



ESCUELA DE NEGOCIOS

“PLAN DE NEGOCIO PARA LA FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UNA
MAQUINARIA TIPO PULPO DE ESTAMPADO PARA SERIGRAFÍA EN LA
CIUDAD DE QUITO”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Ingeniería Comercial con mención en Finanzas

Profesor guía:

Eduardo Gallegos

Autor:

Erika Nicole Valverde Zambrano

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, plan de negocio para la fabricación y comercialización de una maquinaria tipo pulpo de estampado para serigrafía en la ciudad de Quito, a través de reuniones periódicas con la estudiante Erika Nicole Valverde Zambrano, en el semestre 2019-1, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

ING. EDUARDO VICENTE GALLEGOS CHAVEZ, MBA

C.I.170495189-4

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, plan de negocio para la fabricación y comercialización de una maquinaria tipo pulpo de estampado para serigrafía en la ciudad de Quito, de Erika Nicole Valverde Zambrano, en el semestre 2019-1, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

CHRISTIAN DIEGO PÉREZ SOLÓRZANO

C.I. 171125442-3

DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

ERIKA NICOLE VALVERDE ZAMBRANO

C.I. 175086931-3

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres, a mis hermanos y a mis abuelos por todo su apoyo durante mi formación profesional como también, ayudándome a crecer en lo personal.

Agradezco a mi tutor, Eduardo Gallegos por guiarme en el proceso de desarrollo de este proyecto de titulación.

Además, agradezco a mis compañeros de universidad por enseñarme el significado de amistad y compañerismo.

DEDICATORIA

A mis padres, quienes siempre se preocuparon por mi bienestar, y diariamente con su amor me alientan a continuar con mis estudios.

RESUMEN

El presente trabajo se realiza para determinar la factibilidad de crear un negocio de fabricación y comercialización de una maquinaria tipo pulpo de serigrafía en la ciudad de Quito, para esto se desarrolla una investigación en base al estudio de la industria, con las metodologías del PEST y PORTER, en donde, se definen las variables internas y externas que afectan a la industria, también, se analiza al cliente para satisfacer sus necesidades, mientras se busca generar valor en el producto.

Estructurando una cultura organizacional que perdure en el tiempo con procesos eficiente y eficaces, para que todos los colaboradores estén alineados con los objetivos y metas.

Además, el análisis financiero muestra la rentabilidad que se obtendrá con los flujos futuros de los 5 años que durará el negocio, como también, se construyó los estados financieros e indicadores para medir el retorno de la inversión inicial. De esta manera obtener los criterios de valoración que ayuden a determinar la viabilidad del proyecto.

ABSTRACT

The present work is carried out to determine the feasibility of creating a manufacturing and commercialization business of an octopus screen printing machine in the city of Quito, for this purpose a research is developed based on the study of the industry, with the PEST methodologies and PORTER, where the internal and external variables that affect the industry are defined, also, the client is analyzed to meet their needs while seeking to generate value in the product.

Structuring an organizational culture that lasts over time with efficient and effective processes, so that all employees are aligned in relation of goals.

In addition, the financial analysis shows the profitability that will be obtained with the future flows of the 5 years that the business will last, as well as the financial statements and indicators to measure the return on the initial investment. In this way, obtain the evaluation criteria that help determine the viability of the project.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Justificación del trabajo | 1 |
| 1.1.1. Objetivo General del trabajo | 2 |
| 1.1.2. Objetivos Específicos del trabajo..... | 2 |
| 2. ANÁLISIS ENTORNOS | 3 |
| 2.1. Análisis del entorno externo | 3 |
| 2.1.1. Entorno externo | 3 |
| 2.1.1.1. Entorno político | 3 |
| 2.1.1.2. Entorno económico | 5 |
| 2.1.1.3. Entorno socio-cultural | 9 |
| 2.1.1.4. Entorno tecnológico | 9 |
| 2.1.2. Análisis de la industria | 10 |
| 2.1.2.1. Amenaza de entrada de nuevos competidores- Alta..... | 11 |
| 2.1.2.2. Amenaza de posibles productos sustitutos- Alta..... | 12 |
| 2.1.2.3. Rivalidad entre competidores existentes-Media..... | 13 |
| 2.1.2.4. Poder de negociación de los clientes-Medio | 15 |
| 2.1.2.5. Poder de negociación de los proveedores-Medio..... | 15 |
| 2.1.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE-Gerencial)..... | 17 |
| 3. ANÁLISIS DEL CLIENTE | 18 |
| 3.1. Investigación Cualitativa y Cuantitativa | 18 |
| 3.1.1. Investigación cualitativa | 22 |
| 3.1.2. Investigación Cuantitativa | 24 |
| 4. OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO | 28 |
| 4.1. Descripción de la oportunidad | 28 |
| 4.1.1. Análisis externo | 28 |
| 4.1.2. Análisis del cliente | 29 |
| 4.1.3. Mercado Potencial | 30 |
| 5. PLAN MARKETING | 30 |
| 5.1. Estrategia general de marketing..... | 30 |
| 5.1.1. Mercado objetivo | 31 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.1.2. | Propuesta de valor..... | 32 |
| 5.2. | Mezcla de Marketing | 33 |
| 5.2.1. | Producto o servicio | 33 |
| 5.2.1.1. | Producto..... | 33 |
| 5.2.1.2. | Servicios..... | 35 |
| 5.2.2. | Precio | 36 |
| 5.2.3. | Plaza..... | 39 |
| 5.2.4. | Promoción | 40 |
| 6. | PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL | 43 |
| 6.1. | Misión, visión y objetivos de la organización | 43 |
| 6.1.1. | Misión | 43 |
| 6.1.2. | Visión..... | 43 |
| 6.1.3. | Objetivos de la organización..... | 44 |
| 6.2. | Plan de operaciones..... | 44 |
| 6.2.1. | Mapa de procesos | 45 |
| 6.2.2. | Flujo grama de procesos | 46 |
| 6.3. | Estructura Organizacional | 48 |
| 6.3.1. | Estructura Legal..... | 48 |
| 6.3.2. | Diseño Organizacional..... | 49 |
| 6.3.2.1. | Cadena de valor | 49 |
| 6.3.2.2. | Tipo de estructura..... | 51 |
| 6.3.2.3. | Organigrama | 52 |
| 7. | EVALUACIÓN FINANCIERA | 56 |
| 7.1. | Proyección de ingresos, costos y gastos..... | 56 |
| 7.1.1. | Ingresos..... | 56 |
| 7.1.2. | Costos | 57 |
| 7.1.3. | Gastos | 57 |
| 7.1.4. | Políticas financieras..... | 58 |
| 7.2. | Inversión inicial, capital de trabajo y estructura del capital .. | 58 |
| 7.2.1. | Inversión inicial | 58 |
| 7.2.2. | Capital de trabajo..... | 59 |

| | |
|--|-----------|
| 7.2.3. Estructura del capital | 59 |
| 7.3. Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja..... | 59 |
| 7.3.1. Estado de resultados | 59 |
| 7.3.2. Estado de situación financiera..... | 60 |
| 7.3.3. Estado de flujo de efectivo..... | 61 |
| 7.4. Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento y criterios de valoración | 62 |
| 7.4.1. Flujo de caja del inversionista..... | 62 |
| 7.4.2. Cálculo de la tasa de descuento..... | 63 |
| 7.4.3. Criterios de valoración | 63 |
| 7.5. Índices financieros..... | 65 |
| 7.5.1. Medidas de liquidez | 65 |
| 7.5.2. Medidas de solvencia | 65 |
| 7.5.3. Medidas de actividad | 66 |
| 7.5.4. Medidas de rentabilidad..... | 66 |
| 7.6. Recomendaciones para mejorar los Índices financieros..... | 67 |
| 8. CONCLUSIONES GENERALES | 67 |
| REFERENCIAS..... | 69 |
| ANEXOS | 72 |

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del trabajo

La industria textil es una práctica que se remota en la época de la colonia, la principal materia prima era la lana de oveja para la fabricación de los tejidos, después de esto, a inicios del siglo XX comenzaron a procesar la lana para obtener el algodón.

En la actualidad, la industria textil utiliza varias materias primas como algodón, poliéster, nylon, acrílicos, lana y seda para la creación de prendas de vestir. A lo largo del tiempo, existen varias empresas dedicadas a la impresión textil y en materiales publicitarios con estampados, pueden ser empresas dedicadas a la comercialización de prendas de vestir, como también, que busquen incrementar su marca a través de merchandising o material publicitario.

La mayoría de las empresas utilizan la mercadotecnia con el fin de estimular las compras en sus puntos de ventas, algunas técnicas son de entregar productos con el logo de la empresa a sus clientes o regalos para los distribuidores y así fidelizarlos con la marca.

La impresión textil como la impresión en productos de diferentes materias se están utilizando en la actualidad, ya que varias empresas desean incrementar su rentabilidad con la entrega de material P.O.P, esto se puede realizar mediante dos métodos: uno es una máquina de impresión digital y otra es la impresión serigráfica tradicional.

La industria manufacturera del Ecuador se considera uno de los principales sectores de mayor importancia, ya que permite la elaboración de productos con valor agregado y factores de diferenciación. El desarrollo de este sector permite generar más fuentes de empleo con mano de obra calificada como no calificada.

El crecimiento de la industria manufacturera depende de la capacidad de acceso de las materias primas y bienes de capital, los cuales son fundamentales para la producción. Sin embargo, en el país se procura

incrementar la industria manufacturera no petrolera, así mismo convirtiéndoles competitivos en el mercado nacional como internacional.

Las exportaciones de la industria textil crecieron en 6,2% en el 2017 y las ventas se cerró en 117 millones de dólares, entonces, estos productos se puede agregar la impresión del estampado y ganar presencia en el mercado internacional. (Gonzalez, 2018) Además, en la provincia de Pichincha se encuentran registradas 204.134 empresas entre grandes, medias y pequeñas; las cuales buscaran incrementar sus ventas mediante material publicitario. (Directorio de empresas, 2018), por último, el valor agregado de la industria manufacturera tiene pronósticos de crecimiento en 3,1% para finales del 2018, esto se logra con la producción de varios productos como: alimenticios, bebida, químicos, textil, cuero, entre otros. (Ekos, 2018)

La presente investigación tiene como objetivo obtener la información necesaria para establecer la rentabilidad de crear un negocio de fabricación y comercialización de una maquinaria tipo pulpo de estampado para serigrafía en la ciudad de Quito, que satisfaga la necesidad del mercado meta, ya que es un sistema que varios sectores industriales lo usan y lo incorporan en sus cadenas de producción.

1.1.1. Objetivo General del trabajo

Examinar la factibilidad de fabricar una maquinaria tipo pulpo para serigrafía en la ciudad de Quito.

1.1.2. Objetivos Específicos del trabajo

- Establecer las variables externas que afecten positivamente como negativamente al proyecto.
- Definir de manera correcta la identificación del mercado meta del producto ofrecido.
- Identificar la oportunidad del negocio mediante el análisis interno, externo y del cliente.
- Buscar el posicionamiento de la maquinaria en el mercado mediante un plan de marketing.

- Elaborar un organigrama estructural y plan de operaciones según el modelo de negocio.
- Evaluar la viabilidad del proyecto con la proyección de los flujos de efectivo a 5 años.

2. ANÁLISIS ENTORNOS

2.1. Análisis del entorno externo

La fabricación de la maquinaria tipo pulpo se encuentra en el siguiente código **CIIU: C2822.03** correspondiente a la fabricación de máquinas herramienta para estampar y prensar, punzonadoras, prensas hidráulicas, machacadoras hidráulicas, martinets, máquinas de forjar, etcétera, fabricación de bancos de trefilar, máquinas de aterrajar por laminado a presión y máquinas para trabajar alambre. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), 2012).

A continuación, se analizará las variables que tengan mayor impacto positivo como negativo para la empresa.

2.1.1. Entorno externo

2.1.1.1. Entorno político

- **Incentivos a la Inversión**

El jefe del estado ecuatoriano pretende fomentar la inversión privada en la industria manufacturera sobre todo a las empresas de transformación productiva, los incentivos son:

- Transferencia e importaciones con tarifa cero del IVA.
- Crédito tributario por el IVA pagado en la compra de materias primas, insumos y servicios provenientes del territorio nacional.
- Exoneración del ISD sobre los pagos realizados al exterior.
- Rebaja adicional de cinco puntos porcentuales en la tarifa del Impuesto a la Renta.

Estos beneficios procurar atraer inversión para las empresas que se dediquen a la fabricación de productos con valor agregados o de transformación de materia prima. (Misterio de Industrias y Productividad , s.f.)

Las iniciativas del presidente representan una ayuda a las empresas productivas porque al disminuir los impuestos genera una expectativa positiva en los empresarios, ya que existe ahorro en gastos de impuestos y aumentando la liquidez.

Este factor político es una **oportunidad** para la empresa porque genera inversión para tener un nuevos proyectos o líneas de negocios.

- **Reglas para contratos en el sector manufacturero**

El Ministerio de Trabajo implementó una forma de contratación laboral en el sector industrial, los nuevos contratos se podrán aplicar en la industria manufacturera para cubrir con los requerimientos de fabricación extraordinaria de bienes. Esta modalidad indica que las empresas pueden contratar personal con contratos por ejecución de obra o prestación de servicio siempre y cuando sus trabajadores encargados en la elaboración de los productos no superen el 20% del total de contratación fija. (Ministerio del Trabajo , s.f.)

Este tipo de contratos beneficia a los integrantes del código CIU porque facilita la contratación del personal sin incurrir en gastos de salarios con beneficios (décimos, vacaciones, etc.), ya que se puede presentar una demanda mayor y se necesita cubrirla, además el trabajador tiene el derecho de ser recontratado para obras extraordinarias futuras.

Por lo tanto, esta reforma es una **oportunidad** para la empresa porque se puede aumentar la mano de obra para cubrir la demanda de la maquinaria.

- **Facilidad para Hacer Negocios “Doing Business”**

La figura **No 1** muestra la posición que se encuentra el país, en el ranking “Doing Business” en los diferentes trámites para iniciar un negocio nuevo.

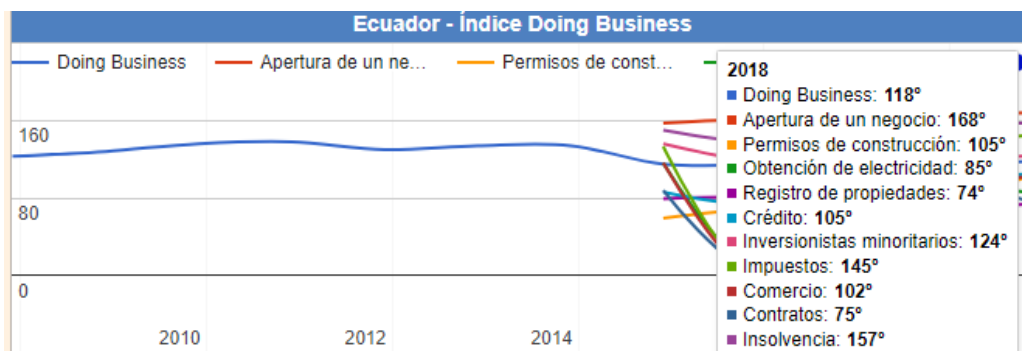


Figura No 1: Apertura de un negocio en Ecuador
Tomado de: Datos Macro- Doing Business, 2018

Para el año 2018, el Ecuador está en la posición 118° de 190 integrantes, en el ranking “Doing Business”, este índice clasifica a los países según la facilidad de apertura de un negocio nuevo. La metodología empleada en el cálculo se basa principalmente en los procesos posteriores a la declaración y pago de impuestos, como también, a los procesos legales y administrativos incluyendo los costos incurridos. En el 2017, el país ocupaba el puesto 114°, lo que significa, que en la actualidad existe mayor dificultad en la creación de nuevos negocios y que no es un lugar favorable para los emprendedores. (Datosmacro, 2018)

Este índice muestra la dificultad para iniciar un nuevo negocio, ya que se debe realizar trámites, los cuales demoran alrededor de 48,5 días en la apertura de un negocio en la industria productiva, esto genera una **amenaza** porque desalienta a los emprendedores pues también es necesario tener recursos económicos.

2.1.1.2. Entorno económico

- **Producto Interno Bruto (PIB)**

A continuación, se presenta los gráficos del PIB de Ecuador en precios constantes y del valor agregado por industrias con sus correspondientes análisis.

| AÑO | PIB (Millones de dólares) | PIB (Millones de dólares de 2007) | Tasa de variación |
|-----------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 2012 | 87.924,54 | 64.362,43 | 5,64 |
| 2013 | 95.129,66 | 67.546,13 | 4,95 |
| 2014 | 101.726,33 | 70.105,36 | 3,79 |
| 2015 | 99.290,38 | 70.174,68 | 0,1 |
| 2016 sd | 99.937,7 | 69.314,07 | -1,23 |
| 2017 prov | 104.295,86 | 70.955,69 | 2,37 |

(**) 2016 (sd) Semi definitivo 2017 (prov) Provisional

Figura No 2: Crecimiento del PIB en precios constantes
Tomado de: Banco Central del Ecuador, 2018



Figura No 3: Valor Agregado por Industria
Tomado de: Banco Central del Ecuador, 2018

Tabla No 1: Comparación del valor agregado por industria y PIB del Ecuador
Tomado de: Banco Central del Ecuador, 2018

| | PIB (Millones de dólares) | PIB (Millones de dólares de 2007) |
|--|---------------------------|-----------------------------------|
| PIB Ecuador 2017 | \$ 104.295,86 | \$ 70.955,60 |
| Manufactura (exc. Refinación de petróleo) 2017 | \$ 2.190,21 | \$ 1.490,07 |

El crecimiento de la economía se lo ve reflejado en el Producto Interno Bruto, que al final de año 2017 creció en un 3%. Este dinamismo se debe al aumento del consumo de los hogares en 4,9%, gasto público en 3,8%, exportaciones en 0,6%, mientras la inversión se redujo en -0,5%. (Banco Central de Ecuador , 2018)

El país presentó un crecimiento económico para el año 2017 en relación en 2016 que estaba con un PIB de -1,6%. Con las nuevas reformas económicas del presidente de la república; se espera que este indicador siga incrementando y así mejorar la economía ecuatoriana, convirtiéndola en un escenario atractivo para las inversiones extranjeras, además, el Valor Agregado Bruto de la industria manufactura creció en 2.1% para el año 2017 reflejando un valor de **\$ 2.190,21** en millones, mientras, en el primer trimestre del 2018 tiene un valor de 1,9%; lo que significa, que esta industria está en crecimiento y aporta al PIB positivamente. (Banco Central de Ecuador , 2018)

Con el crecimiento de la economía provoca un incremento en el sector productivo lo que se considera como una **oportunidad** para la empresa.

- **Tasas de Interés Efectivas**

| Tasas de Interés | | | |
|--|---------|---|---------|
| abril - 2018 | | | |
| 1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO | | | |
| Tasas Referenciales | | Tasas Máximas | |
| Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento: | % anual | Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento: | % anual |
| Productivo Corporativo | 7.67 | Productivo Corporativo | 9.33 |
| Productivo Empresarial | 8.78 | Productivo Empresarial | 10.21 |
| Productivo PYMES | 10.85 | Productivo PYMES | 11.83 |

Figura No 4: Tasas de Interés en Ecuador
Tomado de: Banco Central del Ecuador, 2018

Al desarrollar un proyecto de emprendimiento se debe considerar el financiamiento en la planificación financiera, por lo que, las tasas de intereses son fundamentales para la medición del nivel de endeudamiento adecuado

para el negocio. Las tasas de interés efectivas para créditos productivos para Pymes tienen una referencia de 10,58% con un máximo de 11,83% en el Banco Central del Ecuador, se puede observar en la figura **No 4**. Por lo que, los bancos nacionales deben regirse a estas tasas. (Banco Central del Ecuador , 2018)

La tasa activa de Estados Unidos se encontró en 9,82% para finales del 2017. (Banco Central de Costa Rica, 2018)

El plan de negocio pretende tener un nivel de deuda con bancos nacionales y capital propio, por lo que, se debe conocer la tasa vigente y regulada por el Banco Central del Ecuador para realizar la planificación financiera acorde a las tasas de interés efectivas.

Al comparar las tasas activas con Estados Unidos se considera como una **oportunidad** porque el pago de los intereses no es tan elevado.

- **Tasa de Desempleo**

En la tasa de desempleo del Ecuador ha tenido una disminución significativa en los últimos cinco años, esto se refleja en el crecimiento económico, que tiene impacto en el mercado laboral. La tasa de desempleo nacional ha tenido una disminución gradualmente, pero la reducción más importante fue en marzo del 2017 con 4,4% en comparación de marzo 2016 con 5,7%, esto quiere decir, que aproximadamente 94 mil personas han dejado el desempleo. (INEC, 2017).

En la industria manufacturera tiene un total de empleados entre hombre y mujeres de 387.361 en el 2017 menos que el 2016 con 392.878 personas. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, s.f.). Para septiembre del 2018 la tasa de desempleo se mantiene constante con 4,0% a nivel nacional, según, Pablo Arosemena, presidente de la Cámara de Comercio de Guayaquil, indica con cifras oficiales que se han perdido 162 mil empleos adecuados durante el año 2017 a 2018. (El Universo, 2018)

Esto se observa en la clasificación del empleo existió una reducción del 42,5% a 39,6% aumentando tasa de empleo no pleno (25,7%) y tasa de empleo no remunerado (10,6%). (ENEMDU SEPTIEMBRE-2018, 2018)

Este indicador representa una **amenaza**, ya que mayor cantidad de ciudadanos buscar la forma de generar ingresos en los diferentes niveles de empleo.

2.1.1.3. Entorno sociocultural

- **Tendencia de impresión digital**

En la actualidad se presentan la tendencia de impresión digital, en donde, se centra en la impresión 3D con tintas acuosa y secado UV. Esta tiene el nombre de impresión digital háptica y tiene varias aplicaciones como, por ejemplo, en la impresión de alfabetos braille para personas invidentes, como también, añadir texturas de alta gama en las impresiones. Además, se puede conseguir tamaños grandes en la impresión como lonas que cubran total o parcialmente la fachada de un edificio con esto se puede generar impacto visual. (Sabate, 2018)

La impresión digital también se puede incluir en los textiles de varios diseños y en gran cantidad de tamaños de telas, esto se le puede utilizar para comunicación visual, publicidad y personalizar las prendas de vestir. (Gutenberg, 2014)

El impacto que tiene esta tendencia es negativo para la industria porque esta se dedica a la fabricación de maquinaria destinada para la impresión tradicional, por lo que la nueva tecnología provocaría disminución de la demanda. Entonces, este factor es considerado como una **amenaza**.

2.1.1.4. Entorno tecnológico

- **Impresoras digitales**

Nuevas tecnologías en cuestión de impresión en lotes pequeños y medianos en diferentes productos como: ropa de vestir, artículos promocionales en tejidos. Epson ha diseñado productos que realizan impresión digital para desarrollar estampados exclusivos. (Epson, 2018)

Esta nueva tecnología es una **amenaza** para la industria, ya que se puede obtener un estampado de mejor calidad y a un menor costo.

Relación entre las variables

El análisis de los entornos del PEST se relaciona entre sí, sobre todo en los entornos, político y económico porque el estado ecuatoriano pretende fomentar la inversión en nuevos emprendimientos con la disminución de impuestos a la renta y esto ayudará a incrementar las fuentes de trabajo aumentando el valor agregado de las industrias al PIB, como también, el PIB de Ecuador crece porque los ciudadanos consumen más provocando un incremento de la producción de tal manera que el país sea atractivo para la inversión extranjera, y de esta manera el gobierno debe disminuir los tiempos y trámites de apertura de un nuevo negocio; además, la tasa de interés es apropiada para alternativas de financiamiento.

El entorno sociocultural y el entorno tecnológico tiene relacionamiento porque las nuevas tendencias en el mercado de impresión esta lo digital, la cual genera los mismos usos que la impresión tradicional, pero sin el uso de mano de obra ya que en la serigrafía es manual, por lo que, se desarrollo la impresora digital estampa en gran cantidad de materiales en diferentes tamaños.

2.1.2. Análisis de la industria

La figura **No 5** se puede observar la evolución de las ventas de la industria. La tasa de **crecimiento de la industria es del 2,66%**; sin embargo, en el tercer trimestre del 2018 las ventas están cerca del año anterior, y se espera que en la industria manufacturera aporte 3,1% al PIB a comparación con el año anterior de 3%, por lo tanto, esta industria es de importancia porque en ella se fabrica productos de mayor valor agregado y con diferenciación, pero el mayor componente de esta industria es la elaboración de productos metalmecánica ya que también, genera mayor plazas de trabajo y crecimiento de la economía del país. (Ekos, 2018)

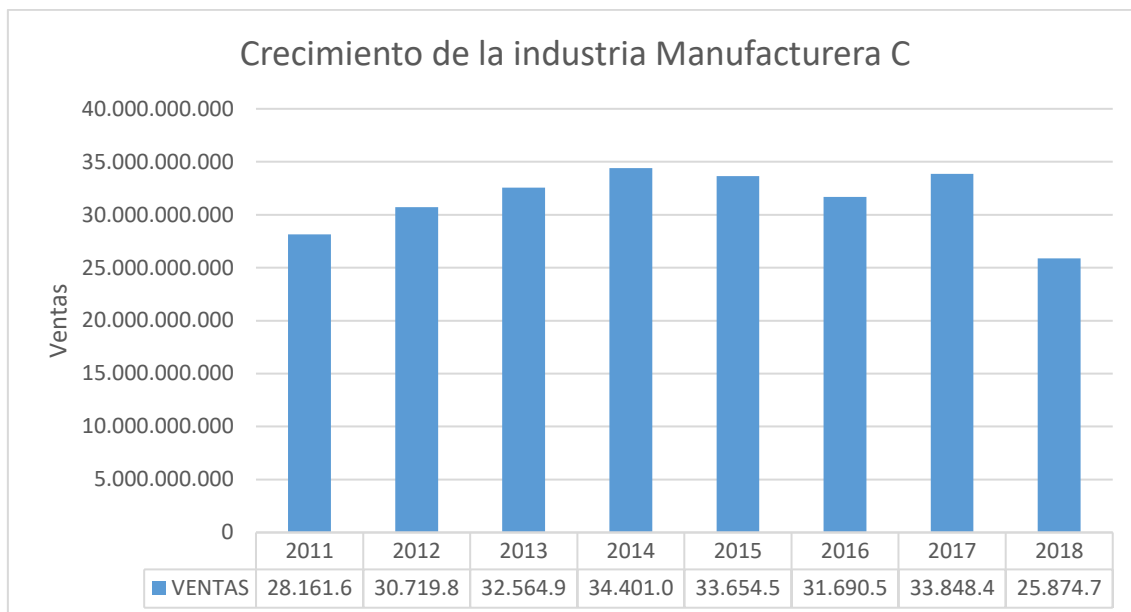


Figura No 5: Crecimiento de la Industria Manufacturera

Tomado de: Servicio de Rentas Internas SRI, 2018

El gráfico de las cinco Fuerzas de Porter lo encontraran al finalizar el análisis de cada una ellas, llamada figura **No 6**, además, en el (**Anexo 1**) se encuentra la tabla de ponderación del Porter.

2.1.2.1. Amenaza de entrada de nuevos competidores- Alta

Esta fuerza tiene un promedio de 4,3 considerándole **alta**, lo que significa, que existe mayor dificultad de entrada de nuevos competidores, esto se debe a los factores de inversión inicial, experiencia y diferenciación de producto.

- Inversión Inicial: Para iniciar un nuevo negocio es necesario asumir algunos recursos económicos como de infraestructura. Los rubros típicos que los emprendedores deben considerar son: maquinaria y materiales, estos dependerán del giro del negocio; contratación del personal para el área administrativa y productiva; registros e inscripciones del negocio y publicidad; entre otros. (Buenosnegocios, 2012)

El monto promedio necesario para la constitución y domiciliación de un nuevo negocio es de \$19.096 en el año 2017, la cual ha tenido un incremento del 63% en comparación del 2011 con una inversión inicial

era de \$11.694, lo que significa, que en la actualidad los negocios inician con mayores recursos patrimoniales y capital de trabajo para el desempeño de las operaciones. (Mogro, 2018)

Por lo que, se considera como una **amenaza** porque para el plan de negocio se necesita una inversión de 19.096 dólares.

- Experiencia: En la industria manufacturera sobre todo en la elaboración productos industrializados se debe contar con experiencia previa antes de iniciar un negocio, para que la inexperiencia no afecte a la calidad del producto. (Escobar, 2018)

La experiencia es esencial porque se puede innovar o aplicar nuevas técnicas en la elaboración de los productos, convirtiéndole a este factor para el proyecto como una **amenaza**.

- Diferenciación del producto: Los productos que se elaboran en la industria manufacturera de fabricación de productos tiene un factor de diferenciación porque existen tres tipos en esta industria que son: tradicional, intermedias, mecánicas y residuales; por lo que, se puede especializar en unas de estas, además, estos productos tienen valor agregado lo que les convierte más competitivos en el mercado nacional como internacional. (Características , s.f.)

La ventaja de la industria es que existe varios ramos en que se puede especializar, como también, buscar un factor diferenciador ante la competencia, por lo que, es una **oportunidad**.

2.1.2.2. Amenaza de posibles productos sustitutos- Alta

En la fuerza de producto sustitutos dio un promedio de 4, lo que es una amenaza alta porque se puede introducir nuevos productos que cumplan la misma funcionalidad y en algunos casos con nueva tecnología.

- Técnicas de impresión: La técnica de impresión se utiliza para reproducir documentos o imágenes sobre materiales en base a una tinta. En la actualidad existen una variedad de técnicas de impresión tradicional como: offset, huecográfica, flexográfica, serigrafía, digital. Cada una de

ellas se especializa en algunos tipos de materiales y tienen diferentes costos. (Gestionpolis, s.f.)

Esto se considera como una **amenaza** porque los clientes pueden escoger entre los diferentes tipos de impresión.

- Los avances tecnológicos están presentes en la mayoría de las industrias, en este caso la impresión digital realiza el estampado directamente al material mediante una impresora. Sin embargo, los costos en este método son elevados ante las técnicas tradicionales. (Blog de camisetas , 2012)

Por lo tanto, se le considera como una **oportunidad** porque en el país no está desarrollado para esta nueva tecnología por los recursos económicos.

2.1.2.3. Rivalidad entre competidores existentes-Media

La rivalidad entre competidores tiene un promedio de 2,3; este valor se debe a las características del producto más no de los competidores, ya que al crecimiento de la industria es lenta y la entrada de nuevos competidores es difícil.

- Cantidad de competidores: En la ciudad de Quito, se encuentran 1.000 empresas bajo la industria C de manufactura, estas empresas se dedican a una variedad de actividades de transformación de la materia prima en productos terminados, por otro lado, en la codificación C28 existen 24 empresas que se ocupan a la fabricación de maquinarias y equipos, por lo que la competencia existente es baja. (INEC, 2018)
Algunos competidores están categorizados como artesanos y no se puede encontrar información de sus operaciones, sin embargo, los líderes del mercado son: Buestán Serigrafía con una participación de 21%, Segma-Serigrafía con 13%, seguidos por Sinai Ind. Gráfica con 10% y las otras empresas representan el 50% del mercado (Supercias , 2018), esto se puede observar en la tabla 2.

Tabla 2. Participación del mercado.

Tomado: Superintendencia de Compañía, 2018

| EMPRESAS | VENTAS | PARTICIPACIÓN DEL MERCADO |
|--------------------|------------------|---------------------------|
| Buestán Serigrafía | 15.000,00 | 21% |
| Segma Serigrafía | 9.000,00 | 13% |
| Sinai Ind. Gráfica | 7.000,00 | 10% |
| Zafratex | 4.000,00 | 6% |
| Otros | 35.114,00 | 50% |
| Total | 70.114,00 | 100% |

Se puede considerar como una **oportunidad** porque la competencia es reducida comparada con otras industrias.

- Costos fijos: Para la elaboración de los productos manufacturados se necesita incurrir en costos, pero estos no tienen un valor elevado, ya que no se necesita utilizar mucho, por ejemplo, la mano de obra es no calificada. Por lo que es una **oportunidad**.
- Características del producto: La materia prima necesaria para la producción en esta industria son commodities, por lo que la obtención de estos es más fácil y con menor costo. Provocando que se considere como una **oportunidad**.

Con los análisis de las demás fuerzas se puede destacar que en la amenaza de nuevos competidores es difícil entrar porque se necesita un monto elevado de inversión inicial y experiencia en el campo para brindar un producto de calidad, mientras, en los productos sustitutos es alta porque en el mercado existen gran cantidad de técnicas que cumplen con la misma función en el estampado y nuevas tecnologías que aumentan la producción, pero en cada una de ellas se especializan en algunos materias y la serigrafía cubre en la mayoría de ellos.

En cuestión, del poder de negociación de los clientes es media ya que no tiene muchas posibilidades de adquirir el producto porque no existen muchos

competidores que brinden la maquinaria tipo pulpo, pero con los proveedores de materia prima existen mas de 80, en donde, se puede acceder a un costo menor y de mejor calidad.

Tomando en cuenta todos los factores se determina la rivalidad sectorial es media, esto se debe a que es difícil entrar al mercado y por los productos sustitutos, sin embargo, el poder de negociación de los clientes y proveedores es media se puede ganar participación en el mercado.

2.1.2.4. Poder de negociación de los clientes-Medio

En esta fuerza tiene un promedio de 3 porque en el mercado no existe una gran variedad de competidores que brinden la maquinaria para estampado, un factor importante que los clientes consideran es la calidad de producto, con esto y la poca competencia, los clientes no tienen un poder de negociación alto, sin embargo, en la actualidad en el mercado se oferta productos con nueva tecnología y deferentes técnicas, generando más opciones para los clientes, pero a costos más elevados. Por lo tanto, a esta fuerza es una **oportunidad** por la poca competencia.

2.1.2.5. Poder de negociación de los proveedores-Medio

El poder de negociación de los proveedores tiene un promedio de 3,4 ya que en el mercado existe más de 80 empresas comercializadora de la materia prima, por lo que existen variedad en obtener la materia prima. (Ekos, 2018)

Entonces, se puede adquirir los insumos a un costo favorable para la elaboración de los productos, además, los proveedores no tienen la capacidad de convertirse en competencia porque sus negocios no cuentan con la experiencia para la construcción de maquinarias. (Escobar, 2018)

Esto genera una **oportunidad** porque existe variedad en los proveedores y obtener los insumos más baratos.

Análisis de la industria y relacionamiento

Al realizar el análisis de la industria mediante las cinco fuerzas de Porter dio como resultados un promedio de 3,4; lo que significa, que la industria es atractiva para iniciar un negocio, sin embargo, las fuerzas de mayor riesgo son:

entrada de nuevo competidores y productos sustitutos, pero en las demás fuerzas se obtienen oportunidades favorables.

El relacionamiento entre las variables es entre la amenaza de entrada de nuevos competidores y los productos sustitutos, ya que al ser difícil entrar al mercado, pero se puede innovar en productos que cumplan la función de la maquinaria, como también, existe baja rivalidad entre competidores y esta manera los clientes no pueden negociar o poder cambiar de fabricante.

Entonces, las estrategias más adecuadas para implementar son **liderazgo en costo y diferenciación de producto**; con la primera estrategia se puede conseguir una negociación con los proveedores y así obtener materia prima a un costo reducido sin descuidar la calidad del producto, por otro lado, la segunda estrategia se pretenden desarrollar un factor diferenciador. Con la implementación de estas estrategias se busca tener una ventaja competitiva frente a la competencia.

A continuación, se muestra el gráfico del análisis de la industria que resume las cinco fuerzas de Porter.

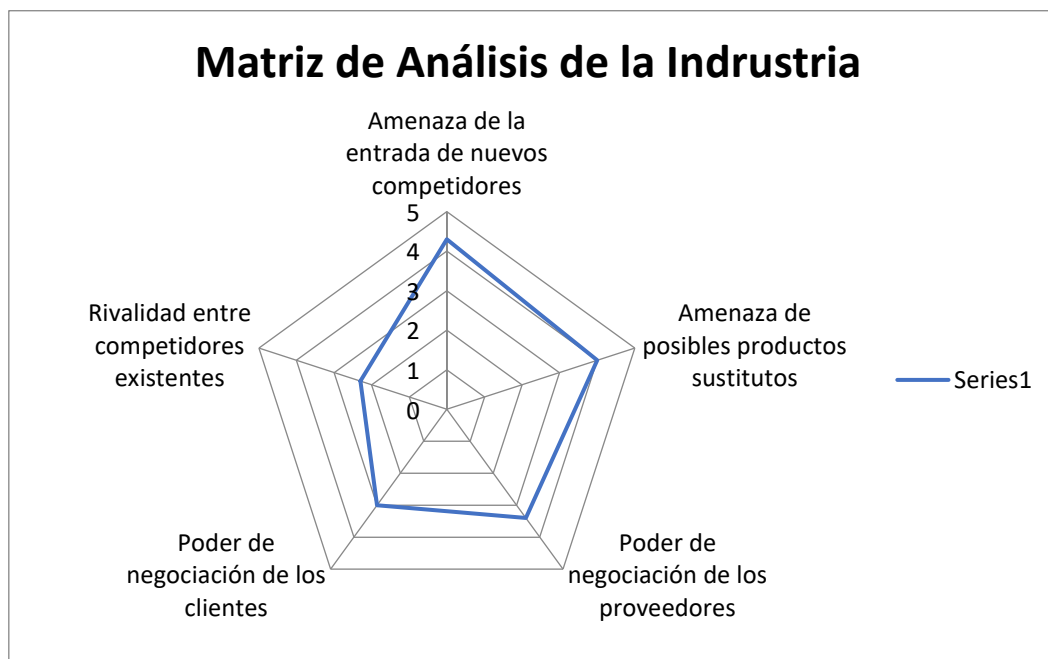


Figura No 6: Matriz de Análisis de la Industria

2.1.3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE-Gerencial)

En la elaboración de la matriz EFE se tomó los factores externos que afecten al plan de negocio y así poner aplicar estrategias que ayude aprovechar las oportunidades y minimizando las amenazas. A continuación, se muestra la tabla de la matriz EFE y su análisis.

Tabla 3. Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

| | OPORTUNIDADES | CALIFICACIÓN | PONDERACIÓN | NIVEL DE RESPUESTA | P*N |
|---|---|--------------|-------------|--------------------|-------------|
| 1 | Incentivos de inversión | 16 | 0,16 | 3 | 0,48 |
| 2 | Reglas para contratos en el sector manufacturero | 5 | 0,05 | 1 | 0,05 |
| 3 | <u>Crecimiento de la industria Manufacturera</u> | 17 | 0,17 | 4 | 0,68 |
| 4 | Pocos competidores en la industria | 10 | 0,1 | 3 | 0,3 |
| 5 | Facilidad de obtención de materia prima | 6 | 0,06 | 4 | 0,24 |
| 6 | Incentivos tributarios para nuevos emprendedores | 4 | 0,04 | 2 | 0,08 |
| | TOTAL, OPORTUNIDADES | 58 | | | 1,83 |
| | AMENZAS | | | | |
| 1 | Facilidad para hacer negocios "Doing Business" | 11 | 0,11 | 2 | 0,22 |
| 2 | Productos sustitutos | 9 | 0,09 | 3 | 0,27 |
| 3 | Avances tecnológicos | 7 | 0,07 | 1 | 0,07 |
| 4 | Experiencia para la fabricación de productos manufactureros | 2 | 0,02 | 2 | 0,04 |
| 5 | <u>Variedad de técnicas de impresión para estampado</u> | 13 | 0,13 | 3 | 0,39 |
| | TOTAL, AMENAZAS | 42 | | | 0,99 |
| | Nivel de respuesta hacia la industria | | 2,82 | | |

Conclusiones

- La oportunidad que mejor responde la industria es el “Crecimiento de la industria Manufacturera”.
- La amenaza con mayor impacto es “Variedad de técnicas de impresión para estampado”.

- Por otro lado, el nivel de respuesta de la empresa es de 2,82 lo que considera medio alto porque en la industria existen mayores oportunidades que amenazas.
- Con la implementación de las estrategias de liderazgo en costo y diferenciación de producto se espera aprovechar las oportunidades mientras a la vez se contrarresta las amenazas.
- Los incentivos de inversión generan una perspectiva positiva porque motiva a generar nuevos proyectos o incrementar líneas de producción, esto se logra con el ahorro del pago de impuestos.
- La gran variedad de proveedores de materia prima se puede buscar una de excelente condición y ofrecer un producto de excelente calidad y acorde a sus necesidades.
- Una amenaza que afecta a la industria es el índice de “Doing Business” porque muestra cuanto se tarda en promedio abrir un negocio nuevo, lo cual es más de un mes.
- La siguiente amenaza son los productos sustitutos porque la impresora digital puede minimizar los tiempos de producción y produciendo más cantidad, sin embargo, para el productor el costoso adquirir esta impresora, pero para el cliente es barato los productos finales.

3. ANÁLISIS DEL CLIENTE

Para el análisis de la factibilidad de fabricar una maquinaria tipo pulpo en la ciudad de Quito se realizó un estudio de mercado; con el fin de examinar las preferencias del mercado, esto se realizó en base a la investigación cualitativa y cuantitativa.

3.1. Investigación Cualitativa y Cuantitativa

- **Segmento objetivo**

En la tabla **No 4** se muestra las empresas dedicadas a diferentes tipos de giro de negocio, pero relacionadas con la impresión o servicios de estampado. Estas compañías son el segmento objetivo para la fabricación de la maquinaria para serigrafía, con un total de 1.873 empresas ubicadas en la ciudad de Quito.

Tabla 4. Segmento objetivo

Tomado de Instituto Nacional de Estadísticas y Censo

| Empresas en Quito | # de Empresas |
|---|----------------------|
| C181102 - Actividades de impresión | 382 |
| C131304 - Servicio de estampado serigráfico | 104 |
| C181201 - Actividades de encuadernación | 185 |
| N829202 - Actividades de etiquetado | 10 |
| C181. Actividades de impresión | 200 |
| M7310.04 - Actividades de publicidad | 228 |
| C1811.06 - Actividades de Impresión en etiquetas | 4 |
| Empresas gráficas | 322 |
| Empresas de publicidad | 155 |
| Empresas textiles | 183 |
| Artesanos de serigrafía | 100 |
| TOTAL | 1.873 |

- **Metodología de investigación**

Oportunidad de mercado

La técnica de serigrafía es funcional en cualquier tipo de material, por lo que se puede dar diferentes usos, como, por ejemplo, en impresión en textiles, plásticos, madera, material publicitario, etiquetas, etc. Por tal razón, la oportunidad del mercado se centra en que los productores de productos añadan imágenes para generar diferenciación frente a sus competidores.

Problema administrativo

Identificar el posible posicionamiento de la maquinaria tipo pulpo en el mercado gráfico.

Problema de investigación

¿Cuál es la ventaja competitiva de la maquinaria de serigrafía que los clientes prefieren en el producto?

Preguntas de investigación

1. ¿La técnica de la serigrafía es útil?

2. ¿Cuál es el precio óptimo que prefiere el cliente?
3. ¿Los clientes se fijan en factores influyentes en la compra?
4. ¿Los clientes estarían dispuestos a alquilar la maquinaria y cuanto sería el tiempo adecuado?
5. ¿Qué medio de comunicación prefieren para conocer la maquinaria?

Objetivo general

Determinar los atributos necesarios en la maquinaria que ayudarán a cumplir las expectativas de los clientes y su ventaja competitiva.

Objetivos específicos

- Determinar la viabilidad de fabricar una maquinaria tipo pulpo en la ciudad de Quito.
- Identificar las preferencias de los futuros clientes en base a las diferentes metodologías de recolección de datos.
- Identificar el precio óptimo que los clientes están dispuestos a comprar el producto.
- Establecer los medios de comunicación más conveniente para dar a conocer el producto a los clientes.
- Determinar los canales de distribución acorde al giro del negocio.

Hipótesis problema de investigación

- Se afirma que el 70% de las personas consideran la ventaja competitiva a la personalización del producto. $H_0: \mu = 70\%$
- Se rechaza que el 70% de las personas consideran la ventaja competitiva a la personalización del producto. $H_1: \mu = 70\%$

Hipótesis preguntas de investigación

1. Hipótesis Nula H_0
 - Se afirma que el 60% de las personas consideran la técnica de serigrafía es útil. $H_0: \mu = 60\%$

Hipótesis Alternativa H1

- Se rechaza que el 60% de las personas consideran la técnica de serigrafía no es útil. H1: $\mu = 60\%$

2. Hipótesis Nula Ho

- Se afirma que el 45% de las personas prefieren el precio más alto. Ho: $\mu = 45\%$

Hipótesis Alternativa H1

- Se rechaza que el 45% de las personas no prefieren el precio más alto. H1: $\mu = 45\%$

3. Hipótesis Nula Ho

- Se afirma que el 80% de las personas consideran factores influyentes en la compra. Ho: $\mu = 80\%$

Hipótesis Alternativa H1

- Se rechaza que el 80% de las personas no consideran factores influyentes en la compra. H1: $\mu = 80\%$

4. Hipótesis Nula Ho

- Se afirma que el 55% de las personas estarían dispuestos a alquilar la maquinaria mayor a 15 días. Ho: $\mu = 55\%$

Hipótesis Alternativa H1

- Se rechaza que el 55% de las personas no estarían dispuestos a alquilar la maquinaria mayor a 15 días. H1: $\mu = 55\%$

5. Hipótesis Nula Ho

- Se afirma que el 75% de las personas prefieren enterarse de la maquinaria por medio de las redes sociales. Ho: $\mu = 75\%$

Hipótesis Alternativa H1

- Se rechaza que el 75% de las personas no prefieren enterarse de la maquinaria por medio de las redes sociales. H1: $\mu = 75\%$

- **Metodología aplicada**

- Entrevista de experto
- Encuesta
- Focus Group

3.1.1. Investigación cualitativa

En esta investigación se utilizó el focus groups y dos entrevistas a expertos, la información de cada herramienta se encuentra en los (**Anexos 2, 3**) respectivamente.

Análisis de la investigación cualitativa

Este análisis se lo realiza con el método de teoría fundamental.

Industria

- Estable con tendencia de crecimiento.
- Poca visibilidad de los incentivos por parte del estado.
- Competitividad.
- Competencia extranjera.
- Valor agregado.
- Producción masiva.

Serigrafía

- Variedad de materiales.
- Impresión repetitiva.
- Técnicas sustitutas.

Producto

- Adaptable.

- Preciso.
- Tamaño.
- Calidad.
- Diseño.
- Poca competencia.

Precio

- Rango entre \$400-\$500
- Análisis de costos.
- Clientes prefieren precios que calidad.

Canal de distribución

- Directa a los clientes.
- Venta en el local.

Canal de comunicación

- Redes sociales.
- Internet.

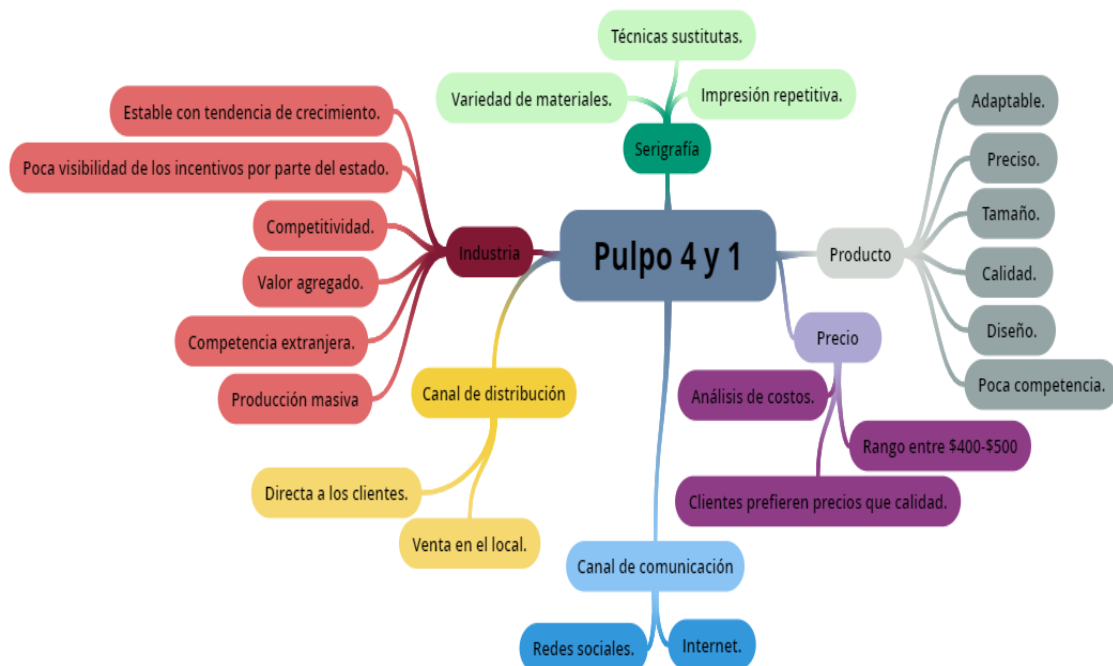


Figura No 7: Mapa mental del análisis cualitativo.

3.1.2. Investigación Cuantitativa

En esta investigación se elaboró encuestas a 50 personas, las cuales estaban dirigidos a empresarios y personas dedicadas a la industria gráfica y a la comercialización de productos de impresión.

Las preguntas de la encuesta y los resultados se encuentran en el (Anexo 4).

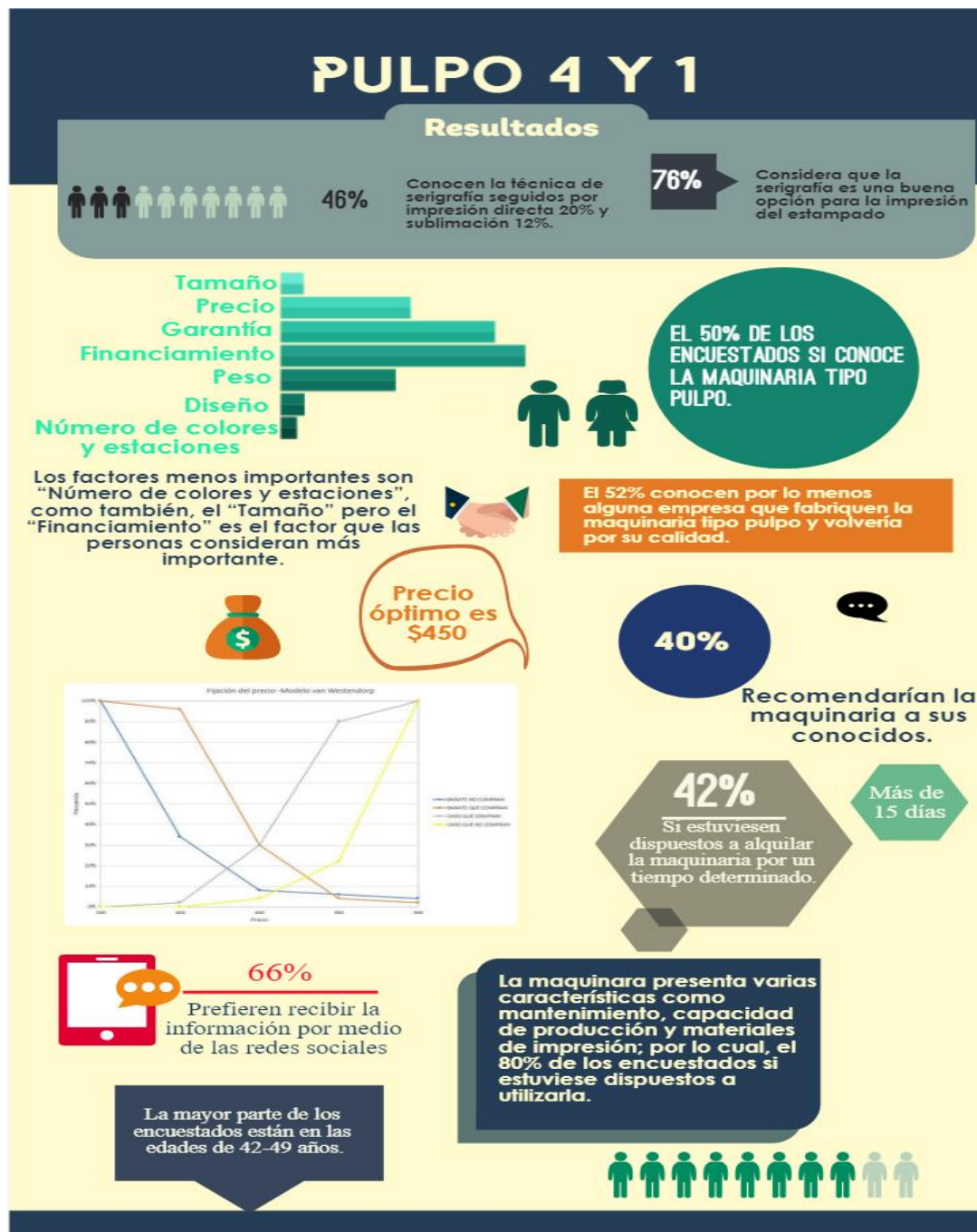


Figura No 8: Infografía del análisis cuantitativo.

Al realizar el análisis cuantitativo se puede observar que el 46% conocen la técnica de serigrafía y el 76% consideran que, sí es útil esta técnica para realizar la reproducción de imágenes en diferentes materiales, también, el factor más influyente en la compra es el financiamiento que la empresa otorga a los clientes y el que menos consideran los números de colores y estaciones.

Otro dato importante es que el 50% de los encuestados conocen la maquinaria y conocen alguien que le interesa el producto, también, conocen una empresa que vendan el producto y volverían por la calidad que brindan. Mientras, el precio óptimo para los clientes es de \$450, pero también, al 42% les interesa la idea de poder alquilar por más de 15 días la maquinaria. La forma de obtener información del producto es mediante las redes sociales, ya que el 66% lo prefieren de esa forma.

Análisis estadístico inferencial

En la encuesta se realizó la correlación entre las preguntas, en donde, primero se codifico las respuestas obtenidas, se usó la función de datos de Excel para realizar la matriz de correlación entre las preguntas, los resultados oscilan entre 1, -1; mientras más cercano a 1 o -1 se encuentre mayor correlación tienen, es decir, que las variables se encuentran relacionadas. En el (**Anexo 5**) se muestra la tabla de correlación entre las variables.

A continuación, se indican las tablas de relación entre las variables más importantes.

Tabla 5. Correlación entre la pregunta 6 y 7 de la encuesta.

6. Conoce alguna empresa que fabrique la maquinaria tipo pulpo para serigrafía en Quito

| | | Si | No | Total, general |
|---|----------------|---------|---------|----------------|
| 7. ¿Usted ha utilizado los servicios o productos de aquella empresa? | Si | 76,92% | 0,00% | 46,00% |
| | No | 19,23% | 0,00% | 10,00% |
| | Tal vez | 3,85% | 87,50% | 44,00% |
| | Total, general | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Con esta correlación se observa que el 76,92% representa a las personas que conocen otra empresa que fabrique la maquinaria tipo pulpo y han utilizado productos, mientras que el 19,23% no hay adquirido ningún producto.

Tabla 6. Correlación entre la pregunta 6 y 8 de la encuesta.

6. Conoce alguna empresa que fabrique la maquinaria tipo pulpo para serigrafía en Quito

| | | Si | No | Total, general |
|--|-----------------------|---------|---------|----------------|
| 8. ¿Por qué razón volvería a esa empresa? | Calidad | 34,62% | 4,17% | 20,00% |
| | Precio | 19,23% | 4,17% | 12,00% |
| | Variedad de productos | 3,85% | 0,00% | 2,00% |
| | Ubicación | 15,38% | 0,00% | 8,00% |
| | Conoce al dueño | 19,23% | 0,00% | 10,00% |
| | Otros | 7,69% | 91,67% | 48,00% |
| | Total, general | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

La relación entre las preguntas 6 y 8 de la encuesta muestra que el 34,62% de las personas que conocen otra empresa que fabrique el producto volvería a ella por la calidad de sus productos, otras razones son por precios y porque conocen al dueño.

Tabla 7. Correlación entre la pregunta 6 y 8 de la encuesta.

2. ¿Considera usted que la técnica de serigrafía es una buena opción para el estampado?

| | | Si | No | Total, general |
|--|----------------|---------|---------|----------------|
| 4. ¿Utilizaría la maquinaria tipo pulpo para estampado con las siguientes características?? | Si | 92,11% | 41,67% | 80,00% |
| | No | 7,89% | 58,33% | 20,00% |
| | Total, general | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

Esta correlación muestra que el 92,11% consideran que la técnica de serigrafía es útil y si estuviesen dispuestos a utilizar la maquinaria, mientras, el 7,89% consideran útil la técnica, pero no utilizarían la maquinaria.

Conclusiones de las hipótesis

- Se rechaza que el 60% de las personas consideran la técnica de serigrafía no es útil. H1: $\mu = 60\%$
- Se rechaza que el 45% de las personas no prefieren el precio más alto. H1: $\mu = 45\%$
- Se afirma que el 80% de las personas consideran factores influyentes en la compra. Ho: $\mu = 80\%$
- Se afirma que el 55% de las personas estarían dispuestos a alquilar la maquinaria mayor a 15 días. Ho: $\mu = 55\%$
- Se rechaza que el 75% de las personas no prefieren enterarse de la maquinaria por medio de las redes sociales. H1: $\mu = 55\%$

Conclusiones de la investigación de mercados

- En la industria se tiene un panorama favorecedor porque ésta en estable con tendencia de crecimiento, en este sector es muy amplio, en donde se fabrican gran variedad de productos, por tal razón es un mercado muy competitivo, pero estos productos se puede añadir valor agregado y lograr competir con la producción extranjera.
- En el mercado existen gran cantidad de técnicas de impresión del estampado, sin embargo, la serigrafía, tiene la ventaja de poder imprimir en varios materiales y es repetitivo, por lo que no afectaría a la producción, además, la maquinaria tipo pulpo es adaptable a las necesidades del cliente, sin descuidar la calidad del producto final.
- Al realizar la investigación cuantitativa se determinó que la técnica de serigrafía sí es conocida y que también se considera como útil para la impresión, esto demuestra que el producto tiene acogida en el mercado ya que el 80% si estuviesen dispuesto a utilizarla.
- El 52% de los encuestados conocen al menos una empresa que fabriquen la maquinaria y volverían por la calidad de sus productos, sin embargo, el factor que consideran más importante es la forma de pago ya que el precio que se estableció es de \$450.

- El canal de comunicación sería mediante las redes sociales ya que el 66% prefieren de esa manera. Mientras, que el canal de distribución será directo hacia los clientes, porque no es un producto que se pueda maniobrar con facilidad.
- El 40% de los encuestados tiene conocidos que les interesan la maquinaria, por lo que se debe implementar estrategias para captar esos clientes.
- Además, se debe realizar un estudio específico en base a costos para un nuevo ingreso por alquiler de la maquinaria porque el 42% consideran atractiva la idea de alquilar el producto con una duración más de 15 días.

4. OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO

4.1. Descripción de la oportunidad

Para este negocio de la fabricación de una maquinaria tipo pulpo para serigrafía se encontró que es factible mediante el análisis externo, del cliente y del tamaño del mercado potencial.

4.1.1. Análisis externo

Una oportunidad que se encontró en el análisis externo fue el apoyo por parte del gobierno actual sobre todo al sector de transformación productivo con incentivos tributarios como transferencia e importaciones con tarifa cero del IVA, crédito tributario por el IVA pagado en la compra de materias primas, insumos y servicios provenientes del territorio nacional, exoneración del ISD sobre los pagos realizados al exterior, rebaja adicional de cinco puntos porcentuales en la tarifa del Impuesto a la Renta.

Otra oportunidad es la implementación de la reforma de contratos en la industria manufacturera, estos nuevos contratos benefician al sector porque se puede contratar a los empleados por ejecución de obra o prestación de servicio, de tal manera que se pueda cubrir con los requerimientos de fabricación extraordinaria de bienes.

En cuestión, del Producto Interno Bruto (PIB) incentiva a invertir a la industria manufacturera porque creció en 3% en relación con el PIB, y la tasa de crecimiento de la industria es de 2,66%, lo que representa una industria atractiva para la inversión.

La tenencia de crear valor a la marca de una empresa mediante la implementación de productos con el logo de la empresa está creciendo en el país, lo que refleja una oportunidad para este negocio porque mayor cantidad de empresas dedicadas en marketing adquirirán este producto.

En este tipo de negocio no existe muchos competidores, lo que representa una oportunidad para tener mayor participación en el mercado, por otro lado, existen proveedores de la materia prima, lo que significa, que se puede obtener los insumos sin ninguna restricción. También, las pequeñas empresas tienen la mitad de la participación del mercado, entonces, se puede ganar un porcentaje del mercado.

4.1.2. Análisis del cliente

Los clientes para este negocio están enfocados a personas dedicadas a serigrafía que se especialicen a la impresión en diferentes productos y en diferentes materiales.

En el análisis cualitativo y cuantitativo refleja que, si estuviesen dispuestos adquirir la maquinaria tipo pulpo, ya que tiene características que ayuda a la producción de los productos de los clientes, además, la maquinaria es adaptable a las necesidades de cada uno, esto puede generar la ventaja competitiva, como también, un factor diferenciador frente a la competencia y ganar mayor participación en el mercado. El 80% de los encuestados sí están dispuestos a adquirir la maquinaria con las características.

Hay que aprovechar el crecimiento de la industria como lo indica el señor Redin, ya que la técnica de la serigrafía es una herramienta que más se utiliza en la actualidad, sin embargo, la presencia de la tecnología incentiva a innovar y de esta manera se podría abarcar a otro segmento de mercado.

4.1.3. Mercado Potencial

En la página de la Superintendencia de Compañía consta una empresa grande en el código CIIU, la cual está ubicada en Guayaquil, pero el 50 % del mercado de la ciudad de Quito está posicionado 5 empresas, pero el resto son pequeñas empresas, por lo que, se puede ingresar y ganar un porcentaje de la participación, el mercado meta son 1.873 empresas dedicadas a diferentes tipos de giro de negocio, pero relacionadas con la impresión o servicios de estampado ubicadas en la ciudad de Quito.

El detalle de las empresas se puede observar en la tabla **No 4**.

Oportunidad del negocio

Al realizar el análisis de con los datos anteriores se puede determinar que, sí existe una oportunidad de negocio para la fabricación de la maquinaria tipo pulpo para serigrafía porque el mercado es amplio, en donde se dedican a varios giros de negocios, por lo que se puede ganar participación en el mercado, ya que la competencia es reducida, además, en la investigación cuantitativa muestra que la técnica de serigrafía es aceptada y preferida ante las demás técnicas de impresión. Además, el producto se centra en cumplir con las necesidades del cliente, adaptando la maquinaria al nivel de producción que tendrá.

5. PLAN MARKETING

5.1. Estrategia general de marketing

En el plan de negocio se tiene un segmento objetivo de 1.873 empresas dedicadas a diferentes tipos de giro de negocio, pero relacionadas con la impresión o servicios de estampado en la ciudad de Quito, por lo que se debe utilizar la estrategia de diferenciación porque se procura brindar una atención personalizada en base al requerimiento del cliente y de funcionamiento al que será destinado, además, se realizará el debido asesoramiento del uso de la maquinaria antes y después de la compra de este. Por lo tanto, el factor diferenciador es la opción de adquirir un producto adaptable para la funcionalidad que el cliente desee, ya que se puede modificar el diseño

añadiendo más estaciones o brazos de colores para aumentar la productividad y la producción reduciendo los tiempos y costos.

- **Estrategia de Posicionamiento**

Otra estrategia que se implementara es de posicionamiento, pero para conseguir el objetivo se debe enfocándose en el uso final de la maquinaria y a la calidad porque la serigrafía se puede utilizar en gran cantidad de materiales a comparación de otras técnicas que son específicas para ciertos tipos, además, el uso del producto puede ser para empresa gráficas, textiles, publicidad, entre otras.

También, se pretende dar más servicios por el mismo costo determinado en la matriz de Van Westendorp, los cuales son instalación, mantenimiento y asesoramiento, de esta manera se genera confianza y fidelidad hacia la marca.

De esta manera se logrará conseguir mayor posicionamiento en el mercado y ante la competencia, ya que los clientes preferirán a la maquinaria tipo pulpo ofrecido antes que de otras empresas.

5.1.1. Mercado objetivo

El mercado objetivo se centra en 1.873 empresas dedicadas a diferentes tipos de giro de negocio, pero relacionadas con la impresión o servicios de estampado ubicadas en la ciudad de Quito. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, s.f.). A continuación, se detallan el mercado objetivo.

| Empresas en Quito | # de Empresas |
|---|----------------------|
| C181102 - Actividades de impresión | 382 |
| C131304 - Servicio de estampado serigráfico | 104 |
| C181201 - Actividades de encuadernación | 185 |
| N829202 - Actividades de etiquetado | 10 |
| C181. Actividades de impresión | 200 |
| M7310.04 - Actividades de publicidad | 228 |
| C1811.06 - Actividades de Impresión en etiquetas | 4 |
| Empresas gráficas | 322 |
| Empresas de publicidad | 155 |
| Empresas textiles | 183 |
| Artesanos de serigrafía | 100 |
| TOTAL | 1.873 |

5.1.2. Propuesta de valor

| ALIANZAS | PROCESOS | PROPUESTA DE VALOR | RELACIONAMIENTO | SEGMENTOS DE CLIENTES |
|---|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Empresas que realicen estampados en productos de promoción de las empresas. • Organizadores de Ferias de empresas para así promocionar el producto con empresas que realicen serigrafía. | <ul style="list-style-type: none"> • Fabricación y comercialización de la maquinaria tipo pulpo con tecnología de punta. • Publicidad de la marca. • Adquisición de la materia prima de calidad para el producto final. | <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer un producto de calidad e innovación con tecnología en la impresión del estampado, en donde el mismo está adaptado para cuatro colores y una estación fija, la cual, es desmontable y se puede poner una tabla plana o con fondo para cualquier tipo de material. • También, la maquinaria se puede adaptar a las necesidades de producción del cliente, es decir se puede aumentar los colores o estaciones fijas. • Además, se brinda garantía, mantenimiento, capacitación, transporte y servicio posventa. | <ul style="list-style-type: none"> • Se tiene una relación personalizado con los clientes con el fin de brindar un producto de calidad, satisfaciendo las necesidades de los clientes. • Asesoramiento profesional | <p>La segmentación se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas que se dediquen a la serigrafía. |
| | RECURSOS | | CANALES DE DISTRIBUCIÓN | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Una oficina, para realizar las operaciones administrativas. • Un taller para la fabricación de la maquinaria. | | <ul style="list-style-type: none"> • Principalmente es un canal de distribución directa ya que el producto no pasa por intermediarios sino al cliente final. | |
| COSTOS | | | INGRESOS | |
| <p>Principales costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento • Gastos salarios • Costos financieros • Gastos publicitarios | | | <p>Principales ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos por la venta de la maquinaria tipo pulpo. • Alquiler de la maquinaria. • Asesoramiento del uso de la maquinaria. | |

5.2. Mezcla de Marketing

5.2.1. Producto o servicio

5.2.1.1. Producto

- **Nombre de la empresa y producto:**

El plan de consiste en la elaboración de una maquinaria de impresión de serigrafía, la cual tendrá el nombre de “**Pulpo 4.1**”, este representa al producto, ya que tiene cuatro brazos para los colores y una estación fija. Entonces, se fabricará un producto de metal con mucha precisión y calidad que tendrá la función de estampar en varios materiales. El nombre de la empresa es “**Rotary Print**”.

- **Logo:**

Para la realización del logo se pensó en una característica de la maquinaria que es la forma de un pulpo porque tiene los brazos que son los colores. A continuación, se muestra en la figura **No 9**.



Figura No 9: Logo del producto

- **Slogan:**

El slogan de la empresa debe mostrar las características del producto, por lo que, el mejor slogan para el plan de negocio es “Precisión al girar”.

- **Tamaño:**

El producto consta de un tamaño fijo, pero se puede adaptar a las necesidades de los clientes:

Las medidas del pulpo son:

- Estructura es de 1 metro de largo y 70 cm de ancho.
- Brazos son de 26 cm cada uno.
- Sujetador es de 24 cm.

- **Diseño:**

El diseño es resistente ya que es hecho de acero tendrá una precisión en cada uno de los brazos de los colores, los cuales serán giratorios; también tendrá una estación fija, en donde se colocará el material para imprimir el estampado.

- **Materiales:**

Los materiales para la fabricación de la maquinaria con los siguientes:

- 1 de brida 380mm x 6mm
- 3m x 20 cm de tubo cuadrado de 40mm x 1,5 mm
- 1m x 10 cm de tubo rectangular 70mm x 30mm x 2mm
- 10cm de tubo de vapor cedula 80
- 50cm de tubo cuadrado 50mm x 2mm
- 10cm de tubo cuadrado 60mm x 60mm x 3mm
- 20 cm de tubo de 80mm x 40mm x 2mm
- 1m de canal de 803mm
- 2m de ángulo 1x1/8
- 2m de platina 3mm x 6mm
- 1 de placa de 135mm x 130mm x 6mm
- 1 de placa de 200mm x 200mm x 2mm
- 1 de placa de 150mm x 150mm x 3mm
- 400mm de eje de transmisión de 1 y ½ pulgadas
- 1 de madera trípex de 18mm 600mm x 400mm

- 8 de resortes de 10cm de largo
- 12 de pernos de 3/8 x 2 pulgadas
- 4 de pernos de 3/8 x 4 pulgadas
- 10 de pernos de 3/8 de 1 pulgada
- 26 de tuercas
- 2 de rodamientos 6205
- 2 de rodamientos 6301
- 1 kilo de Pintura electroestática

- **Empaquetado:**

Él envío del producto será embalado con plástico Stretch.

- **Gráfico del producto**



Figura No 10: Ejemplo del producto

5.2.1.2. Servicios

En la compra de la maquinaria se ofrecerá varios servicios relacionados con el producto, los cuales serán:

- Mantenimiento una vez al año.
- Capacitación de uso y de los productos que se deben utilizar.
- Garantía de dos años.
- Transporte

Estrategia de entrada

La estrategia a utilizar para entrar al mercado ya existente es desarrollo de producto, porque se mejoró la maquinaria de tan manera que sea adaptable a las especificaciones del cliente, añadiendo la estación fija que sea móvil para incorporar otras formas y así, estampar en diferentes materiales, entonces, el producto tiene características de innovación que ayuden a los clientes en su producción.

5.2.2. Precio

Para la elaboración de la maquinaria se incurrirá en los siguientes costos de producción variables y fijos, los cuales dan un total de \$161,83.

Para determinar el precio en base al costo de venta se considera la producción de 25 maquinarias. En la tabla **No. 8** se muestra los costos fijos y variables que se necesitan para la elaboración del producto.

Tabla 8. Costos variables y fijos de producción

| COSTOS VARIABLES | COSTO UNITARIO | 25 UNIDADES MENSUAL |
|---------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Brida 380mm x 6mm | \$ 13,00 | \$ 286,00 |
| Tubo cuadrado de 40mm x 1,5 mm | \$ 3,50 | \$ 77,00 |
| Tubo rectangular 70mm x 30mm x 2mm | \$ 5,00 | \$ 110,00 |
| Tubo de vapor cedula 80 | \$ 3,00 | \$ 66,00 |
| Tubo cuadrado 50x2 | \$ 3,00 | \$ 66,00 |
| Tubo cuadrado 60x60x3 | \$ 1,00 | \$ 22,00 |
| Tubo de 80x40x2 | \$ 6,50 | \$ 143,00 |
| Canal de 803 | \$ 6,00 | \$ 132,00 |
| Ángulo 1x1/8 | \$ 1,00 | \$ 22,00 |
| Platina 3x6 | \$ 3,50 | \$ 77,00 |
| Placa de 135x130x6 | \$ 2,00 | \$ 44,00 |
| Placa de 200x200x2 | \$ 1,00 | \$ 22,00 |
| Placa de 150x150x3 | \$ 1,00 | \$ 22,00 |
| Eje de transmisión de 1 y 1/2pulgadas | \$ 6,00 | \$ 132,00 |
| Madera tríples de 18mm 600x400 | \$ 5,00 | \$ 110,00 |
| Resortes de 10cm de largo | \$ 2,50 | \$ 55,00 |
| Pernos de 3/8 x 2 pulgadas | \$ 0,50 | \$ 11,00 |
| Pernos de 3/8 x 4 pulgadas | \$ 1,00 | \$ 22,00 |

| | | |
|--|--------------------|---------------------|
| Pernos de 3/8 de 1 pulgada | \$ 0,40 | \$ 8,80 |
| Tuercas | \$ 0,23 | \$ 5,06 |
| Rolamientos 6205 | \$ 4,00 | \$ 88,00 |
| Rolamientos 6301 | \$ 3,00 | \$ 66,00 |
| Pintura electroestática | \$ 25,00 | \$ 550,00 |
| Lijas | \$ 0,50 | \$ 10,00 |
| Sierras | \$ 10,00 | \$ 200,00 |
| Strech | \$ 0,60 | \$ 12,00 |
| Total, costos variables | \$ 108,23 | \$ 28.306,32 |
| COSTOS FIJOS | | |
| Arriendo | \$ 500,00 | \$ 10.000,00 |
| Mano de obra | \$ 100,00 | \$ 2.000,00 |
| Servicios básicos | \$ 300,00 | \$ 6.000,00 |
| Depreciación muebles y enseres | \$ 5,74 | \$ 68,88 |
| Depreciación equipos de computo | \$ 33,15 | \$ 397,80 |
| Depreciación equipos | \$ 149,90 | \$ 1.774,80 |
| Total, costos fijos | \$ 1.086,79 | \$ 20.241,48 |
| TOTAL, COSTOS FIJOS Y VARIABLES | \$ 1.195,02 | \$ 48.547,80 |
| COSTO UNITARIO | \$ | 161,83 |

Estrategia General de Precio

Para la estrategia general de precios se estableció en función a la competencia, al costo de producción y a la investigación cuantitativo.

Tabla 9. Precios para establecer la estrategia de precio.

| | Precio |
|----------------------------|-----------|
| Costo de producción | \$ 161,83 |
| Competencia | \$ 550,00 |
| Investigación cuantitativa | \$ 450,00 |

En la tabla **No 9** se puede observar los distintos precios determinados, se decidió poner un precio al público de \$480,00 más IVA, que esta por debajo de la competencia y un poco más elevado por la razón de la innovación y las características del producto.

A vender al precio de \$480,00 y teniendo un costo de producción de \$161,83 se obtiene un margen de ganancia del 34%.

Estrategia de ajuste de precio

En este plan de negocio se utilizará la estrategia de ajuste del precio mediante descuentos y bonificaciones, esto será una reducción en porcentaje al precio por pagar sus cuotas a tiempo o en menor tiempo, esto también generará incentivo para que el cliente se fidelice con la empresa.

Proyección de costos y precio

Se realizará la proyección de los costos y del precio a cinco años que dura el proyecto en base al promedio de la inflación del Ecuador de los últimos 3 años (2015-2017).

Proyección de los precios

En la tabla **No. 10** se muestra la proyección de los precios de cinco años que dura el proyecto con la inflación, además, se debe incluir el 12% del IVA.

La inflación promedio se realizó con los últimos tres años (2015, 2016, 2017), ya que en estos años el Ecuador ha presentado disminución en el indicador, lo que representa una reducción de los precios, entonces, se toma el valor de 1,43% ya que no se espera que la inflación sea muy elevada para los siguientes años.

Tabla 10. Precios proyectados a cinco años con inflación histórica del Ecuador.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Inflación promedio | | 1,43% | 1,43% | 1,43% | 1,43% |
| Precio Venta al Público | \$ 460,00 | \$ 466,58 | \$ 473,25 | \$ 480,02 | \$ 486,88 |

Proyección de los costos de producción

En la tabla **No. 11** se puede observar los costos de producción proyectados a cinco años con la inflación promedio del Ecuador.

Tabla 11. Costos de producción proyectados a 5 años con inflación histórica del Ecuador

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Inflación promedio | | 1,43% | 1,43% | 1,43% | 1,43% |
| Brida 380mm x 6mm | \$ 13,00 | \$ 13,19 | \$ 13,37 | \$ 13,57 | \$ 13,76 |
| Tubo cuadrado de 40mm x 1,5 mm | \$ 3,50 | \$ 3,55 | \$ 3,60 | \$ 3,65 | \$ 3,70 |
| Tubo rectangular 70mm x 30mm x 2mm | \$ 5,00 | \$ 5,07 | \$ 5,14 | \$ 5,22 | \$ 5,29 |
| Tubo de vapor cedula 80 | \$ 3,00 | \$ 3,04 | \$ 3,09 | \$ 3,13 | \$ 3,18 |
| Tubo cuadrado 50x2 | \$ 3,00 | \$ 3,04 | \$ 3,09 | \$ 3,13 | \$ 3,18 |
| Tubo cuadrado 60x60x3 | \$ 1,00 | \$ 1,01 | \$ 1,03 | \$ 1,04 | \$ 1,06 |
| Tubo de 80x40x2 | \$ 6,50 | \$ 6,59 | \$ 6,69 | \$ 6,78 | \$ 6,88 |
| Canal de 803 | \$ 6,00 | \$ 6,09 | \$ 6,17 | \$ 6,26 | \$ 6,35 |
| Angulo 1x1/8 | \$ 1,00 | \$ 1,01 | \$ 1,03 | \$ 1,04 | \$ 1,06 |
| Platina 3x6 | \$ 3,50 | \$ 3,55 | \$ 3,60 | \$ 3,65 | \$ 3,70 |
| Placa de 135x130x6 | \$ 2,00 | \$ 2,03 | \$ 2,06 | \$ 2,09 | \$ 2,12 |
| Placa de 200x200x2 | \$ 1,00 | \$ 1,01 | \$ 1,03 | \$ 1,04 | \$ 1,06 |
| Placa de 150x150x3 | \$ 1,00 | \$ 1,01 | \$ 1,03 | \$ 1,04 | \$ 1,06 |
| Eje de transmisión de 1 y 1/2pulgadas | \$ 6,00 | \$ 6,09 | \$ 6,17 | \$ 6,26 | \$ 6,35 |
| Madera triplex de 18mm 600x400 | \$ 5,00 | \$ 5,07 | \$ 5,14 | \$ 5,22 | \$ 5,29 |
| Resortes de 10cm de largo | \$ 2,50 | \$ 2,54 | \$ 2,57 | \$ 2,61 | \$ 2,65 |
| Pernos de 3/8 x 2 pulgadas | \$ 0,50 | \$ 0,51 | \$ 0,51 | \$ 0,52 | \$ 0,53 |
| Pernos de 3/8 x 4 pulgadas | \$ 1,00 | \$ 1,01 | \$ 1,03 | \$ 1,04 | \$ 1,06 |
| Pernos de 3/8 de 1 pulgada | \$ 0,40 | \$ 0,41 | \$ 0,41 | \$ 0,42 | \$ 0,42 |
| Tuercas | \$ 0,23 | \$ 0,23 | \$ 0,24 | \$ 0,24 | \$ 0,24 |
| Rolamientos 6205 | \$ 4,00 | \$ 4,06 | \$ 4,12 | \$ 4,17 | \$ 4,23 |
| Rolamientos 6301 | \$ 3,00 | \$ 3,04 | \$ 3,09 | \$ 3,13 | \$ 3,18 |
| Pintura electroestática | \$ 25,00 | \$ 25,36 | \$ 25,72 | \$ 26,09 | \$ 26,46 |
| Mano de obra | \$ 100,00 | \$ 101,43 | \$ 102,88 | \$ 104,35 | \$ 105,84 |
| TOTAL | \$ 197,13 | \$ 199,95 | \$ 202,81 | \$ 205,71 | \$ 208,65 |

5.2.3. Plaza

Estrategia de distribución

La estrategia que se utilizará en el plan de negocio es la **distribución selectiva**. Ya que el producto no está dirigido a un amplio mercado, se enfoca a empresas relacionadas a la impresión del estampado, además, esta estrategia ayuda a disminuir los costos de distribución. (Figuera, s.f.)

Canal Directo

Para esta maquinaria se tendrá mayormente una distribución directa con el cliente sin intermediarios porque este ésta dirigido a clientes en específicos pueden ser personas o empresas ubicados en la ciudad de Quito.



Figura 11. Canal Directo

5.2.4. Promoción

Estrategia promocional

La principal estrategia para utilizar es jalar (PULL) porque se pretende inducir la compra por medio de mix promocional, esta estratégica es útil para reducir los costos de producción y de inventarios, además, ayuda a que el producto se lo fabrique en base a las necesidades del cliente.

Mix promocional

Los elementos de comunicación que se utilizaran en el plan de negocio son: publicidad, marketing directo, promoción de ventas, relaciones públicas y fuerza de ventas. Las cuales ayudarán la gestión de la promoción del producto.

- **Publicidad**

Esta técnica es la principal para usar porque permitirá dar a conocer el producto y los servicios al mercado objetivo, entre las acciones que se realizará son: anuncios en página web, envió de anuncios por correo a clientes antiguos, repartir volantes.

- **Marketing Directo**

En este elemento el servicio o producto es personalizado para cada cliente, entonces, la comunicación será directa en base al perfil del cliente, se puede ofrecer el producto diseñado a sus necesidades o incluir servicios adicionales que garantice su satisfacción con la marca.

- **Promoción de ventas**

Para estimular las ventas se implementará descuentos a los clientes que tengan financiamiento y que paguen sus cuotas a tiempo, como también, clientes que adquieran dos o mas maquinarias.

- **Relaciones Públicas**

Para dar a conocer el producto se planea participar en ferias gráficas alrededor del país para captar más clientes nacionales como internacionales, esto es beneficioso para la empresa porque genera mayor atención en maquinaria.

- **Fuerza de ventas**

La principal fuerza de venta es el jefe de producción porque el colaborador es el encargado de conocer las necesidades del cliente y diseñar el producto en base a las mismas, por lo cual el servicio es personalizado, generando seguridad y confianza en la empresa.

Costeo de mix promocional

A continuación, se encuentra la tabla de los costos de publicidad para el plan de negocio.

Tabla 12. Costeo del mix promocional

| HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN | TIEMPO | COSTO ANUAL |
|--|---------------------------|--------------------|
| Desarrollo de página web informativa | Trimestral (\$100 c/u) | \$ 400,00 |
| Hosting + dominio | | |
| Correos corporativos | | |
| Manejo de redes sociales | Mensual (\$80 c/u) | \$ 480,00 |
| Campaña promocional | | |
| Diseño mensual de portada | | |
| 12 publicaciones | | |
| Campaña de Google | Mensual (\$75 c/u) | \$ 450,00 |
| Publicaciones en los primeros puestos en Google | | |
| Diseño individual por post | Mensual (\$20 c/u) | \$ 120,00 |
| TOTAL | | \$ 1.450,00 |

Proyección de costos del mix promocional

Para esta proyección de los costos del mix promocional se tomó la tasa de crecimiento de la industria (2,66%) con una duración de cinco años.

Tabla 13. Proyección del costeo del mix promocional de cinco años con la tasa de crecimiento de la industria.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Crecimiento de la industria | | 2,66% | 2,66% | 2,66% | 2,66% |
| Desarrollo de página web informativa | \$ 400,00 | \$ 410,64 | \$ 421,56 | \$ 432,78 | \$ 444,29 |
| Manejo de redes sociales | \$ 480,00 | \$ 492,77 | \$ 505,88 | \$ 519,33 | \$ 533,15 |
| Campaña de Google | \$ 450,00 | \$ 461,97 | \$ 474,26 | \$ 486,87 | \$ 499,82 |
| Diseño individual por post | \$ 120,00 | \$ 123,19 | \$ 126,47 | \$ 129,83 | \$ 133,29 |
| TOTAL | \$1.450,00 | \$ 1.488,57 | \$ 1.528,17 | \$ 1.568,82 | \$ 1.610,55 |

6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1. Misión, visión y objetivos de la organización

6.1.1. Misión

Rotary Print es una empresa dedicada a la fabricación de Pulpo 4 y 1, el cual, es un producto con alta tecnología en la impresión del estampado en base de la serigrafía, incluyendo, innovación y calidad; enfocado en cubrir las necesidades de los clientes e implementando procesos eficientes y eficaces con ética y principios que influyan en todos los grupos de interés y cuidando el medio ambiente, también, procurar ganar participación de mercado en la ciudad de Quito.

Tabla 14. Componentes de la misión.

| COMPONENTES DE LA MISIÓN | | | |
|--------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Clientes | X | Preocupación por la supervivencia | X |
| Productos y servicios | X | Filosofía | X |
| Mercados | X | Concepto de sí misma | X |
| Tecnología | X | Preocupación de imagen publica | X |

6.1.2. Visión

Ser la empresa con mayor participación en el mercado de Quito para el 2023, consiguiendo posicionamiento del producto por su innovación de adaptabilidad a las necesidades de los clientes, como también de la calidad, procurando desarrollar procesos éticos y responsables con los colaboradores en la elaboración de la maquinaria.

Tabla 15. Componentes de la visión.

| COMPONENTES DE LA VISIÓN | |
|--------------------------------|---|
| Objetivo y horizonte de tiempo | X |
| Ventaja competitiva | X |
| Mezcla de productos | X |
| Curso estratégico | X |
| Filosofía | X |

6.1.3. Objetivos de la organización

- Objetivos a corto y mediano plazo
 - Incrementar las ventas en 6% para el año 2021, con respecto al año 2019.
 - Para el año 2020, incrementar el 5% en la cartera de clientes con respecto al 2019.
 - Aumentar la capacidad de producción en 8%, con respecto al año 2019.
 - Fortalecer las relaciones laborales con los empleados para mantener la satisfacción de ellos.
- Objetivos a largo plazo
 - Reducir los costos de ventas en 7% para el año 2023.
 - Introducir el producto a un nuevo segmento de mercado para el año 2023.
 - Para el año 2022, desarrollar nuevos procesos tecnificados y así reducir el desperdicio y los tiempos de producción.
 - Capacitar al operario de producción en atención al cliente para el año 2022.

Los objetivos estratégicos fueron definidos bajo las perspectivas (financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje, crecimiento) del Balanced Scorecard.

6.2. Plan de operaciones

Para el plan de negocios de la fabricación de la maquinaria se necesita incurrir a la inversión inicial, la cual, consta de los siguientes rubros:

Tabla 16. Rublos de la inversión inicial.

| Activos Corrientes | | |
|---------------------------|----------|------------------|
| | Cantidad | Costo total |
| MOBILIARIO | | \$ 868,00 |
| Escritorio | 2 | \$ 380,00 |
| Silla para oficina | 2 | \$ 110,00 |
| Teléfono | 2 | \$ 50,00 |
| Silla para visitas | 4 | \$ 128,00 |
| Mesa para taller | 1 | \$ 200,00 |

| EQUIPOS | | \$ 10.790,00 |
|---|---|---------------------|
| Torno | 1 | \$ 8.000,00 |
| Suelda | 1 | \$ 1.500,00 |
| Amoladora | 1 | \$ 120,00 |
| Taladro | 1 | \$ 400,00 |
| Esmeril | 1 | \$ 180,00 |
| Tronzadora | 1 | \$ 450,00 |
| Presas | 2 | \$ 70,00 |
| Entenalla | 1 | \$ 70,00 |
| EQUIPOS DE COMPUTACIÓN | | \$ 1.989,00 |
| Computadora para escritorio | 1 | \$ 545,00 |
| Dell XPS XPS9350-5341SLV 13.3 Inch QHD Touchscreen Laptop | 1 | \$ 1.199,00 |
| Impresora EPSON L3150 | 1 | \$ 245,00 |
| Inventario de materia prima | | \$ 66,19 |
| Capital de Trabajo | | \$ 6.172,94 |
| Total | | \$ 19.886,13 |

El Capital de trabajo (\$6.172,94) se obtuvo con la elaboración del estado de flujo de efectivo, en donde, el capital son los recursos necesarios para la operación de la empresa.

6.2.1. Mapa de procesos

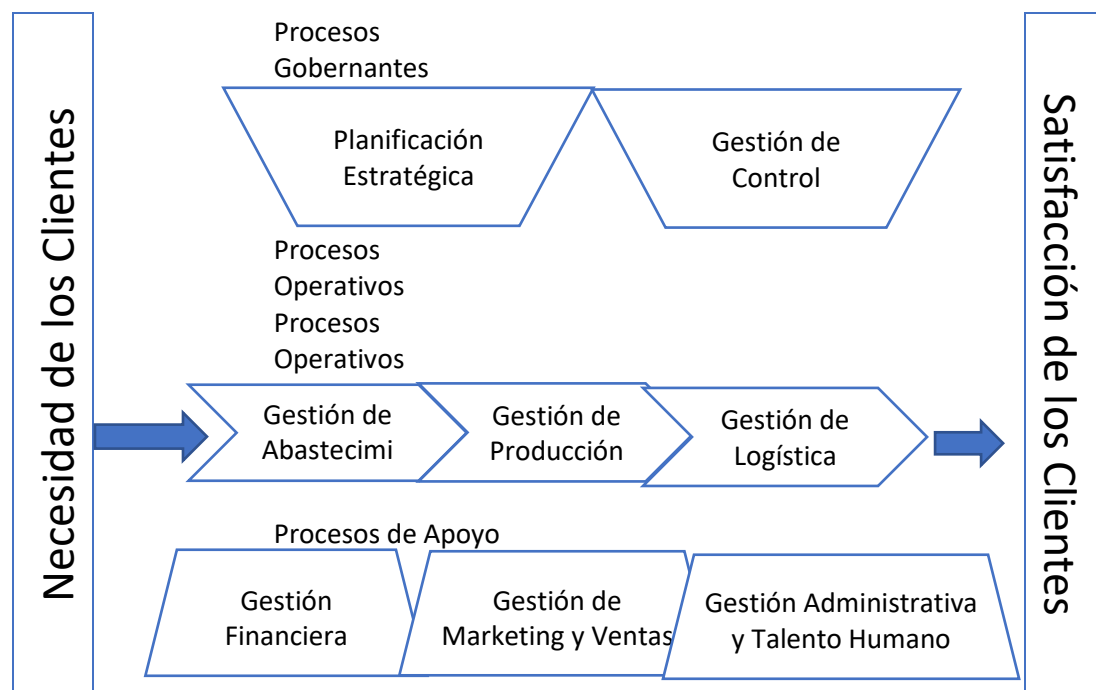


Figura 12. Mapa de procesos

En el figura **No 12** se observa el mapa de procesos que se debe realizar para cumplir con la satisfacción del cliente, iniciando con la base que es la necesidad que tiene los mismos, seguidos por los procesos gobernantes que son: gestión de planificación estratégica y gestión de control; en cambio, los procesos operativos son: gestión de abastecimiento, gestión de producción y gestión de logística, por último, los procesos de apoyo son: gestión financiera, gestión de marketing y gestión administrativa.

6.2.2. Flujo grama de procesos

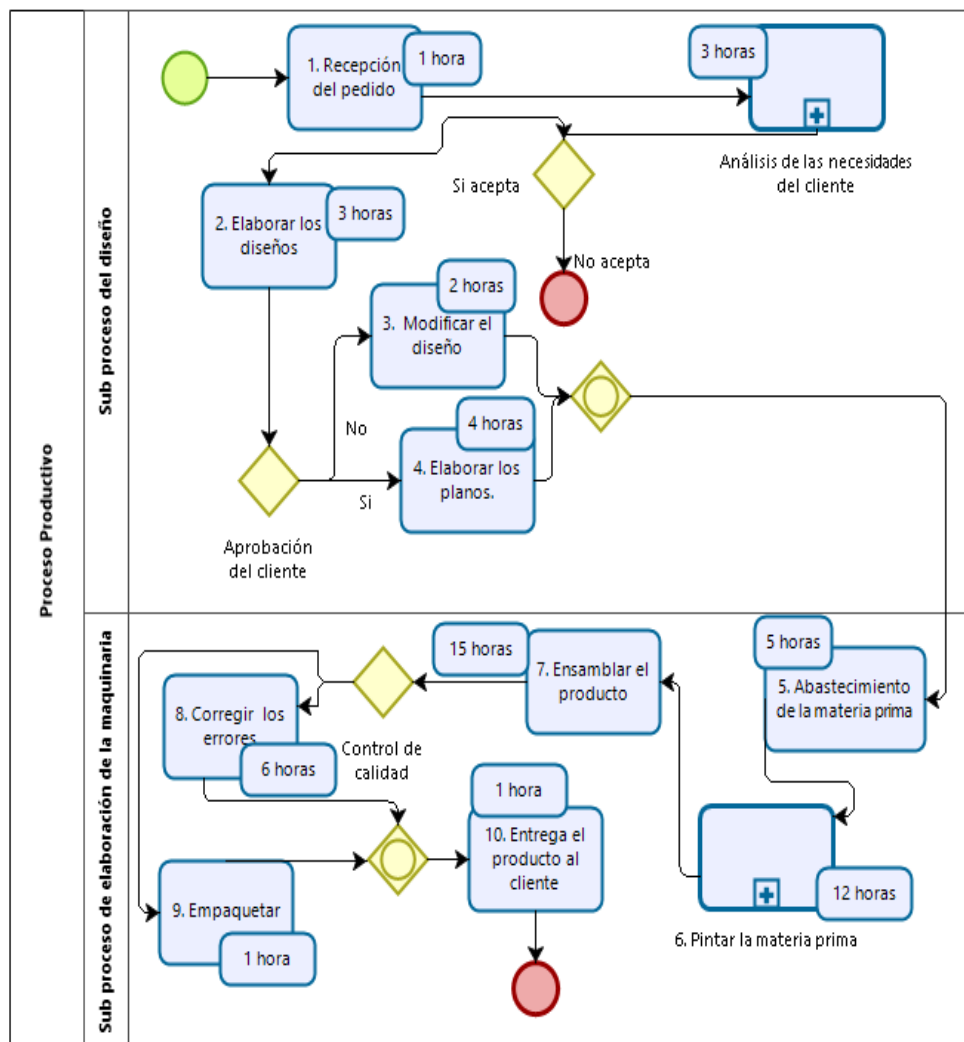


Figura 13. Flujo grama de Proceso Productivo

- **Análisis de tiempos**

El tiempo de fabricación de un pulpo es de 40 horas, por lo cual, el producto final se entregará en cinco días laborables.

Tabla 17. Análisis de tiempo de fabricación.

| Proceso Productivo | Encargado | Tiempo |
|------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| Abastecimiento de la materia prima | Ingeniero Industrial | 5 horas |
| Pintura de la materia prima | Operario 1 | 12 horas |
| Ensamblar el producto | Ingeniero Industrial/Operario 1 | 15 horas |
| Corregir los errores | Operario 1 | 6 horas |
| Empaquetar | Operario 1 | 1 hora |
| Entrega del producto | Operario 1 | 1 hora |
| Total | | 40 horas |

- **Infraestructura**

- **Instalaciones**

En las instalaciones se utilizará:

- Electricidad de 220v y 110v
- Servicios básicos
- Taller de 300 metros cuadrados.

- **Mobiliario**

Los muebles que se utilizará para este plan de negocio son los siguientes:

Tabla 18. Costeo de los muebles de oficina.

| Mobiliario | Cantidad | Costo | Costo total |
|-----------------------------|----------|-----------|------------------|
| Escritorio | 2 | \$ 190,00 | \$ 380,00 |
| Silla para oficina | 2 | \$ 55,00 | \$ 110,00 |
| Teléfono | 2 | \$ 25,00 | \$ 50,00 |
| Silla para visitas | 4 | \$ 32,00 | \$ 128,00 |
| Mesa de trabajo para taller | 1 | \$ 200,00 | \$ 200,00 |
| Total | | | \$ 868,00 |

- **Equipos**

Los equipos necesarios son:

Tabla 19. Costeo de equipos.

| Equipos | Cantidad | Costo | Costo total |
|--------------|----------|-------------|---------------------|
| Torno | 1 | \$ 8.000,00 | \$ 8.000,00 |
| Suelda | 1 | \$ 1.500,00 | \$ 1.500,00 |
| Amoladora | 1 | \$ 120,00 | \$ 120,00 |
| Taladro | 1 | \$ 400,00 | \$ 400,00 |
| Esmeril | 1 | \$ 180,00 | \$ 180,00 |
| Tronzadora | 1 | \$ 450,00 | \$ 450,00 |
| Total | | | \$ 10.650,00 |

- **Equipos de computación**

A continuación, se muestra los equipos de computación que se utilizarán.

Tabla 20. Costeo de equipos de computación.

| Equipos de computación | Cantidad | Costo | Costo total |
|---|----------|-------------|--------------------|
| Computadora para escritorio | 1 | \$ 545,00 | \$ 545,00 |
| Dell XPS XPS9350-5341SLV 13.3 Inch QHD Touchscreen Laptop | 1 | \$ 1.199,00 | \$ 1.199,00 |
| Impresora Epson L3150 | 1 | \$ 245,00 | \$ 245,00 |
| Total | | | \$ 1.989,00 |

6.3. Estructura Organizacional

6.3.1. Estructura Legal

La estructura legal para este plan será en base a la constitución de una compañía de responsabilidad limitada, ya que en esta se puede realizar varias actividades como: civiles, comerciales y mercantiles. Además, la aportación mínima del capital es de \$400, cuyo valor es dividido en participaciones sociales entre los socios. (Villegas, 2018)

Para este tipo de compañías el mínimo de socios es de dos personas, las cuales tienen los derechos percibir utilidades, tener voz y voto en la toma de

decisiones en función a su participación y solicitar información relevante de la empresa, mientras, la principal obligación es cubrir las obligaciones sociales hasta el monto de su aportación, en el caso de presentarse una disolución de la sociedad por problemas de la administración. Entonces, esta estructura es la más adecuada para atraer más inversores en un futuro, ya que protege su patrimonio. (Mosquera, 2015)

6.3.2. Diseño Organizacional

6.3.2.1. Cadena de valor

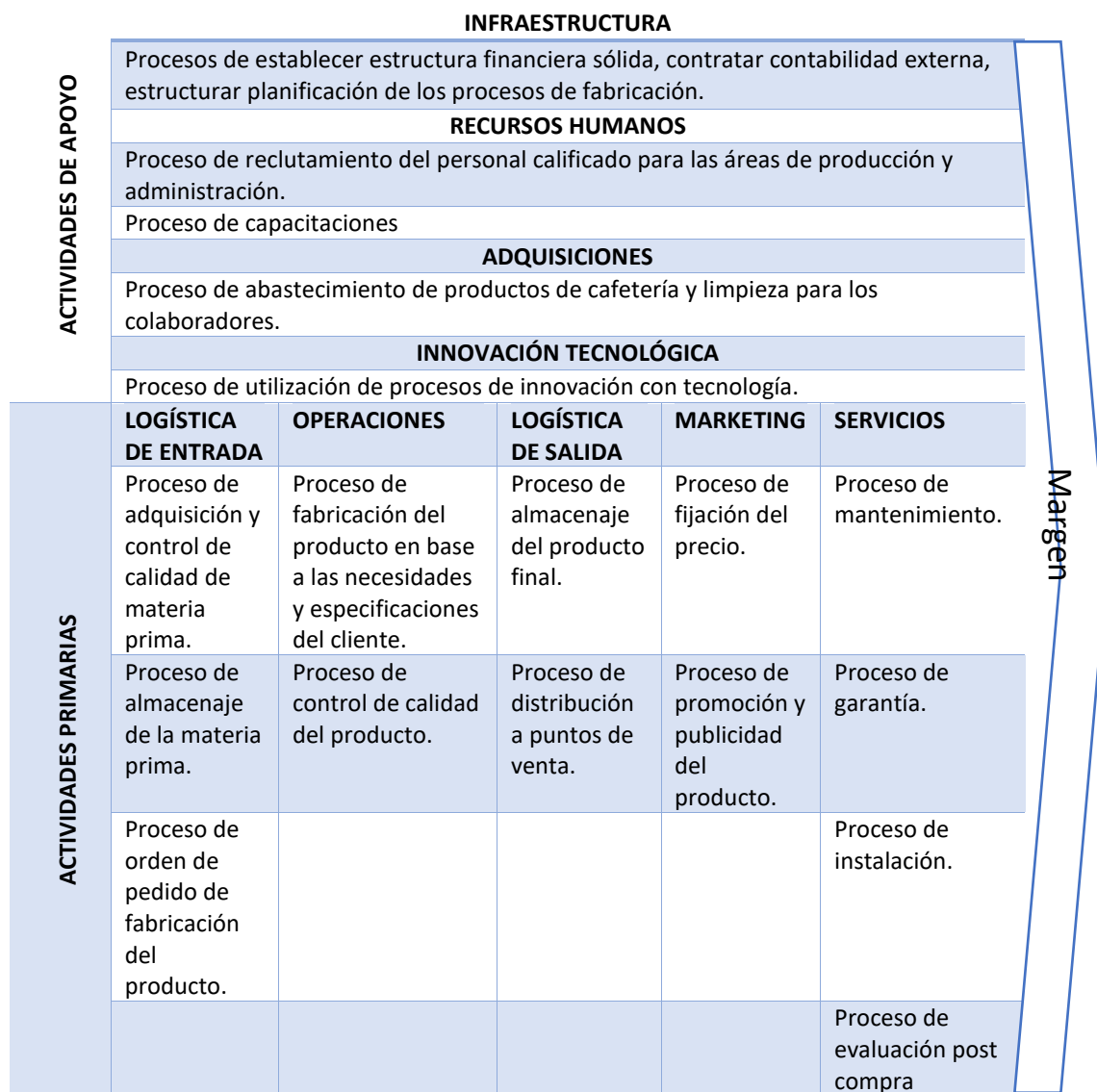


Figura 14. Cadena de Valor

Actores de la cadena de valor

- **Infraestructura**

El principal actor es el Gerente general que es el encargado de la planificación de estrategias financieras y administrativas para poder cumplir con los objetivos planteados.

- **Recursos Humanos**

El Gerente general actúa en este proceso con el aporte de selección del perfil adecuado para los puestos de trabajo, además, organizando las capacitaciones a los colaboradores en varios temas como avances de tecnología en la producción, entre otros. Al realizar las capacitaciones correspondientes de cada área se crea valor al producto porque se implementa nuevas tecnologías en los procesos productivos, así evitar desperdicios, aumento de producción, entre otros aspectos.

- **Adquisiciones**

El Asistente del administrador se encarga de realizar los procedimientos necesarios para adquirir los productos que la empresa necesita en cuestión de cafetería, limpieza y los demás mobiliarios para el confort de los colaboradores.

- **Innovación Tecnológica**

Las personas que se encargan de este proceso son: Gerente general y el jefe de producción porque se debe tener en cuenta de los avances tecnológicos que se presenten para poder crecer y capacitarles a los colaboradores y poder cumplir con las exigencias del mercado. Al desarrollar e implementar nuevas tecnologías se da valor al producto porque serian factores diferenciadores frente la competencia.

- **Logística de Entrada**

Asistente de producción y el asistente administrativo son los encargados de la adquisición de la materia prima de calidad para la elaboración del producto,

controlando el presupuesto planteado. El valor principal para el producto es utilizar materia prima de calidad.

- **Operaciones**

El jefe de producción y el asistente se encargan de este proceso, en donde se fabrican el producto de acuerdo con las especificaciones del cliente, generando valor al realizar la maquinaria con excelente calidad y precisión.

- **Logística de salida**

Las personas encargadas son: el asistente de producción y asesor de ventas ya que procura entregar el producto en los puntos de venta y las direcciones de los clientes, el valor se enfocará en el tiempo de entrega y en las perfectas condiciones que se entrega.

- **Marketing**

El Gerente general es el encargado de implementar la estrategia de promoción y mix de marketing acorde al negocio dependiendo de la capacidad de producción y el inventario de la maquinaria, enfocándose en las ventajas y factor diferenciador que tiene el producto.

- **Servicios**

El jefe de producción se encargará de recibir los pedidos de los servicios de mantenimiento, garantía y post venta; esto genera valor al tenerlo en contacto al cliente y lograr fidelizarlo con la marca.

6.3.2.2. Tipo de estructura

En el tipo de estructura organizacional se implementará Lineal y Funcional porque la autoridad y responsabilidad de la administración se centrará en un jefe para cada área, las cuales son administrativa y productiva, además, la especialización de las actividades será fundamental y que los colaboradores tengan claro sus funciones y no exista duplicidad de estas. (Lara, 2011)

Por lo tanto, se mantendrá un diseño orgánico en la organización, en donde, la toma de decisiones se encargarán los jefes de áreas, pero con apertura de los

trabajadores opinen sobre el manejo de la administración, el trabajo estará coordinadas con todas las subunidades y no se utilizará un exceso de normas y reglas. (Jones, 2013)

6.3.2.3. Organigrama

La estructura organizacional se lo plantea de manera piramidal, se muestra de manera gráfica las posiciones de los departamentos que integran la organización y los niveles de jerarquía, para el plan de negocio el esquema será con pocos encargados en las áreas porque en los primeros años la empresa será pequeña y se procura mantener bajos los gastos de sueldos. Cabe recalcar que las áreas de marketing, financiero el responsable será el gerente general.

A continuación, se muestra el gráfico **No 11** del organigrama de la empresa con sus niveles de jerarquía.

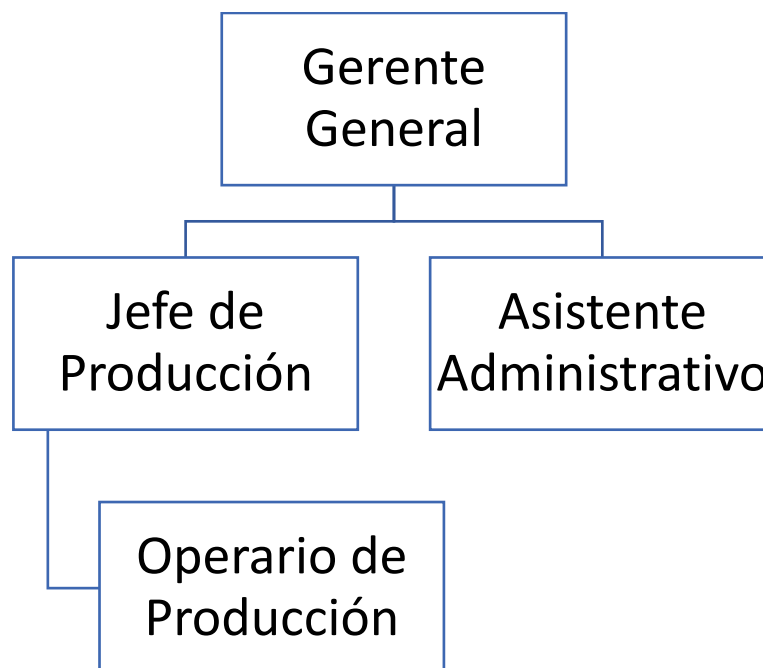


Figura 15. Organigrama Administrativo

Comparación de organigramas

El organigrama de la empresa “Buestan Serigrafía” se presenta de la siguiente manera en el gráfico **No 18**.

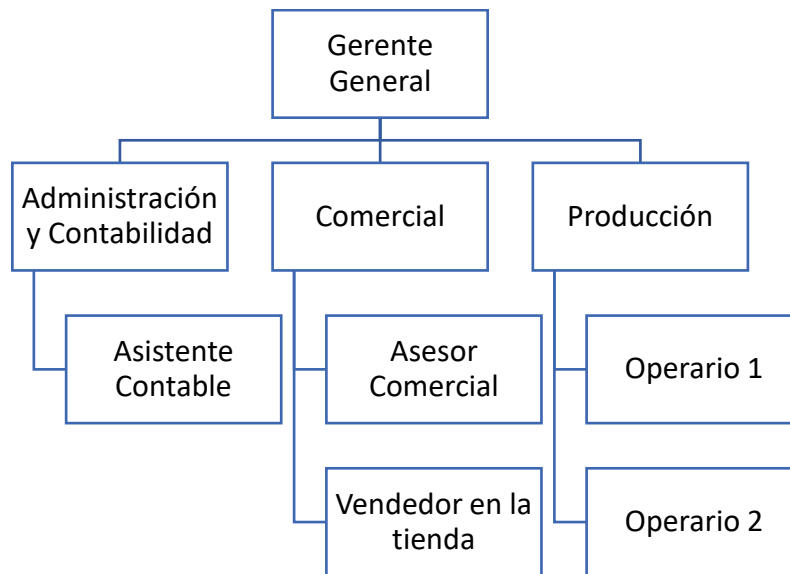


Figura 16. Organigrama Administrativo de otra empresa de la industria

Cuando se compara los organigramas de las dos empresas se puede observar que el primer organigrama está reducido por el motivo que está iniciando y no se cuenta con la capacidad de contratar más personal, sin embargo, las dos cuentan con una estructura jerárquica que todos deben rendir cuentas al gerente general y los demás departamentos tienen sus funciones establecidas de apoyo, en el segundo organigrama tiene mayor departamentos esto se debe a la etapa en el mercado y su posicionamiento.

Perfil y funciones de cada puesto de trabajo

Tabla 21. Funciones y perfil de los puestos de trabajo

| Nombre del cargo | GERENTE GENERAL |
|----------------------|---|
| | Perfil |
| Estudios | Título de tercer nivel |
| Especialidad | Administración de empresas |
| Experiencia | 3 años en puestos de administrador |
| Rango de edad | 28-35 años |
| Funciones | Realizar los informes financieros para los socios |

| | |
|--|---|
| | Coordinar, dirigir, planeación y control de las actividades operacionales y administrativas |
|--|---|

| Nombre del cargo | | JEFE DE PRODUCCIÓN |
|-------------------------|--|---|
| | | Perfil |
| Estudios | | Tecnología |
| Especialidad | | Diseño industrial |
| Experiencia | | 3 años en puestos como diseñador industrial |
| Rango de edad | | 23-38 años |
| Funciones | | Realizar las propuestas del diseño del producto |
| | | Coordinar, dirigir, planeación y control de las actividades de producción |

| Nombre del cargo | | ASISTENTE ADMINISTRATIVO |
|-------------------------|--|---|
| | | Perfil |
| Estudios | | Egresado, Título de tercer nivel |
| Especialidad | | Administración de empresas, Finanzas o Contabilidad |
| Experiencia | | 1 año en puesto de asistente administrativo |
| Rango de edad | | 20-18 años |
| Funciones | | Dar soporte al gerente general |
| | | Adquisición de materia prima y suministros |
| | | Registro de facturas |
| | | Coordinación con la auditoría externa |
| | | Nomina |

| Nombre del cargo | | OPERARIO 1 |
|-------------------------|--|---------------------|
| | | Perfil |
| Estudios | | Título de bachiller |
| Experiencia | | 1 año como operario |

| | |
|----------------------|---|
| Rango de edad | 20-33 años |
| Funciones | Fabricación de la maquinaria Órdenes de compra de la materia prima |

Remuneración

Los costos de roles se pagarán de acuerdo con la ley vigente de remuneraciones y con los beneficios, también, el valor a pagar se determinará en función a las funciones a realizar.

En la tabla **No 22** se muestra el valor de la remuneración mensual de cada colaborador de la empresa.

Tabla 22. Remuneración mensual de los empleados.

| | Remuneración Mensual | Cuenta |
|--------------------------|-----------------------------|---------------|
| Gerente General | \$ 1.000,00 | Gasto |
| Jefe de Operación | \$ 800,00 | Gasto |
| Asistente Administrativo | \$ 500,00 | Gasto |
| Operario | \$ 386,00 | M.O.D |

Proyección de los costos de remuneración

La proyección de los costos de remuneración se realizó con la inflación promedio de los últimos tres años (2015-2017).

Tabla 23. Proyección de los costos de remuneración de los colaboradores.

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Inflación Promedio | | 1,43% | 1,43% | 1,43% | 1,43% | 1,43% | |
| Administrador | \$ 12.000,00 | \$ 12.171,60 | \$ 12.345,65 | \$ 12.522,20 | \$ 12.701,26 | \$ 12.882,89 | \$ 13.067,12 |
| Jefe de Operación | \$ 9.600,00 | \$ 9.737,28 | \$ 9.876,52 | \$ 10.017,76 | \$ 10.161,01 | \$ 10.306,31 | \$ 10.453,69 |
| Asistente Administrativo | \$ 6.000,00 | \$ 6.085,80 | \$ 6.172,83 | \$ 6.261,10 | \$ 6.350,63 | \$ 6.441,45 | \$ 6.533,56 |
| Operario | \$ 4.632,00 | \$ 4.698,24 | \$ 4.765,42 | \$ 4.833,57 | \$ 4.902,69 | \$ 4.972,80 | \$ 5.043,91 |
| Total | \$ 32.232,00 | \$ 32.692,92 | \$ 33.160,43 | \$ 33.634,62 | \$ 34.115,60 | \$ 34.603,45 | \$ 35.098,28 |

7. EVALUACIÓN FINANCIERA

Para realizar este proyecto se utilizaron varias premisas en la parte financiera, entre ellas están:

Tabla 24. Supuestos del proyecto.

| PREMISAS | DATOS | FUENTE |
|---|---------|--|
| Tasas de crecimiento de la industria | 2,66% | (Servicio de Rentas Internas; 2018) |
| Inflación (2015-2016-2017) | 1,43% | (Banco Central del Ecuador; 2018) |
| Demanda Potencial (empresas) | 100 | (Cámara Artesanal de Pichincha; 2018) |
| Ventas de Contado | 0% | Política empresarial |
| Ventas a Crédito | 100% | Política empresarial |
| Periodo de cuentas por cobrar | 30 días | Política empresarial |
| Periodo de cuentas por pagar | 30 días | Política empresarial |
| Inventario productos terminados (de las ventas del siguiente mes) | 10% | Política empresarial |
| Inventario materia prima (de la producción del siguiente mes) | 20% | Política empresarial |
| Estructura de Capital % Capital Inicial | 70,0% | Política empresarial |
| Estructura de Capital % Deuda Inicial | 30,0% | Política empresarial |
| Costo de la deuda Banco Pichincha | 11,23% | (Banco Pichincha, 2018) |
| Impuesto a la Renta | 25,00% | (Servicio de Rentas Internas, 2018) |
| Participación Trabajadores | 15,00% | (Servicio de Rentas Internas, 2018) |
| Tasa libre de riesgo (rf/7y) | 2,72% | FRED treasury Bills 5 years (constant maturity rate) |
| Rendimiento de mercado | 7,93% | Yahoo Finance (S&P500 / 7y, 2018) - Estimado |
| Riesgo País Ecuador | 7,18% | (Banco Central, 2018) |
| Beta Apalancada Industria | 1,15 | (Damodaran, 2018) |
| Beta Desapalancada Industria | 1 | (Damodaran, 2018) |
| Crecimiento salarial (2017-2018) | 2,93% | (Promedio de salarios del Ecuador) |

7.1. Proyección de ingresos, costos y gastos

7.1.1. Ingresos

El ingreso principal se centra en la comercialización de la maquinaria tipo pulpo en la ciudad de Quito, las ventas iniciaran en el segundo mes de funcionamiento, pero con una producción menor de 10 maquinarias y que en los siguientes meses el producto sea más aceptado en el mercado por lo cual se incrementara la producción a 15, sin embargo, en el tercer mes se alcanzará

la capacidad instalada con la producción de 25 maquinarias por mes, además, se incrementará la cantidad proyectada en base al crecimiento de la industria de 2,66% anual y de 0,22% mensual.

Tabla 25. Proyección de ingresos.

| AÑO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ingresos | \$ 131.691,60 | \$146.233,25 | \$148.324,39 | \$150.445,43 | \$152.596,80 |

7.1.2. Costos

En la fabricación de la maquinaria se incurre en costos de materia prima directa e indirecta, dando como resultado de que el producto tiene un costo total de \$164,98 y en los siguientes años se incrementará el costo en función de la inflación promedio de los últimos tres años de 1,43%. Además, los costos de las materias primas están contempladas en el precio.

El detalle de los costos se muestra en la tabla **No 8**.

7.1.3. Gastos

Los gastos para el proyecto están clasificados en los sueldos y gastos generales, en donde los sueldos es el monto más elevado porque a los empleados cuentan con todos los beneficios de la ley, por otro lado, en los gastos generales los rubros de mayor peso son: la contabilidad externa y arriendo por un valor de \$500 mensuales. Un total de gastos mensual de \$ 6.290,96.

Tabla 26. Detalle de gastos.

| DATOS | | | |
|----------------------------------|-------|------------------|-------------|
| Suministros | \$80 | Mensuales | Operacional |
| Seguro maquinaria y equipo indus | 2% | Valor de maquina | C.I.F |
| Mantenimiento y repuestos | \$50 | Mensuales | C.I.F |
| Limpieza | \$40 | Mensuales | Operacional |
| Servicios básicos | \$120 | Mensuales | Operacional |
| Gasto arriendo | \$500 | Mensuales | Operacional |
| Contabilidad externa | \$500 | Mensuales | Operacional |
| Seguro equipo de computo | 2% | Valor de | Operacional |

| | | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|-------------|
| | | maquina | |
| Alarma de seguridad privada | \$55 | Mensuales | Operacional |
| Publicidad | \$480 | Valor mkt mix | Operacional |
| Gasto de constitución | \$1500 | Un solo pago | Operacional |
| Gasto salarios | \$3361,18 | Mensual | Operacional |

7.1.4. Políticas financieras

En este plan de negocio se establecieron varias políticas financieras como:

- Cuentas por cobrar se les darán crédito de 30 días a los clientes.
- Cuentas por pagar será 80% pagar al contado y 20% a crédito de 30 días.
- En cuestión del inventario se tiene dos uno de materia prima, el cual se mantiene la materia prima en 20% de la producción del siguiente mes y el otro de productos terminados en 10% de igual manera de la producción del siguiente mes.
- Los activos de computó no se reinvertirá porque se mantendrá con una vida útil de 5 años.
- La estructura deuda capital se mantendrá en recursos propios en 70% y deuda de 30%

7.2. Inversión inicial, capital de trabajo y estructura del capital

7.2.1. Inversión inicial

La inversión inicial para este proyecto es de \$19.886,13, en donde, consta los activos de planta y equipo, los inventarios y el capital de trabajo, a continuación, se muestra la tabla donde se muestra los valores de cada rubro.

El detalle a profundidad de la inversión inicial se encuentra en la tabla **No. 16**

Tabla 27. Inversión inicial.

| INVERSIÓN INICIAL | |
|----------------------------|--------------------|
| Inversiones PPE | \$13.647,00 |
| Inventarios | \$66,19 |
| Capital de Trabajo | \$6.172,94 |
| TOTAL, DE INVERSIÓN | \$19.886,13 |

7.2.2. Capital de trabajo

El capital de trabajo se estableció en base a la necesidad del proyecto en su primer año, en donde, es el efectivo necesario para cubrir las cuentas por cobrar y los sueldos en el primer año de funcionamiento, dando como resultado \$6.172,94.

Además, el capital de trabajo de obtuvo de la suma de total gastos del primer año con total costos de bienes vendidos del primer menos la recuperación de las cuentas por cobrar del primer año.

Tabla 28. Cálculo del capital de trabajo.

| Capital de trabajo | |
|----------------------------------|--------------------|
| + Total gastos | \$ 65.471,02 |
| + Total costos | \$ 60.221,91 |
| - Recuperación del efectivo | \$ (119.520,00) |
| = Capital necesario año 1 | \$ 6.172,94 |

7.2.3. Estructura del capital

En el plan de negocios se mantiene la estructura del capital de 70% de capital propio de los socios (\$13.920,29) y 30% por deuda (\$5.965,84) en el banco Pichincha con plazo a 5 años pagadero a cuotas mensuales de \$130,40.

7.3. Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

7.3.1. Estado de resultados

En el estado de resultados se puede observar que se tiene ganancias en los 5 años, esto se debe al precio al que se vende el producto, el cual ayuda a cubrir los costos de venta, los gastos, participación de trabajadores e impuestos, sin embargo, estos rubros van incrementando años tras año; pero se logrará tener una utilidad promedio constante de \$4.762,95 durante la duración del proyecto.

Tabla 29. Estado de resultados proyectado.

| AÑO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Ventas productos | \$ 131.691,60 | \$146.233,25 | \$148.324,39 | \$ 150.445,43 | \$152.596,80 |
| Costo de los productos vendidos | \$ 60.221,91 | \$ 72.353,41 | \$ 73.122,09 | \$ 73.897,80 | \$ 74.537,94 |
| UTILIDAD BRUTA | \$ 71.469,69 | \$ 73.879,85 | \$ 75.202,30 | \$ 76.547,63 | \$ 78.058,86 |
| Gastos Sueldos | \$ 40.334,19 | \$ 44.210,61 | \$ 45.660,35 | \$ 47.159,84 | \$ 48.710,82 |
| Gastos generales | \$ 21.957,36 | \$ 21.032,41 | \$ 21.313,28 | \$ 21.600,10 | \$ 21.893,01 |
| Gasto de depreciación | \$ 63,14 | \$ 68,88 | \$ 68,88 | \$ 68,88 | \$ 68,88 |
| UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | \$ 9.115,00 | \$ 8.567,95 | \$ 8.159,79 | \$ 7.718,81 | \$ 7.386,15 |
| Gastos de intereses | \$ 622,44 | \$ 511,00 | \$ 386,37 | \$ 247,01 | \$ 91,17 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN | \$ 8.492,56 | \$ 8.056,95 | \$ 7.773,42 | \$ 7.471,80 | \$ 7.294,99 |
| 15% participación trabajadores | \$ 1.731,09 | \$ 1.208,54 | \$ 1.166,01 | \$ 1.120,77 | \$ 1.094,25 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | \$ 6.761,46 | \$ 6.848,41 | \$ 6.607,41 | \$ 6.351,03 | \$ 6.200,74 |
| 22% impuesto a la renta | \$ 2.452,38 | \$ 1.712,10 | \$ 1.651,85 | \$ 1.587,76 | \$ 1.550,18 |
| UTILIDAD NETA | \$ 4.309,08 | \$ 5.136,30 | \$ 4.955,55 | \$ 4.763,27 | \$ 4.650,55 |

7.3.2. Estado de situación financiera

En el estado de situación financiera muestra un panorama de los activos, pasivos y patrimonios de la empresa, entonces, en los activos incluye efectivo, cuentas por cobrar, los inventarios, inversión de propiedad planta equipo.

En los pasivos están las cuentas por pagar, sueldos por pagar e impuestos y la deuda a largo plazo, mientras en el patrimonio están el capital y las utilidades retenidas.

Tabla 30. Estado de situación financiera proyectado.

| AÑO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ACTIVOS | \$ 19.886,13 | \$ 24.920,01 | \$ 28.894,24 | \$ 32.666,25 | \$ 36.832,70 | \$ 40.680,13 |
| <i>Corrientes</i> | \$ 6.239,13 | \$ 11.411,89 | \$ 15.455,00 | \$ 19.295,89 | \$ 23.531,22 | \$ 27.447,53 |
| Efectivo | \$ 6.239,13 | -\$ 2.311,48 | \$ 1.541,17 | \$ 5.198,63 | \$ 9.237,31 | \$ 26.022,50 |
| Cuentas por Cobrar | \$ 0,00 | \$ 12.171,60 | \$ 12.345,65 | \$ 12.522,20 | \$ 12.701,26 | \$ 0,00 |
| Inventarios Prod. Terminados | \$ 0,00 | \$ 707,87 | \$ 724,27 | \$ 731,17 | \$ 738,31 | \$ 695,13 |
| Inventarios Materia Prima | \$ 0,00 | \$ 729,90 | \$ 729,90 | \$ 729,90 | \$ 740,34 | \$ 729,90 |
| Inventarios Sum. Fabricación | \$ 0,00 | \$ 114,00 | \$ 114,00 | \$ 114,00 | \$ 114,00 | \$ 0,00 |
| No Corrientes | \$ 13.647,00 | \$ 13.508,12 | \$ 13.439,24 | \$ 13.370,36 | \$ 13.301,48 | \$ 13.232,60 |
| Propiedad, Planta y Equipo | \$ 13.647,00 | \$ 13.577,00 | \$ 13.577,00 | \$ 13.577,00 | \$ 13.577,00 | \$ 13.577,00 |
| Depreciación acumulada | \$ 0,00 | \$ 68,88 | \$ 137,76 | \$ 206,64 | \$ 275,52 | \$ 344,40 |
| PASIVOS | \$ 5.965,84 | \$ 6.766,38 | \$ 5.604,30 | \$ 4.420,76 | \$ 3.823,94 | \$ 3.020,82 |
| <i>Corrientes</i> | \$ 0,00 | \$ 1.742,87 | \$ 1.634,56 | \$ 1.629,41 | \$ 2.350,35 | \$ 3.020,82 |
| Cuentas por pagar proveedores | \$ 0,00 | \$ 833,90 | \$ 833,90 | \$ 833,90 | \$ 833,90 | \$ 748,73 |
| Sueldos por pagar | \$ 0,00 | \$ 500,00 | \$ 500,00 | \$ 500,00 | \$ 1.250,00 | \$ 2.000,00 |
| Impuestos por pagar | \$ 0,00 | \$ 408,97 | \$ 300,66 | \$ 295,51 | \$ 266,45 | \$ 272,08 |
| No Corrientes | \$ 5.965,84 | \$ 5.023,51 | \$ 3.969,74 | \$ 2.791,35 | \$ 1.473,60 | \$ 0,00 |
| Deuda a largo plazo | \$ 5.965,84 | \$ 5.023,51 | \$ 3.969,74 | \$ 2.791,35 | \$ 1.473,60 | \$ 0,00 |
| PATRIMONIO | \$ 13.920,29 | \$ 18.229,37 | \$ 23.365,68 | \$ 28.321,23 | \$ 33.084,50 | \$ 37.735,06 |
| Capital | \$ 13.920,29 | \$ 13.920,29 | \$ 13.920,29 | \$ 13.920,29 | \$ 13.920,29 | \$ 13.920,29 |
| Utilidades retenidas | \$ 0,00 | \$ 4.309,08 | \$ 9.445,39 | \$ 14.400,94 | \$ 19.164,21 | \$ 23.814,76 |

7.3.3. Estado de flujo de efectivo

En este estado se puede observar la entrada y salida del efectivo en las tres actividades: operaciones, inversión y financiamiento, entonces, en el año 1 el flujo de efectivo es negativo por el motivo que se realiza la compra de propiedad planta equipo y en los demás años se tiene un saldo positivo.

Tabla 31. Estado de flujo de efectivo proyectado.

| PERÍODO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Actividades Operacionales | \$ 0,00 | -\$ 7.608,28 | \$ 4.906,42 | \$ 4.835,85 | \$ 5.356,44 | \$ 18.258,79 |
| Utilidad Neta | \$ 0,00 | \$ 4.309,08 | \$ 5.136,30 | \$ 4.955,55 | \$ 4.763,27 | \$ 4.650,55 |
| Depreciaciones y amortización | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| + Depreciación | \$ 0,00 | \$ 63,14 | \$ 68,88 | \$ 68,88 | \$ 68,88 | \$ 68,88 |
| - Δ CxC | \$ 0,00 | -12.171,60 | -\$ 174,05 | -\$ 176,54 | -\$ 179,07 | \$ 12.701,26 |
| - Δ Inventario PT | \$ 0,00 | -\$ 707,87 | -\$ 16,40 | -\$ 6,89 | -\$ 7,15 | \$ 43,18 |
| - Δ Inventario MP | \$ 0,00 | -\$ 729,90 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 10,44 | \$ 10,44 |
| - Δ Inventario SF | \$ 0,00 | -\$ 114,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 114,00 |
| + Δ CxP PROVEEDORES | \$ 0,00 | \$ 833,90 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | -\$ 85,17 |
| + Δ Sueldos por pagar | \$ 0,00 | \$ 500,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 750,00 | \$ 750,00 |
| + Δ Impuestos | \$ 0,00 | \$ 408,97 | -\$ 108,31 | -\$ 5,15 | -\$ 29,06 | \$ 5,64 |
| Actividades de Inversión | -\$ 13.647,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| - Adquisición PPE e intangibles | -\$ 13.647,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Actividades de Financiamiento | \$ 19.886,13 | -\$ 942,33 | -\$ 1.053,77 | -\$ 1.178,39 | -\$ 1.317,75 | -\$ 1.473,60 |
| + Δ Deuda Largo Plazo | \$ 5.965,84 | -\$ 942,33 | -\$ 1.053,77 | -\$ 1.178,39 | -\$ 1.317,75 | -\$ 1.473,60 |
| - Pago de dividendos | | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| + Δ Capital | \$ 13.920,29 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| INCREMENTO NETO EN EFECTIVO | \$ 6.239,13 | -\$ 8.550,61 | \$ 3.852,65 | \$ 3.657,45 | \$ 4.038,68 | \$ 16.785,19 |
| EFFECTIVO PRINCIPIOS DE PERÍODO | \$ 0,00 | \$ 6.239,13 | -\$ 2.311,48 | \$ 1.541,17 | \$ 5.198,63 | \$ 9.237,31 |
| TOTAL, EFECTIVO FINAL DE PERÍODO | \$ 6.239,13 | -\$ 2.311,48 | \$ 1.541,17 | \$ 5.198,63 | \$ 9.237,31 | \$ 26.022,50 |

7.4. Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento y criterios de valoración

7.4.1. Flujo de caja del inversionista

Para realizar el flujo de caja del inversionista se utiliza el flujo de caja del proyecto se incluye el préstamo y el escudo fiscal meno restando los intereses del financiamiento. Los flujos en los dos primeros años son negativos, pero a partir de eso son positivos.

Tabla 32. Flujo de caja del inversionista proyectado.

| AÑO | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO | -\$ 13.647,00 | -\$ 3.109,33 | \$ 3.167,36 | \$ 3.209,36 | \$ 3.256,32 | \$ 32.448,19 |
| Préstamo | \$ 5.965,84 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 | \$ 0,00 |
| Gastos de interés | | -\$ 622,44 | -\$ 511,00 | -\$ 386,37 | -\$ 247,01 | -\$ 91,17 |
| Amortizaciones del capital | | -\$ 942,33 | -\$ 1.053,77 | -\$ 1.178,39 | -\$ 1.317,75 | -\$ 1.473,60 |
| Escudo Fiscal | | \$ 209,76 | \$ 172,21 | \$ 130,21 | \$ 83,24 | \$ 30,72 |
| FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTAS | -\$ 7.681,16 | -\$ 4.464,33 | \$ 1.774,80 | \$ 1.774,80 | \$ 1.774,80 | \$ 30.914,15 |

7.4.2. Cálculo de la tasa de descuento

Para determinar la tasa de descuento primero se debe identificar varios datos, que a continuación se muestran

Tabla 33. Datos para calcular la beta.

| Desapalancamiento de la beta de la industria | | | |
|--|--------|------------------------------|--------|
| Beta Apalancada Industria | 1,15 | R Deuda / Capital Industria: | 19,75% |
| Beta desapalancada | 1,00 | R Deuda / Capital Empresa: | 42,86% |
| Beta Apalancada Empresa | 1,27 | Tasa Impuestos IND. | 14,05% |
| Tasa libre de riesgo | 2,72% | | |
| Rendimiento del Mercado | 7,93% | | |
| Beta | 1,27 | | |
| Riesgo País | 7,18% | | |
| Tasa de impuestos | 36,25% | | |

7.4.3. Criterios de valoración

Los criterios que se debe tener en cuenta para valorar al proyecto son los siguientes:

Tabla 34. Criterios de valoración.

| Criterios de Inversión Proyecto | | Criterios de Inversión Inversionista | |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|
| VAN | \$ 7.257,37 | VAN | \$ 6.263,51 |
| IR | \$ 1,53 | IR | \$ 1,82 |
| TIR | 24,06% | TIR | 29,13% |
| Periodo REC cont | 4,22 | Periodo REC | 4,22 |

En la tabla **No 34** se muestra los resultados de los criterios de valoración y a continuación, se realiza un análisis de cada uno.

- **CAPM**

Para obtener el CAPM (Capital Asset Pricing Model) se necesita la beta apalancada de la industria manufacturera (1,15) y desapalancarla (1,00), de esta manera adaptarla a la beta de la empresa (1,27), la cual es mayor a uno, lo que significa el grado de volatilidad de un activo en función del mercado. El CAPM es un modelo de valoración para estimar la rentabilidad esperada en función al riesgo. (Almenera, s.f.)

Realizando los cálculos con los datos anteriores en la tabla **No 33** dio un resultado del CAPM para este proyecto de 16,53%

- **WACC**

El WACC (Weighted Average Cost of Capital) es la tasa de descuento de los flujos de caja futuros para valorar la inversión (EmpresaActual, 2016), en este caso el WACC del proyecto es 13,72%, se calculó mediante la fórmula correspondiente y los datos se encuentran en la tabla **No 33**.

- **VAN**

En cuestión del VAN (Valor Actual Neto) es un criterio de valoración consiste en determinar la viabilidad del proyecto con la inversión inicial y los cobros o pagos, así dando ganancias o pérdidas (Velayos, s.f.). En este plan de negocios dio como resultado un VAN de \$7.257,37; lo que significa ganancias al final del proyecto.

- **TIR**

La TIR (Tasa Interna de Retorno) es la tasa de rentabilidad de la inversión, es decir el porcentaje de ganancia o pérdida que tendrá el proyecto (Sevilla, s.f.). La TIR en este plan de negocio es 26,06%.

- **Periodo de recuperación contable**

El periodo de recuperación indica el tiempo que se tarda en recuperar la inversión inicial en base de los flujos de caja futuros. En este caso la inversión se recupera en el cuarto año del proyecto.

7.5. Índices financieros

Los indicadores financieros ayudan a analizar la información de los estados financieros, en cuanto a su rentabilidad, comportamiento de las operaciones de la empresa, entre otros. (Duque, 2016)

A continuación, se explicará los principales indicadores del proyecto comparándoles con la industria.

7.5.1. Medidas de liquidez

- **Razón circulante**

Por cada dólar de pasivo corriente la empresa cuenta con \$9,39 en promedio para respaldar el activo corriente y la industria tiene \$13, lo que significa que la empresa tiene la capacidad de cubrir los pasivos a corto plazo menor que la industria.

- **Prueba ácida**

Por cada dólar que se debe en el pasivo corriente la empresa tiene en promedio \$8,96 para cubrir sin necesidad de liquidar el inventario y para la industria es de \$10, sin embargo, la empresa tiene la suficiente liquidez para cubrir los pasivos corrientes.

7.5.2. Medidas de solvencia

- **Apalancamiento (deuda capital)**

En este indicador la empresa tiene en promedio 0,19 mientras la industria tiene 0,24, lo que significa que la empresa está por debajo de la industria, por lo que el nivel de endeudamiento es bajo, y se mantiene mayor liquidez y recursos propios.

- **Endeudamiento del activo**

Este indicador muestra la participación que tienen los acreedores en el total de los activos de la empresa. Entonces, los acreedores tienen en promedio \$0,16 centavos sobre los activos de la empresa, mientras, que la industria está en \$0,20 centavos, lo que significa que los proveedores no tienen poder sobre la empresa.

7.5.3. Medidas de actividad

- **Rotación de cuentas por cobrar**

La empresa tiene un promedio de 9,27 veces en rotación de cuentas por cobrar y la industria tiene 11 veces, lo que significa que en la empresa se demora más días en cobrar sus cuentas a los clientes.

- **Días de rotación de cuentas por cobrar**

En esta razón la empresa tiene en promedio 25 días en cobrar las cuentas mientras que la industria está en 12 días, esto perjudicial para la empresa porque se demora 13 días más en recuperar las cuentas.

7.5.4. Medidas de rentabilidad

- **Margen de utilidad**

La empresa tiene en promedio 3% inferior a la industria de 9%, lo que significa que el margen de ganancia de la empresa es bajo en comparación a la industria, esto se debe al incremento de los costos de venta y gastos, sin embargo, se obtiene ganancias constantes.

- **Rentabilidad sobre el capital (ROE)**

Por cada dólar invertido en promedio generará una rentabilidad de 18%, mientras que la industria es de 20%.

- **Rentabilidad sobre los activos (ROA)**

Por cada dólar invertido en los activos, en promedio se generará una rentabilidad del 17% y en la industria es del 15%.

7.6. Recomendaciones para mejorar los Índices financieros

La principal recomendación para mejorar los indicadores de liquidez es cambiar las políticas de cobrar y de esta manera aumentar liquidez en el proyecto y mantener la empresa en el mercado, y así poder cubrir los costos y gastos de las operaciones diarias, también, ayudara a los indicadores de gestión en aumenta la rotación de cuentas por cobrar y conseguir más préstamo con los proveedores.

En cuestión de la rentabilidad se debe implementar estrategias de penetración a otro nicho de mercado para incrementar las ventas, pero al mismo tiempo optimizar los procesos para reducir los gastos.

8. CONCLUSIONES GENERALES

En el análisis de los entornos interno como externo se puede concluir que es favorable constituir la empresa porque el gobierno ecuatoriano está fomentando la inversión en la industria productiva con incentivos tributarios, como también, reformando los contratos para fomentar en ámbito laboral sin tener que incurrir a gasto elevados por salarios. Por otro lado, la industria manufacturera tiene proyectado un crecimiento de 3,1% para finales del 2018, esta industria es una de las más importante porque en esta se pude fabricar productos con mayor valor agregado para que el país no cuente sólo con el petróleo y se incremente la cartera de productos exportados al mercado internacional.

En la parte de la industria se identificó que no existe muchos competidores, porque es difícil entrar al mercado, sin embargo, en el mercado actual los líderes tienen el 50% de participación, entonces el otro 50% están las pequeñas empresas y se puede entrar a ganar esa participación del mercado, también, es poco el nivel de negociación de los clientes ya que se puede ofrecer un producto de calidad no tendrán donde escoger.

En el análisis del cliente muestra que, si estuviesen dispuestos a adquirir la maquinaria con las características ofrecidas, ya que el producto se puede adaptar a las necesidades del cliente, esto ayudará a ganar participación en el

mercado, esto se logrará con las estrategias de diferenciación y posicionamiento, en esto se basará la ventaja competitiva.

El plan de marketing ayuda a implementar estrategias de precio, promoción, plaza y producto; y cual sería los costos de publicidad para llegar al cliente.

En la estructura organizacional se muestra la conformación de la empresa con un plan de operaciones bien identificado para conocer los procesos son sus responsables, en donde todas las actividades deben estar interrelacionadas para cumplir con la satisfacción del cliente. Además, la propuesta de filosofía está diseñada en función de la naturaleza del negocio.

En la parte financiera, el negocio presenta perspectivas positivas, esto se puede observar en la tabla **No 34**, en donde el proyecto tiene un VAN de \$7.257,37 y TIR de 24,06%, la inversión se recuperar en cuatro años de funcionamiento, estos resultados son positivos, por lo que se concluye que el proyecto es viable.

REFERENCIAS

- CAP*. (2016). Obtenido de <http://camaraartesanalpichincha.com.ec/servicios/sectores/>
- Almenera, C. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/modelo-valoracion-activos-financieros-capm.html>
- Banco Central de Costa Rica*. (2018). Obtenido de <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20613>
- Banco Central de Ecuador* . (29 de 03 de 2018). Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1080-ecuador-crecio-30-en-2017-y-confirma-el-dinamismo-de-su-economia>
- Banco Central del Ecuador* . (04 de 2018). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
- Blog* . (2012). Obtenido de <https://www.camisetas.info/blog/informacion-general/serigrafia-tradicional-o-impresion-digital/>
- Blog de camisetas* . (15 de 11 de 2012). Obtenido de <https://www.camisetas.info/blog/informacion-general/serigrafia-tradicional-o-impresion-digital/>
- Buenosnegocios*. (18 de 12 de 2012). Obtenido de <http://www.buenosnegocios.com/los-rubros-tipicos-la-inversion-inicial-un-proyecto-n235>
- Características* . (s.f.). Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/industria-manufacturera/>
- Datosmacro*. (2018). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/negocios/doing-business/ecuador>
- Directorio de empresas*. (2018). Obtenido de http://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS%40virtualqv&anonymous=true
- Duque, J. (24 de 11 de 2016). *ABC Finanzas*. Obtenido de <https://www.abcfianzas.com/administracion-financiera/analisis-financiero/razones-indices-financieros>
- Ekos*. (2018). Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/Empresas/Resultados.aspx?ids=230&n=Industria%20met%20C3%A1lica>
- Ekos*. (7 de 5 de 2018). Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10513>

- Ekos*. (6 de 2 de 2018). Obtenido de <http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=10182>
- El Universo*. (23 de 09 de 2018). Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/09/23/nota/6964526/pablo-rosemena-presidente-camara-comercio-guayaquil-hay-que>
- EmpresaActual*. (24 de 05 de 2016). Obtenido de <https://www.empresaactual.com/el-wacc/>
- ENEMDU SEPTIEMBRE-2018*. (10 de 2018). Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Septiembre-2018/092018_Mercado%20Laboral.pdf
- Epson* . (2018). Obtenido de <https://epson.com.ec/soluciones-textil>
- Escobar. (3 de 4 de 2018). Serigrafía.
- Figuera, M. (s.f.). *Marketing*. Obtenido de <http://www.iniciamarketing.com/definicion-tipos-estrategias-canales-distribucion/>
- Gestionpolis*. (s.f.). Obtenido de <https://www.gestipolis.com/produccion-y-tecnicas-de-serigrafia/>
- Gonzalez, T. (12 de 2 de 2018). *Fashion Network*. Obtenido de <https://pe.fashionnetwork.com/news/Las-exportaciones-textiles-de-Ecuador-crecen-un-6-2-en-2017,949043.html#.W-YLNpNKjIU>
- Gutenberg*. (9 de 04 de 2014). Obtenido de <http://www.fundaciongutenberg.edu.ar/inicio/3/356-la-novedad-de-la-tecnologia-digital-en-la-impresion-textil>
- Index Mundi*. (9 de 07 de 2017). Obtenido de https://www.indexmundi.com/es/ecuador/tasa_de_crecimiento.html
- INEC*. (18 de 04 de 2017). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/desempleo-muestra-la-reduccion-mas-significativa-de-los-ultimos-cinco-anos/>
- INEC*. (2018). Obtenido de <http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/VDATOS2-war/paginas/administracion/direcEmpresarial.xhtml>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (s.f.). *Directorio de Empresas*. Obtenido de http://produccion.ecuadorencifras.gob.ec/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=empresas_test.qvw&host=QVS%40virtualqv&anonymous=true
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. (s.f.). Obtenido de <http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/VDATOS2-war/paginas/administracion/direcEmpresarial.xhtml>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)*. (junio de 2012). Obtenido de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- Jones, G. (2013). Teoría organizacional. En G. Jones, *Teoría organizacional* (pág. 109). México: Pearson.

Lara, O. (28 de 10 de 2011). *Gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/tipos-de-estructura-organizacional/>

Ministerio de Industrias y Productividad . (11 de 10 de 2017). Obtenido de <http://www.industrias.gob.ec/insumos-tecnicos-de-propuesta-de-ley-de-emprendimiento-e-innovacion-se-entregaron-hoy-a-consejo-consultivo-productivo-y-tributario/>

Ministerio del Trabajo . (s.f.). Obtenido de www.trabajo.gob.ec/nuevas-reglas-para-contratos-en-el-sector-manufacturero/

Misterio de Industrias y Productividad . (s.f.). Obtenido de <https://www.industrias.gob.ec/incentivos/>

Mogro, S. C. (2018). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/324138449_Analisis_Sectorial_Panorama_de_la_Inversion_Empresarial_en_el_Ecuador_2013-2017

Mosquera, M. (20 de 11 de 2015). Obtenido de <https://prezi.com/nltxrkftvmc-/compania-de-responsabilidad-limitada-y-compania-anonima/>

Price Sensitivity Meter. (10 de 03 de 2016). Obtenido de <http://www.estudiosmercado.com/price-sensitivity-meter/>

Programa Económico de Estabilización Fiscal y Reactivación Productiva. (2 de 4 de 2018). Quito , Pichincha, Ecuador .

Sabate. (8 de 01 de 2018). Obtenido de <https://www.sabatebarcelona.com/blog/tendencias-para-el-2018-impresion-digital-de-gran-formato/>

Sevilla, A. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Supercias . (2018). Obtenido de http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_param.zul

Velayos, V. (s.f.). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>

Villegas, A. (20 de 8 de 2018). Obtenido de <https://www.bizlatinhub.com/es/principales-tipos-de-companias-en-ecuador-2/>

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de ponderación de Porter.

Matriz de Análisis de la Industria

| | | Nada atractivo | Poco atractivo | Neutral | Atractivo | Muy atractivo | | Calificación | Promedio de calificación |
|--|-----------------|----------------|----------------|---------|-----------|---------------|----------------|--------------|--------------------------|
| Amenaza de nuevos competidores | | | | | | | | | |
| diferenciación de producto | Poco | | | | 4 | | Alto | 4 | 4,3 |
| Requerimiento de capital | Bajo | | | | | 5 | Alto | 5 | |
| Experiencia | Sin Importancia | | | | 4 | | Importante | 4 | |
| Amenaza de productos sustitutos | | | | | | | | | |
| Técnicas de impresión | Alto | 5 | | | | | Bajo | 5 | 4,0 |
| Avances tecnológicos | Alto | | 3 | | | | Bajo | 3 | |
| Rivalidad entre competidores existentes | | | | | | | | | |
| Cantidad de competidores | Muchos | | | | 2 | | Pocos | 2 | 2,3 |
| Crecimiento de la Industria | Lento | | 2 | | | | Rápido | 2 | |
| Costos fijos | Altos | | | | 2 | | Bajo | 2 | |
| Características del producto | Commodities | | | 3 | | | Especializados | 3 | |
| Poder de negociación de los clientes | | | | | | | | | |
| Número de clientes | Pocos | | 2 | | | | Algunos | 2 | 3,0 |
| Producto sustitutos | Varios | | | 3 | | | Pocos | 3 | |
| Influencia de la calidad | Bajo | | | | 4 | | Alto | 4 | |
| Poder de negociación de los proveedores | | | | | | | | | |
| Cantidad de proveedores | Pocos | | | | 4 | | Varios | 4 | 3,4 |
| Productos sustitutos | Bajo | | | | 4 | | Alto | 4 | |
| Capacidad de convertirse en competencia | Alto | | | | | 1 | Bajo | 1 | |
| Precios de productos a proveer | Bajo | | | | 4 | | Alto | 4 | |
| Contribución a la calidad del producto | Alto | | 4 | | | | Bajo | 4 | |
| Total Análisis Industria | | | | | | | | | |
| Amenaza de nuevos competidores | | 4,3 | | | | | | | 3,4 |
| Amenaza de productos sustitutos | | 4,0 | | | | | | | |
| Rivalidad entre competidores existentes | | 2,3 | | | | | | | |
| Poder de negociación de los clientes | | 3,0 | | | | | | | |
| Poder de negociación de los proveedores | | 3,4 | | | | | | | |

Anexo 2. Preguntas y resumen del Focus Group

¿Cómo usted considera que se encuentra la industria gráfica y manufacturera en el país?

¿Qué cree que incentivos necesita para incrementar estas industrias en el Ecuador?

¿Conocen alguna técnica de impresión y en que productos se podría usar?

¿Consideran que la técnica de serigrafía es útil para el imprimir?

¿Creen que la maquinaria tipo pulpo lograría tener posicionamiento en el mercado y cuál es la ventaja competitiva?

¿Qué son los factores influyen en la decisión de compra de la maquinaria?

¿Cuáles podrían ser los servicios que se le puede incluir a la maquinaria?

En base a los factores ya mencionados ¿cuál considera un precio justo para el producto de la maquinaria?

¿En qué lugares consideran que se puede adquirir este producto?

Resumen

El focus grupo se realizó el día 14 de septiembre del 2018 en la ciudad de Quito a las 19:00 con una duración de 45 minutos con la presencia de personas que conocen de tema de serigrafía.

A continuación, se muestra los asistentes.

| Nombre | Ocupación | Edad |
|----------------|---------------------------|---------|
| Pablo Lincango | Diseñador Industrial | 39 años |
| Salome Alban | Ing. Comercial | 29 años |
| Pablo Rojas | Trabajador área Compras | 29 años |
| Cesar Escobar | Trabajador Negocio Propio | 52 años |
| Sara Alban | Contador | 31 años |
| Paola Núñez | Estudiante – Trabajadora | 23 años |

Tabla . Información de los participantes al Focus Group

Análisis del Focus Grupo

El focus grupo comenzó desde un ámbito más externo hacia lo interno de la empresa como temas de posicionamiento, necesidades de los clientes, características del producto, precio, promoción y plaza.

La primera pregunta fue acerca de cómo se encuentra la industria en la actualidad, la cual deja un claro panorama de que estas se encuentran estables ya que más personas están involucrándose en actividades que están relacionadas a la misma, además, la industria manufacturera pretende ofrecer productos con mayor valor agregado generando competitividad en el mercado nacional como internacional. Los participantes afirman que los incentivos que ayudarían a fortalecer a estas industrias sería bajar los impuestos en las importaciones necesarias para las elaboraciones de los productos, esto provoca una competencia a la par con los países vecinos.

En el focus group se pudo destacar que en el mercado existen una gran variedad de impresión con diferentes técnicas, sin embargo, cada una de ellas están destinadas para cierto tipo de materiales, la ventaja de la técnica de serigrafía se puede utilizar para la mayoría de los materiales.

En cuestión del posicionamiento del mercado se puede tener una oportunidad porque esta técnica de serigrafía cubre con las necesidades de los clientes, también, la poca presencia de competencia y con la implementación de publicidad se lograría ganar participación en el mercado.

Los factores influyentes para la compra es la adaptabilidad a las necesidades de producción, tamaño, lo esencial es la calidad, diseño sea exacto sin error, y en base a estos los participantes concluyeron que se debe realizar un análisis de costo e inversión para establecer el precio más adecuado, además ellos piensan que un precio justo estaría entre \$400 y \$500 dólares y en la cuestión del canal de distribución sería directa hacia el cliente con publicidad en la tecnología, por ejemplo: redes sociales e internet.

Anexo 3. Preguntas y resumen de la entrevista a expertos.

¿Cómo cree usted que afecta a la industria gráfica y manufacturera los cambios políticos que se generan hoy en día? ¿Y ha afectado al negocio?

¿Cómo considera que se encuentra la industria a nivel nacional?

¿Considera prometedor el futuro de la industria en el sector?

¿A qué se dedica su empresa y sus principales actividades?

Para el estampado que método utiliza y que maquinaria usa

¿Según ustedes, a cuál consideran su principal competidor?

¿Cuál es su ventaja competitiva frente a sus competidores?

¿Cuáles son las tendencias que los serigrafos busca hoy en día?

¿Cuáles son las preferencias que los clientes buscan antes de adquirir una maquinaria para serigrafía?

¿Cuál es el perfil de los clientes que adquieren la maquinaria tipo pulpo?

¿Ha implementado alguna estrategia para atraer a sus clientes?

¿Cuáles son las exigencias que buscan sus clientes?

Resumen

- **Entrevista 1**

Experto: Cesar Escobar

Experiencia: Propietario de un negocio, el cual se dedica a la fabricación y comercialización de productos para estampados, el negocio está en el mercado por 10 años, además tiene la experiencia de 20 años en la industria gráfica.

Resumen

En la actualidad se encuentra en un constante crecimiento la industria gráfica ya que esta técnica se utiliza para diferentes formas como para incrementar la marca mediante los productos publicitarios imprimiendo diseños personalizados en base a la técnica de serigrafía, sin embargo, esta se ve afectada por la competencia extranjera, aranceles e impuestos, pero esta técnica seguirá en el mercado sin ninguna duda.

Según Oswaldo en el mercado se encuentran una gran variedad de competidores nacionales entre buenos y malos pero la mayoría no tienen la calidad que los clientes buscan, su mayor competidor es Buestán Serigrafía. La ventaja que tiene el negocio es la calidad y el servicio.

También, comentó que los clientes prefieren el precio ante que la calidad, pero para este servicio lo importante es enfocarse la calidad, además la serigrafía es multifuncional y que se puede imprimir en cualquier tipo de materiales, en la mayoría de las veces realizan trabajos en estampado de textiles, seguido por materiales promocionales.

- **Entrevista 2**

Experto: Paola Núñez

Experiencia: Emprendedora en su negocio de comercialización de camisetas estampadas y capacitadora en la técnica de serigrafía tiene la experiencia de 5 años.

Resumen:

En esta industria es complicado ganar participación de mercado porque existen varias empresas grandes con una producción masiva de comercialización de las camisetas con estampados personalizados, pero, procura posicionar la marca mediante las redes sociales ya que su mercado meta son usuarios de estos medios. También, comentó que la serigrafía es útil para imprimir porque no solo se puede utilizar en pocos materiales. Ella cree puede incrementar sus clientes, diversificando su cartera de productos y servicios, pero necesita capital para lograrlo.

Para incentivar la industria manufacturera cree que el gobierno ecuatoriano debe disminuir los impuestos, los aranceles y facilitar los trámites para la entrada de nuevos negocios porque en ellos se puede generar mayor empleo.

También, dice que los clientes prefieren la maquinaria tipo pulpo porque es caro adquirir una impresora digital, lo que provoca una ventaja para seguir con la producción con las mismas, sin embargo, la presencia de las impresoras debe ser un incentivo para innovar con una nueva tecnología en la maquinaria tipo pulpo.

Anexo 4. Preguntas de la encuesta.

Encuesta para la fabricación de una maquinaria tipo pulpo para serigrafía en la ciudad de Quito.

La presente encuesta trata sobre el análisis de fabricación de una maquinaria tipo pulpo para serigrafía en la ciudad de Quito.

Solicito su amable colaboración para responder a las preguntas de la encuesta, la duración de la encuesta es de 10 minutos.

1. ¿Qué tipo de serigrafía para estampado conoce usted?
Vinilo Termoadhesivos
Impresión directa
Sublimación
Serigrafía

Trasferible DARK
Trasferible LIGHT

2. ¿Considera usted que la técnica de serigrafía es una buena opción para el estampado?

Si
No

3. ¿Conoce usted la maquinaria tipo pulpo para estampado de serigrafía?



Si
No

4. Utilizaría la maquinaria tipo pulpo para estampado con las siguientes características.

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Mantenimiento | Una vez al año |
| Capacidad de producción | 300 por día |
| Materiales de estampado | Telas Plástico |

Si
No

5. Enumere del 1 al 7, siendo 1 el menos importante y 7 el más importante sin repetir los números
¿Cuáles son los principales factores de decisión al comprar una máquina tipo pulpo?

Número de colores y estaciones
Tamaño
Diseño
Peso
Precio
Garantía
Financiamiento

6. Conoce alguna empresa que fabrique la maquinaria tipo pulpo para serigrafía en Quito
Si
No
Si su respuesta fue si en la pregunta, continúe caso contrario siga a la pregunta 9.
7. ¿Usted ha utilizado los servicios o productos de aquella empresa?
Si
No
8. ¿Por qué razón volvería a esa empresa?
Precio
Calidad
Ubicación
Variedad de productos
9. ¿Conoce personas que le interese el producto ofrecido?
Si
No
10. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como muy barato que le haría dudar de su calidad y no comprarlo?
11. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como barato y aun así lo compraría?
12. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como caro y aun así lo compraría?
13. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como muy caro para comprarlo?
14. ¿Estaría dispuesto alquilar la maquinaria por un tiempo determinado con precios dependiendo el tiempo?
Si
No
15. ¿Cómo prefiere alquilar la maquina tipo pulpo?
Por día
Por semana
Por 15 días

Más de 15 días

16. ¿A través de que medio le gustaría recibir información acerca del producto?

- Redes sociales
- Televisión
- Correo electrónico
- Volantes
- Otros

17. ¿Género?

- Masculino
- Femenino

18. Edad

- 18-25 años
- 26-33 años
- 34-41 años
- 42-49 años
- 50 en adelante

Gráficos de resultados de la encuesta

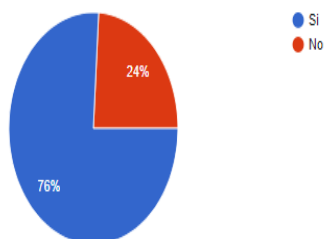
1. ¿Qué tipo de serigrafía para estampado conoce usted?

50 respuestas



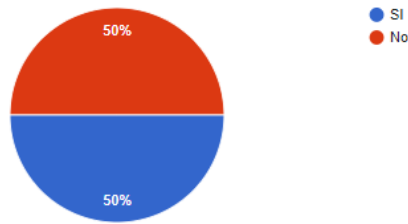
2. ¿Considera usted que la técnica de serigrafía es una buena opción para el estampado?

50 respuestas

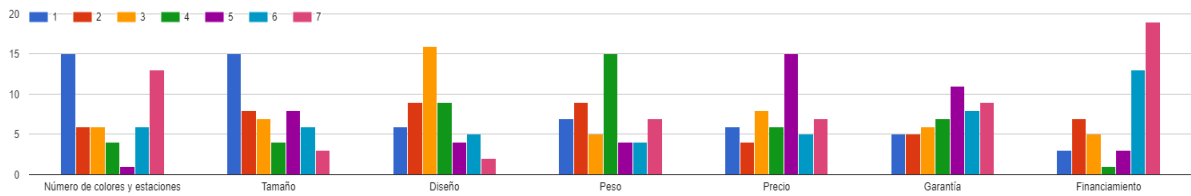


3. ¿Conoce usted la maquinaria tipo pulpo para estampado de serigrafía?

50 respuestas

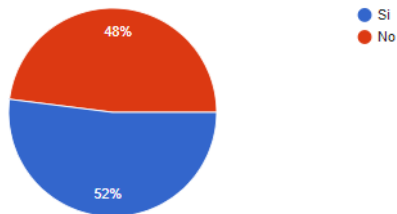


5. ¿Cuáles son los principales factores de decisión al comprar una máquina tipo pulpo?



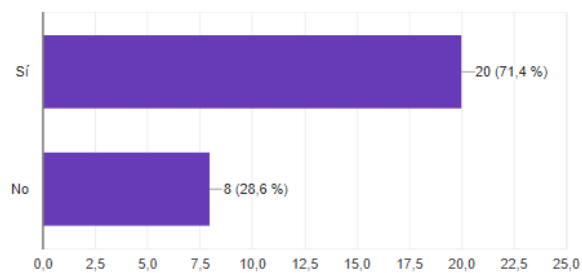
6. Conoce alguna empresa que fabrique la maquinaria tipo pulpo para serigrafía en Quito

50 respuestas



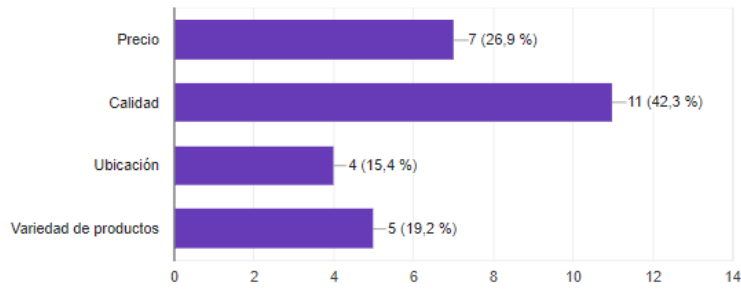
7. ¿Usted ha utilizado los servicios o productos de aquella empresa?

28 respuestas



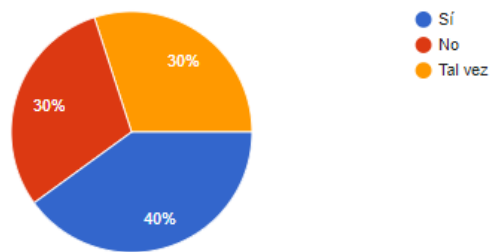
8. ¿Por qué razón volvería a esa empresa?

26 respuestas



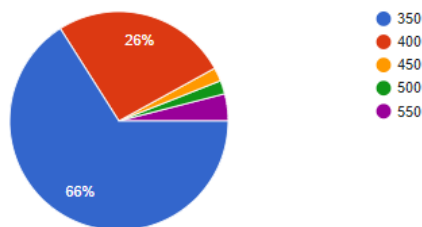
9. ¿Conoce personas que le interese el producto ofrecido?

50 respuestas



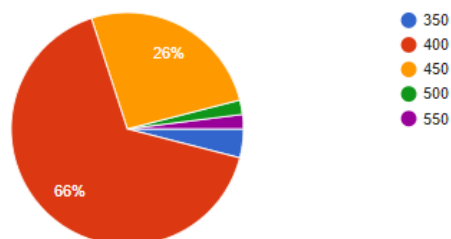
10. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como MUY BARATO que le haría dudar de su calidad y no comprarlo?

50 respuestas



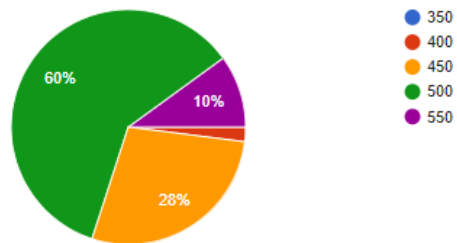
11. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como BARATO y aun así lo compraría?

50 respuestas



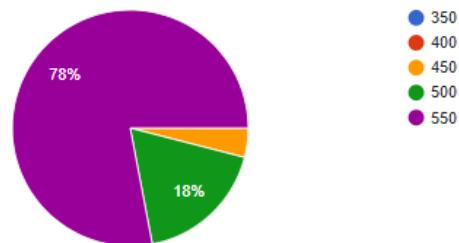
12. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como CARO y aun así lo compraría?

50 respuestas



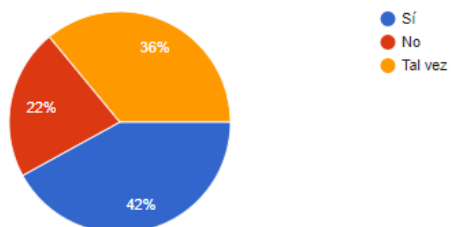
13. ¿A qué precio dentro del rango de 350 a 550 consideraría este producto como MUY CARO para comprarlo?

50 respuestas



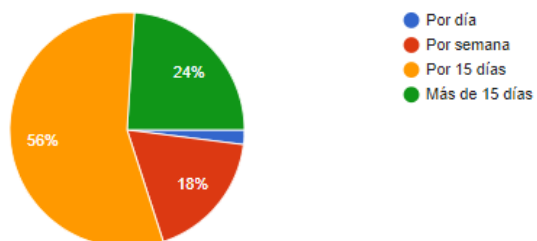
14. ¿Estaría dispuesto alquilar la maquinaria por un tiempo determinado con precios dependiendo el tiempo?

50 respuestas



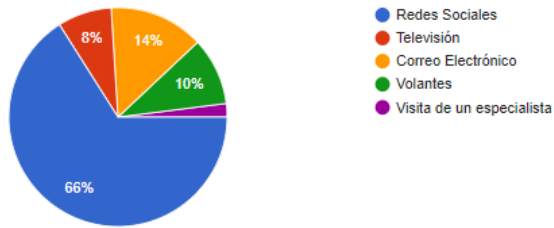
15. ¿Cómo prefiere alquilar la maquina tipo pulpo?

50 respuestas



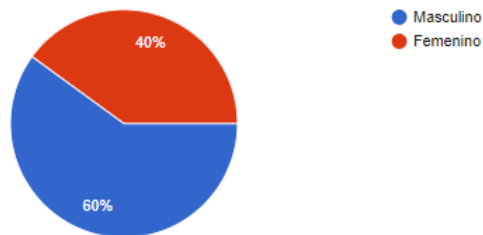
16. ¿A través de que medio le gustaría recibir información acerca del producto?

50 respuestas



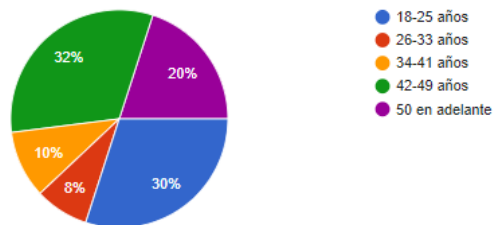
17. Sexo

50 respuestas



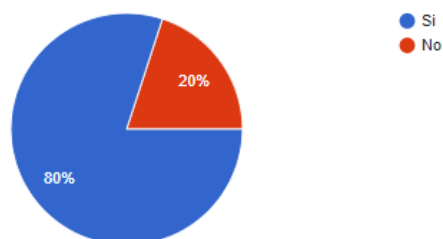
18. Edad

50 respuestas



4. ¿Utilizaría la maquinaria tipo pulpo para estampado con las siguientes características.?

50 respuestas



Anexo 5. Matriz de correlación de las preguntas de las encuestas.

| | ¿Qué tipo d | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
|----|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | ¿Qué tipo d | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ¿Conocer | 0,2852521 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ¿Conocer u | -0,086701 | 0,1724638 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ¿Utilizará | -0,045816 | 0,5388663 | 0,9225384 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | 0,08786942 | 0,2421082 | -0,0649705 | 0,14556107 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | -0,204463 | -0,1672684 | 0,0474049 | 0,0636528 | 0,36650927 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | 0,0778838 | -0,073882 | -0,2585336 | -0,0220329 | 0,3750707 | 0,23434421 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | 0,0787586 | -0,0375805 | 0,0023243 | -0,1774057 | -0,0871363 | 0,0636706 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | 0,4220573 | -0,1877673 | -0,238428 | -0,4923012 | -0,2988638 | -0,1588828 | 0,2227225 | 0,3828253 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | 0,1370839 | 0,0790363 | -0,0706562 | -0,1532821 | -0,2043377 | -0,0233243 | 0,0845486 | 0,1473754 | 0,384731 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ¿Cuáles | -0,183248 | -0,004439 | 0,2380819 | -0,0258326 | -0,2486568 | -0,1406251 | 0,0857303 | 0,1486233 | 0,1687256 | 0,2406308 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ¿Conoce al | 0,1365671 | 0,2964348 | 0,3066667 | 0,21292623 | 0,1364179 | -0,1475686 | -0,153422 | -0,182738 | -0,3005473 | -0,0382166 | 0,2226373 | | | | | | | | | | | |
| 7 | ¿Utiliza l | 0,00287533 | 0,3237851 | 0,2446494 | 0,2434396 | 0,18817625 | -0,104421 | -0,107486 | -0,238973 | -0,3065574 | 0,0540336 | 0,2124902 | 0,87361746 | | | | | | | | | | |
| 8 | ¿Por qué i | 0,0801726 | 0,2984281 | 0,2076927 | 0,1825383 | 0,0084594 | -0,102367 | -0,218902 | -0,0590662 | -0,2581443 | 0,0882837 | 0,2330886 | 0,8536393 | 0,7582383 | | | | | | | | | |
| 9 | ¿Conoce p | 0,1283601 | 0,4222149 | 0,2374919 | 0,1084704 | -0,2594819 | -0,2408341 | -0,158882 | -0,0662349 | -0,121835 | 0,0851069 | 0,2335815 | 0,2442249 | 0,1854207 | 1 | | | | | | | | |
| 10 | ¿A qué pre | -0,0971328 | -0,1822532 | 0,2682382 | -0,1762589 | 0,1427355 | 0,2244624 | 0,2699948 | 0,053378 | 0,2378739 | 0,0823632 | -0,0242873 | -0,324561 | -0,3670702 | -0,2583376 | -0,1284222 | | | | | | | |
| 11 | ¿A qué pre | -0,176228 | -0,0633277 | -0,2493001 | -0,0937851 | 0,18856404 | 0,2670629 | 0,3316659 | 0,0458034 | 0,2027868 | 0,0028067 | -0,0473091 | -0,348659 | -0,38011 | -0,312021 | -0,2056033 | 0,55185625 | 1 | | | | | |
| 12 | ¿A qué pre | 0,4525888 | -0,180703 | -0,168382 | -0,0590705 | 0,1384427 | 0,0780825 | 0,2860092 | 0,0985468 | 0,0333101 | -0,0775801 | -0,3062869 | -0,2908934 | -0,3567274 | -0,263119 | -0,3764443 | 0,0948437 | 0,3872368 | 1 | | | | |
| 13 | ¿A qué pre | 0,2387823 | 0,068887 | 0,0491063 | 0,06238306 | 0,0378538 | 0,0847106 | -0,1309825 | -0,1623424 | -0,072675 | -0,1673862 | -0,1207276 | -0,2043761 | -0,1382387 | 0,0463269 | -0,2388331 | -0,004632 | 0,1273402 | 0,13962588 | 0,0463882 | | | |
| 14 | ¿Estrad | 0,0884078 | 0,2153906 | -0,1446397 | 0,1048188 | -0,188306 | -0,02076 | 0,0076834 | -0,0238444 | -0,020334 | 0,1881806 | -0,063394 | -0,1484695 | -0,0702592 | 0,1263121 | 0,2435802 | -0,0216042 | 0,0446844 | 0,03962588 | 0,0463882 | | | |
| 15 | ¿Como pr | -0,0296367 | -0,204024 | -0,3663318 | -0,218514 | 0,2887417 | 0,175201 | 0,2082205 | 0,0786503 | -0,0274425 | -0,983272 | -0,278349 | -0,477888 | -0,2183444 | -0,219576 | -0,351632 | 0,36861673 | 0,234446 | 0,3343303 | -0,108827 | -0,087741 | | |
| 16 | ¿A traves | 0,0077685 | 0,0465882 | 0,05632819 | 0,1408306 | -0,0648288 | -0,129376 | -0,197811 | -0,0705462 | -0,2382463 | -0,0570638 | 0,05784602 | 0,1488073 | 0,1867345 | 0,1255732 | 0,121814 | -0,0386559 | -0,138162 | -0,2068827 | -0,151622 | 0,25487045 | -0,1468772 | |
| 17 | ¿Saco | 0,0584703 | 0,1610121 | 0,22571524 | 0,0920082 | -0,022077 | 0,1446332 | -0,2411043 | 0,25282524 | 0,1934921 | 0,38428235 | 0,1206663 | 0,02564946 | 0,1487108 | 0,20634455 | 0,12373764 | 0,1588873 | -0,1488884 | -0,2780005 | -0,1825488 | 0,168844 | -0,1468495 | |
| 18 | ¿Edad | 0,3191501 | 0,1542244 | 0,0736029 | 0,0873201 | -0,2491066 | -0,091092 | -0,0842654 | 0,2371651 | 0,1534036 | -0,104491 | 0,052003 | -0,1852006 | -0,278282 | -0,106328 | 0,14400235 | -0,153846 | -0,184553 | 0,1024563 | 0,2017785 | 0,0254027 | -0,1948807 | -0,0398838 |

