyectado a 5 años

El flujo de caja en los próximos 5 años muestra que es positivo alcanzando \$71,339.69 desde el primer año de funcionamiento de la empresa.

Tabla 41

#### Flujo de caja en 5 años

##### FLUJO DE CAJA

|                                         | Año 0       | Año 1       | Año 2        | Año 3        | Año 4        | Año 5        |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Flujos Iniciales</b>                 |             |             |              |              |              |              |
| Capital de Trabajo                      | -214,742.54 |             |              |              |              |              |
| Compra de Activos y Constitución        | -108,011.00 |             |              |              |              |              |
| <b>Flujos Operacionales</b>             |             |             |              |              |              |              |
| Ventas                                  |             | 969,833.97  | 1,009,015.26 | 1,049,779.48 | 1,092,190.57 | 1,136,315.07 |
| (-) Costo de ventas                     |             | -691,194.55 | -709,194.55  | -727,734.55  | -746,830.75  | -766,499.84  |
| (-) Gastos de Administración            |             | -156,303.79 | -149,803.79  | -149,803.79  | -149,803.79  | -149,803.79  |
| (-) Gastos de Ventas                    |             | -3,400.00   | -3,400.00    | -2,400.00    | -2,400.00    | -2,400.00    |
| Utilidades antes de Interese e Impuesto |             | 118,935.63  | 146,616.92   | 169,841.14   | 193,156.03   | 217,611.44   |
| (-) Gastos Financieros                  |             | -23,388.19  | -19,222.78   | -14,606.97   | -9,492.08    | -3,824.13    |
| Utilidades antes de Aportes e Impuestos |             | 95,547.44   | 127,394.14   | 155,234.16   | 183,663.95   | 213,787.31   |
| (-) Aporte de los trabajadores          |             | 14,332.12   | 19,109.12    | 23,285.12    | 27,549.59    | 32,068.10    |
| Utilidades antes de Impuesto            |             | 81,215.33   | 108,285.02   | 131,949.04   | 156,114.35   | 181,719.21   |
| (-) Impuestos (25%)                     |             | 20,303.83   | 27,071.26    | 32,987.26    | 39,028.59    | 45,429.80    |

|                                               |                    |                  |                  |                   |                   |
|-----------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Utilidades después de Impuesto                | 60,911.49          | 81,213.77        | 98,961.78        | 117,085.77        | 136,289.41        |
| (+) Adición de la Depreciación y Amortización | 10,428.19          | 10,428.19        | 10,428.19        | 10,428.19         | 10,428.19         |
| Flujos de Efectivo Operacionales              | 71,339.69          | 91,641.96        | 109,389.97       | 127,513.96        | 146,717.60        |
| <b>Flujos Finales</b>                         |                    |                  |                  |                   |                   |
| (+) Valor de Salvamento                       |                    |                  |                  |                   | 43,578.96         |
| (+) Recuperación de Capital de Trabajo        |                    |                  |                  |                   | 214,742.54        |
| <b>Flujo de Efectivo Total</b>                | <b>-322,753.54</b> | <b>71,339.69</b> | <b>91,641.96</b> | <b>109,389.97</b> | <b>127,513.96</b> |
| <b>405,039.10</b>                             |                    |                  |                  |                   |                   |
| <i>Nota: Elaboración propia</i>               |                    |                  |                  |                   |                   |

#### 5.6.4. Análisis de Punto de Equilibrio

Teniendo en cuenta los costos fijos y variables se prevé que el punto de equilibrio en USD alcanza \$780,958.10 o lo que es lo mismo igual al 80.52% de las ventas que representan 520,639 unidades.

Tabla 42

#### Punto de equilibrio

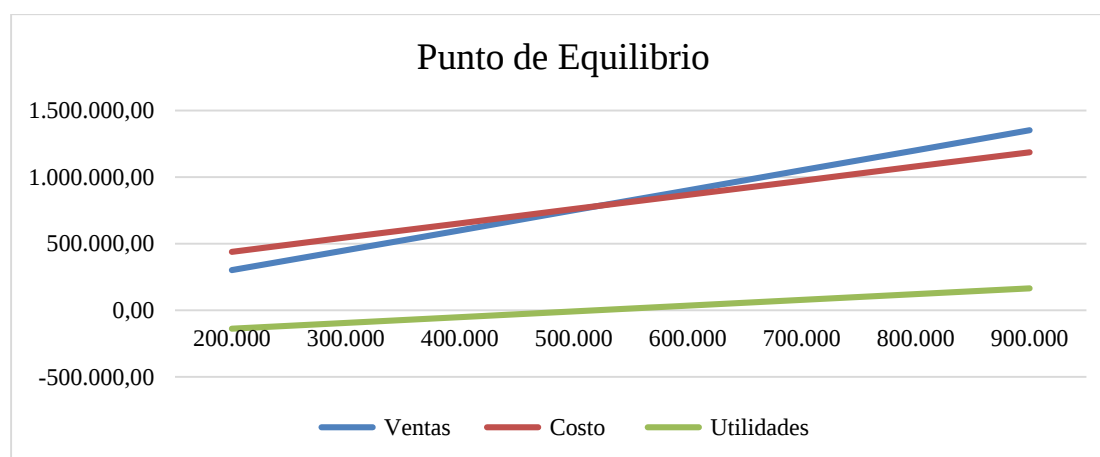
##### Punto de Equilibrio

| RUBROS                  | AÑO 1      | AÑO 2      | AÑO 3      | AÑO 4      | AÑO 5      |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Precio                  | 1.50       | 1.53       | 1.56       | 1.59       | 1.62       |
| Costo Variable unitario | 1.07       | 1.08       | 1.08       | 1.09       | 1.10       |
| Costos Fijos            | 224,374.19 | 209,790.00 | 198,193.27 | 184,303.12 | 166,095.97 |
| Punto de Equilibrio     | 520,639    | 461,455    | 413,980    | 366,157    | 314,327    |
| Ventas Necesarias (\$)  | 780,958.10 | 706,026.31 | 646,056.52 | 582,853.35 | 510,355.80 |
| Ventas Necesarias (%)   | 80.52%     | 69.97%     | 61.54%     | 53.37%     | 44.91%     |

Nota: Elaboración propia

Figura 47

#### Punto de equilibrio



Fuente: Elaboración propia

### 5.6.5. Estados financieros proyectados a 5 años

El estado de resultados muestra que se obtendrán utilidades desde el primer año de \$57,256.81 y al final del quinto año se puede llegar a \$128,112.05.

Tabla 43

#### *Estado de resultados proyectado*

##### **ESTADO DE RESULTADO**

|                                                   | <b>AÑO 1</b>      | <b>AÑO 2</b>      | <b>AÑO 3</b>      | <b>AÑO 4</b>      | <b>AÑO 5</b>      |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ingresos Operacionales</b>                     |                   |                   |                   |                   |                   |
| Ventas                                            | 969,833.97        | 1,009,015.26      | 1,049,779.48      | 1,092,190.57      | 1,136,315.07      |
| (-) Costo de ventas                               | 691,194.55        | 709,194.55        | 727,734.55        | 746,830.75        | 766,499.84        |
| <b>Utilidad Bruta en Ventas</b>                   | <b>278,639.42</b> | <b>299,820.71</b> | <b>322,044.93</b> | <b>345,359.82</b> | <b>369,815.23</b> |
| (-) Gastos de Ventas                              | 3,400.00          | 3,400.00          | 2,400.00          | 2,400.00          | 2,400.00          |
| <b>Utilidad Neta en Ventas</b>                    | <b>275,239.42</b> | <b>296,420.71</b> | <b>319,644.93</b> | <b>342,959.82</b> | <b>367,415.23</b> |
| (-) Gastos de Administración                      | 156,303.79        | 149,803.79        | 149,803.79        | 149,803.79        | 149,803.79        |
| <b>Utilidad (Pérdida) Operacional</b>             | <b>118,935.63</b> | <b>146,616.92</b> | <b>169,841.14</b> | <b>193,156.03</b> | <b>217,611.44</b> |
| (-) Gastos Financieros                            | 23,388.19         | 19,222.78         | 14,606.97         | 9,492.08          | 3,824.13          |
| <b>Utilidad (Pérdidas) antes de Participación</b> | <b>95,547.44</b>  | <b>127,394.14</b> | <b>155,234.16</b> | <b>183,663.95</b> | <b>213,787.31</b> |
| (-) Aporte a los Trabajadores                     | 14,332.12         | 19,109.12         | 23,285.12         | 27,549.59         | 32,068.10         |
| <b>Utilidad (Pérdidas) antes de Impuestos</b>     | <b>81,215.33</b>  | <b>108,285.02</b> | <b>131,949.04</b> | <b>156,114.35</b> | <b>181,719.21</b> |
| (-) Impuesto a la Renta                           | 23,958.52         | 31,944.08         | 38,924.97         | 46,053.73         | 53,607.17         |
| <b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>                     | <b>57,256.81</b>  | <b>76,340.94</b>  | <b>93,024.07</b>  | <b>110,060.62</b> | <b>128,112.05</b> |

*Nota:* Elaboración propia

### 5.6.6. Indicadores Financieros: TIR, VAN, PR

Por otro lado, el análisis financiero permitió determinar si el proyecto es viable. Aquí se analizaron el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Período de Recuperación. A continuación, se presenta el cálculo para obtener estos resultados.

Tabla 44

VAN, TIR, PR

|                                    | TOTAL       | Año 1     | Año 2     | Año 3     | Año 4     | Año 5      |
|------------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Valor Actual del Flujo de Efectivo | 467,507.19  | 61,668.25 | 68,478.66 | 70,659.23 | 71,199.93 | 195,501.11 |
| Inversión Inicial                  | -322,753.54 |           |           |           |           |            |
| Valor Actual Neto (VAN)            | 144,753.65  |           |           |           |           |            |
| Tasa Interna de Retorno (TIR)      | 28.76%      |           |           |           |           |            |
| Periodo de Recuperación (Payback)  | 3.40        |           |           |           |           |            |

Nota: Elaboración propia

$$VAN = -I + \frac{Fc_1}{(1+k)^1} + \frac{Fc_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Fc_n}{(1+k)^n}$$

Donde:

- VAN: Valor Actual Neto.
- I: Valor total de la inversión en el período 0.
- $Fc_n$ : Saldo del flujo neto anual de caja en el año n.
- k: Tasa de descuento planteada para la inversión.
- n: Año del período de vida útil económico.

$$VAN = -324,392.05 + \frac{61,668.25}{(1+0.1568)^1} + \frac{68,478.66}{(1+0.1568)^2} + \frac{195,501.11}{(1+0.1568)^5}$$

$$VAN = 144,753.65$$

Tomando como punto de partida la fórmula mostrada para el cálculo del VAN, los resultados arrojados son los siguientes:

$$0 = -I + \frac{Fc_1}{(1+r)^1} + \frac{Fc_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Fc_n}{(1+r)^n}$$

Donde r sería el valor de la TIR

$$0 = -322,753.54 + \frac{71,339.69}{(1+0.2876)^1} + \frac{91,641.96}{(1+0.2876)^2} + \frac{109,389.97}{(1+0.2876)^5}$$

$$0 = -3.50$$

$$\text{TIR} = 28.76\%$$

Tabla 45

*Periodo de recuperación*

| <b>Años</b> | <b>Inversión</b> | <b>Flujo de Caja</b> | <b>Saldo Acumulado</b> |
|-------------|------------------|----------------------|------------------------|
| 0.00        | -322,753.54      |                      | -322,753.54            |
| 1.00        |                  | 71,339.69            | -251,413.85            |
| 2.00        |                  | 91,641.96            | -159,771.89            |
| 3.00        |                  | 109,389.97           | -50,381.92             |
| 4.00        |                  | 127,513.96           | 77,132.04              |
| 5.00        |                  | 405,039.10           | 482,171.14             |

*Nota:* Elaboración propia

$$\text{PR} = 4 + (-50,381.92 / (-50,381.92 + 77,132.04)) - 1$$

PR = 3.4 (La inversión se recupera en 3 años, 4 meses y 26 días aproximadamente)

## **CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

Según los resultados obtenidos en el proceso de investigación se llegaron a las siguientes conclusiones:

Los moradores de la ciudad de Cuenca son un mercado atractivo para la venta de productos elaborados a base de plástico. Ya que, son compradores regulares, que utilizan estos bienes tanto para el hogar como para comercializar.

Por otra parte, se determinó que el público objetivo, es fiel a una marca determinada, por lo que la empresa necesitará realizar campañas publicitarias y buscar alternativas de diferenciación para dar a conocer el producto y convencer al mercado sobre la nueva marca que se introduce.

Además, se pudo establecer que los productos plásticos que más emplea el cliente minorista y mayorista son los vasos, cubiertos y tarrinas. Y por ello se encuentran dispuestos a pagar un promedio entre dos y tres USD.

Durante el estudio técnico, se estableció el organigrama estructural de la nueva empresa. Así como la maquinaria necesaria para su funcionamiento. Para la elaboración de plástico se requiere adquirir tres máquinas, una de triturado, una extrusora y finalmente una moldeadora para elaborar el producto final.

Finalmente se pudo determinar que se requiere de una inversión superior a 300 mil USD, con préstamo al banco de Pichincha a una tasa de 10.4%. El plan de venta se realizó basado

en la población de Cuenca, con un promedio de cuatro personas por hogar y una frecuencia de compra una vez al mes.

Los resultados de los indicadores económicos muestran que el proyecto es viable, con un VAN de 144,753.65, una TIR de 28.76% y un periodo de recuperación de la inversión a cuatro años aproximadamente.

## **6.2. Recomendaciones**

Se recomienda realizar un estudio de marketing para elaborar de forma detallada las mejores alternativas de acercamiento a los clientes y lanzamiento de la marca.

Por otra parte, se recomienda realizar una búsqueda exhaustiva de proveedores que pudieran ofertar la maquinaria adecuada, para estudiar las ofertas que permitan disminuir costos de inversión.

Además, se motiva a realizar un estudio sobre material biológico, que permita elaborar los productos de una forma más amigable con el medio ambiente. Como alternativa pudiera ser los productos elaborados a base de maíz, que emplean la misma tecnología y no contaminan el medio ambiente.

Otra alternativa comercial que se pudiera recomendar es la creación de un bloque de plástico para creación de viviendas. Esto permitiría a la empresa buscar alternativas de mercado, además de incursionar en la responsabilidad social y cuidado del entorno.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, N. (24 de noviembre de 2021). *Ecuador busca captar inversión foránea*. Recuperado el 5 de diciembre de 2021, de Voz de América: <https://www.vozdeamerica.com/a/ecuador-busca-captar-inversion/6326578.html>
- Alibaba. (2022). *maquina modeladora a base de inyección de plastico*. Obtenido de <https://spanish.alibaba.com/product-detail/haitian-120-ton-servo-plastic-injection-molding-machines-62049874366.html?spm=a2700.8699010.29.56.35351512CCvefw>
- Arias, J., & al, e. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Arias, J., & et al. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Atucha, A., & Gualdoni, P. (2018). *El funcionamiento de los mercados*. (Material de cátedra de Introducción a la Economía), Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/2879/1/atucha-et-al-2018.pdf>
- Ayovi, L. (2018). *Diseño de un Plan de Marketing Turístico para el cantón Puerto Quito, provincia de Pichincha periodo 2017*. [Tesis de pregrado, Ingeniería en Marketing, Universidad ESPOCH]. Retrieved from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8297>
- Baño, E. (14 de julio de 2020). *Beneficios y problemáticas del proceso de la inyección de plástico*. Obtenido de Calale Sectoriales:

<https://www.interempresas.net/Reciclaje/Articulos/308676-Beneficios-y-problematicas-del-proceso-de-la-inyeccion-de-plastico.html>

Centty, D. (2017, Julio 25). *Manual Metodológico para el Investigador Científico*.

Enclíclopedia Virtual. Retrieved Marzo 01, 2020, from <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/UNIDADES%20DE%20ANALISIS.htm>

Cohen, N., & Gómez, G. (2019). *Metodología de la Investigación*. Buenos Aires: TESEO.

Obtenido de [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia\\_para\\_que.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf)

Congreso Nacional. (2004). *Ley de Gestion Ambiental, Codificacion*. Quito: Lexis.

Dávalos, N. (26 de julio de 2021). *El 14,5% de las parroquias en Ecuador no está*

*conectada a Internet*. Obtenido de Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/parroquias-ecuador-sin-conexion-internet/>

DyrectIndustry. (2022). *Extrusora para peletización ACS-H1400/180*. Obtenido de

<https://www.directindustry.es/prod/aceretech/product-233848-2372739.html>

EKOS. (2020). *CONSUPLAST S.A.* Obtenido de

<https://www.ekosnegocios.com/empresa/consuplast-sa>

El Universo. (12 de abril de 2021). *Riesgo País del Ecuador cayó 345 puntos, tras triunfo*

*de Guillermo Lasso, y se ubica en 824 puntos*. Recuperado el 5 de diciembre de 2021, de El Universo: <https://bit.ly/3xhPnN5>

- ENEMDU. (2021). *Pobreza y Desigualdad. Boletín Técnico N-9. Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. ENEMDU.
- Flórez, J. (2017). *Proyectos de inversión para las PYME*. Colombia: Ecoe Ediciones,.
- Galiana, P. (9 de noviembre de 2020). *Descubre las 5 fuerzas de Porter y cómo aprovecharlas*. Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/las-5-fuerzas-porter-marketing-digital/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). McGraw Hill.
- Herrera, M. (15 de octubre de 2021). *¿Déficit ético?* Recuperado el 5 de diciembre de 2021, de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/opinion/deficit-etico-tregua-maria-herrera.html>
- IsveRecycling. (2022). *Trituradora industrial*. Obtenido de <https://www.isverecycling.com/es/>
- Lucero, K. (19 de julio de 2020). *La construcción, un pilar de la economía debilitado por la pandemia*. Recuperado el 20 de agosto de 2021, de Revista Gestión Digital: <https://bit.ly/37REB5m>
- Mareca, L. (2017). *Currículo de Tecnologías de 3º de E.S.O.* Obtenido de <http://aliso.pntic.mec.es/cm10029/PLASTICOS/creditos.html>
- Martínez, E. (2014). *El Modelo de Negocio como base del éxito empresarial: Una revisión teórica*. Almería: Universidad de Almería.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2 de diciembre de 2021). *Vacunometro COVID 19*. Recuperado el 5 de diciembre de 2021, de Ministerio de Salud Pública del Ecuador:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjg5ODQyZDI0MTZiYi00ZjhmLWI0MzEtYWJlNzAxZDcwNWlzMjI6IiwiaWidCI6IjcwNjIyMGRiLTliMjktNGU5MS1hODI1LTI1NmIwNmQyNjlmMyJ9&pageName=ReportSection5e050ac003d0b042a320>

MINTEL. (17 de mayo de 2019). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Recuperado el 22 de agosto de 2021, de Ecuador Digital:

<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/25693-2/>

Numbeo. (6 de noviembre de 2021). *Criminalidad en Quito*. Recuperado el 6 de noviembre de 2021, de Numbeo: <https://es.numbeo.com/criminalidad/ciudad/Quito>

Osorio, S. (2016). *Análisis de las cinco fuerzas de competitividad para las ensambladoras de automóviles colombianas*. Universidad EAFIT. Universidad EAFIT.

Palacios, M. D. (2011). Modelos de negocio: propuesta de un marco conceptual para centros de productividad. *Administración y Desarrollo*, 39 (53) 23 - 34.

PND-Toda una Vida. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021- Toda una Vida*. Concejo Nacional de Planificación.

Ricardo, C., & Francisco, J. (2016). Estrategia de diferenciación: el caso de las empresas industriales. *Ingeniería Industrial*(34), 165–174.

Sánchez, A., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2021). *Sector Salud Ecuador y COVID - 19*. Universidad Técnica de Ambato.

Statista. (2021). *Países con mayor número de usuarios de internet en América Latina 2021*.

Recuperado el 5 de diciembre de 2021, de Statista: <https://es.statista.com/estadisticas/1073677/usuarios-internet-pais-america-latina/>

Tecnología de los Plásticos. (2021). *Inyeccion De Materiales Plasticos I*. Obtenido de <https://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com/2011/06/inyeccion-de-materiales-plasticos-i.html>

## Anexos

### Anexo 1. Autorización para el Repositorio

Yo, Lenin Cristobal Arguello Rodriguez portador(a) de la cédula de ciudadanía No 0105751119. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “MODELO DE NEGOCIO DE IMPLEMENTACIÓN DE FÁBRICA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO EN LA CIUDAD DE CUENCA” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 15 de marzo, 2022



F: \_\_\_\_\_

**Anexo 2. Cuestionario al Consumidor Mayorista**

Encuesta para posibles clientes

Buenos días/tardes, la presente encuesta se realiza con fines académicos, para el desarrollo de un plan de negocios para la producción y comercialización de plástico duro. Por tanto, los datos que usted proporciona serán confidenciales. Le agradecemos de antemano su colaboración y le pedimos que lea detenidamente antes de responder a cada pregunta.

**Edad**

De 18 a 28 años \_\_\_\_

De 29 a 38 años \_\_\_\_

De 39 a 48 años \_\_\_\_

De 49 a 58 años \_\_\_\_

Más de 58 años \_\_\_\_

**Genero**

Masculino \_\_\_\_

Femenino \_\_\_\_

**Nivel educativo**

Primaria\_\_

Secundaria\_\_

Superior\_\_

Maestría\_\_

Doctorados\_\_

**Datos específicos**

1) ¿Qué o cuales son los productos plásticos que más utiliza?

Vasos\_\_\_

Fundas\_\_\_

Cubiertos\_\_\_

Tarrinas\_\_\_

Platos\_\_\_

Otros\_\_\_

2) ¿De los siguientes aspectos cuál considera usted que es de interés por comprar y vender plástico?

Únicos en el sector\_\_\_

Pedidos constantes\_\_\_

Pagos a crédito\_\_\_

Amplia demanda\_\_\_

Otros\_\_\_

3) ¿Usted al momento de comprar un producto plástico, toma en cuenta la marca?

Si \_\_\_ No \_\_\_ A veces\_\_\_

4) ¿Cuáles es la frecuencia de compra de plástico?

Semanal \_\_\_ Quincenal\_\_\_ Mensual

5) ¿Cuáles son los principales pedidos que realiza la industria plástica para con los clientes, indique en orden prioritario?

Cucharas\_\_\_

Vasos\_\_\_

Platos\_\_\_

Cubiertos\_\_\_

Tarrinas\_\_

Otros\_\_

6) ¿Es importante el surtido en los diferentes artículos plástico en cada tienda o centro de abasto?

Si\_\_ No\_\_ A veces\_\_

7) ¿Cuáles de las siguientes marcas adquieren dentro del mercado de productos plásticos?

Plasti Util\_\_

Flexiplast\_\_

Plásticos Ecuatorianos\_\_

Displast\_\_

Plástico Chempro\_\_

Delta plastic\_\_

Pycca\_\_

Otros\_\_

8) ¿Considera siempre el comprar una misma marca en lo que al producto de su interés se refiere?

Si\_\_

No\_\_

A veces\_\_

9) ¿El producto plástico adquirido se lo obtiene por las siguientes variantes?

Precio\_\_

Calidad\_\_

Ambos\_\_

Ninguna de las anteriores\_\_

**Anexo 6. Cuestionario al Consumidor Minorista**

Buenos días/tardes, la presente encuesta se realiza con fines académicos, para el desarrollo de un plan de negocios para la producción y comercialización de plástico duro. Por tanto, los datos que usted proporciona serán confidenciales. Le agradecemos de antemano su colaboración y le pedimos que lea detenidamente antes de responder a cada pregunta.

**Edad:**

Entre 18-25\_\_\_

Entre 26-40\_\_\_

Entre 41-55\_\_\_

Mayor que 56\_\_\_

**Género**

Masculino\_\_\_

Femenino\_\_\_

**Ingresos**

Menos de \$400\_\_\_

\$401-\$800\_\_\_

\$801-\$1200\_\_\_

\$1201-\$1600\_\_\_

Más de \$1601\_\_\_

1. ¿Suele consumir en su vivienda artículos de plástico?

Frecuentemente\_\_\_\_\_

La mayoría de las veces\_\_\_

Solo algunas veces\_\_\_

Nunca\_\_

2. En caso de utilizar artículos de plástico ¿Cuáles utiliza con más frecuencia?

Cucharas\_\_

Vasos\_\_

Platos\_\_

Cubiertos\_\_

Tarrinas\_\_

Otros\_\_

3. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los artículos de plásticos que más utiliza?

1.00 a 2.00 USD\_\_

2.01 a 3.00 USD\_\_

3.00 a 4.00 USD\_\_

Otro precio\_\_\_\_\_

4. ¿Cada qué tiempo usted adquiere el producto?

Diariamente\_\_

Semanalmente\_\_

Dos veces por semana\_\_

Cada quince días\_\_

Una vez al mes\_\_

5. Generalmente donde adquieren este tipo de producto

Supermaxi\_\_

Tiendas Tía\_\_

Gran Aquí\_\_

Tiendas del barrio\_\_\_\_

Otra \_\_\_\_

6. ¿Qué tipo de promoción es más importante para usted recibir por la adquisición de los artículos de plásticos?

Descuentos en compras\_\_\_\_

El segundo a mitad de precio\_\_\_\_

El tercero gratis\_\_\_\_

Otros\_\_\_\_\_

7. ¿Por qué medio es más importante recibir usted información sobre el producto?

Página Web\_\_\_\_

Correo \_\_\_\_

Redes sociales\_\_\_\_

Prensa\_\_\_\_

Vallas\_\_\_\_

Otro\_\_\_\_\_

8. ¿Qué factor considera más relevante para adquirir el producto?

Precio\_\_\_\_

Calidad\_\_\_\_

Ambos\_\_\_\_

Ninguna de las anteriores\_\_\_\_