UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL

Carrera:
INGENIERÍA INDUSTRIAL

Tesis de grado previa a la obtención del título de
Ingeniero Industrial

Tema de Tesis:
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA FABRICADORA DE ACOPLES HIDRÁULICOS EN TORNO CNC PARA MANGUERAS HIDRÁULICAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Autor: Alejandro Raúl Rodríguez Avelino

Director de tesis:
Ing. Iván Suárez Escobar, M.Sc.

Guayaquil, marzo de 2015

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Guayaquil, marzo 28 de 2015

(f)_____

Alejandro Raúl Rodríguez Avelino

DEDICATORIA

A mis padres por ser un verdadero ejemplo de honestidad y constancia a lo largo de mi vida, brindándome su apoyo incondicional, espiritual, moral y económico para la culminación de mi carrera, convirtiéndose en la fuerza que me impulsa para alcanzar mis metas.

No hubiera podido sin ustedes.

AGRADECIMENTO

A Dios, por permitirme dar un paso importante en mi vida.

A mis padres, Raúl y Gina, quienes siempre me han acompañado de manera incondicional, ayudándome a solucionar mis problemas con sus sabios consejos, para ellos mi perdurable gratitud y cariño.

A mis profesores, quienes aportaron con su valioso conocimiento durante mi formación académica.

A su vez mi profunda gratitud al Ing. Iván Suárez, por su tiempo y guía en el desarrollo del presente trabajo, persona digna de admiración por su entrega, dedicación y amor a la Docencia.

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA FABRICADORA DE ACOPLES HIDRÁULICOS EN TORNO CNC PARA MANGUERAS HIDRÁULICAS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Autor: Alejandro Raúl Rodríguez Avelino

E-mail: alejandro3rodriguez@gmail.com

RESUMEN

El presente proyecto fue realizado con la finalidad de satisfacer la demanda de acoples hidráulicos en la ciudad de Guayaquil, para lo cual se han planteado objetivos, que al ser desarrollados permitieron determinar la factibilidad del proyecto, y a su vez la rentabilidad.

La investigación de mercado permitió determinar la existencia de una latente demanda insatisfecha referida a acoples hidráulicos, tanto a la aceptación de un producto nacional en referencia a los importados de mantenerse o superar la calidad y bajo margen de costo. La inversión requerida por la compañía es de $73.975,13 dólares de los cuales el 82% corresponde a los activos fijos y variables, y el 18% restante al capital de trabajo. Se realizará financiamiento del 25% de la inversión total del proyecto por medio de una institución bancaria. El valor del VAN es de $98.774,58, la Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 1,33% y la Recuperación de la inversión será en 1 año, 2 meses y 26 días, esto nos indica que el proyecto viable en el margen financiero.

Se concluye indicando que iniciar un negocio de fabricación de acoples hidráulicos es definitivamente una alternativa para el emprendedor ecuatoriano, desarrollando la matriz productiva del país creando empleo e ingresos.

Palabras clave: Hidráulica, Matriz Productiva, Factibilidad, Torno, Conexión.

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF A COMPANY OF COUPLINGS HYDRAULIC MAKER ON CNC LATHE HYDRAULIC HOSE IN THE CITY OF GUAYAQUIL

Author: Alejandro Raúl Rodríguez Avelino

E-mail: alejandro3rodriguez@gmail.com

ABSTRACT

This project was undertaken in order to meet the demand for hydraulic couplings in the city of Guayaquil, for which objectives have been raised, that being developed allowed to determine the feasibility of the project, and in turn profitability.

Market research show the existence of a latent unsatisfied demand relating to hydraulic couplings, both the acceptance of a national product in reference to imported maintained or exceed quality and low cost margin.

The investment required by the company is $ 73,975.13 US dollars of which 82% are fixed and variable assets, and the remaining 18% working capital. Financing will be 25% of the total project investment by a bank. The value of NPV is $ 98,774.58, the Internal Rate of Return (IRR) is 1.33% and Payback will be in 1 year, 2 months and 26 days, this indicates that the project viable in the financial margin.

It concludes that starting a business manufacturing hydraulic couplings is definitely an alternative for the Ecuadorian entrepreneur, developing the country's productive matrix creating jobs and income.

Keywords: Hydraulics - Matrix Production – Feasibility – Lathe - Fitting.

ÍNDICE

CARÁTULA I
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD II
DEDICATORIA III
AGRADECIMENTO IV
RESUMEN V
ABSTRACT VI
ÍNDICE GENERAL X
ÍNDICE DE CUADROS XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS XIII
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 2
1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN. 2
1.1. Planteamiento del problema 2
1.2. Formulación del problema 4
1.3. Objetivos 4
1.3.1. General 4
1.3.2. Específicos 4
1.4. Justificación 5
1.4.1. Importancia 7
1.5. Marco teórico 7
1.5.1. Hipótesis 11
CAPÍTULO II 13
2. ANTECEDENTES. 13
2.1. Antecedentes históricos 13
2.2. Ecuador país industrializado 14
2.3. Características del sector 24
2.3.1. Sector industrial ecuatoriano 24
2.3.2. Actualidad de la industrialización en el Ecuador 26

2.3.3. Hacia el desarrollo de la matriz productiva 27
2.3.4. Diversificación de la matriz productiva 30
2.3.5. Valor agregado a la industrialización 32
2.3.6. Generalidades de los acoples hidráulicos 34
2.3.7. Marketing mix 36
CAPÍTULO III 38
3. ESTUDIO DE MERCADO. 38
3.1. Objetivos del estudio de mercado 38
3.1.1. General 38
3.1.2. Específicos 38
3.2. Metodología para la cuantificación de la demanda e información de la investigación de campo 39
3.2.1. Fuentes de información 39
3.2.2. Segmentación 40
3.2.3. Tipo de demanda del proyecto 40
3.2.4. Tamaño de la muestra. 41
3.2.5. Determinación del universo 41
3.3. Recolección de la información 42
3.4. Procesamiento de la información 43
3.5. Cuantificación de la demanda 43
3.5.1. Modelo de cuestionario 45
3.5.2. Resultados de la encuesta 48
3.6. Cuantificación de la oferta 58
3.7. Demanda insatisfecha 60
3.8. Plan de comercialización de acoples hidráulicos 61
3.8.1. Propuesta plan de comercialización de acoples hidráulicos 61
3.8.2. Canales de distribución de acoples hidráulicos 61
3.8.3. Marketing Mix para acoples hidráulicos 62
3.8.4. Análisis FODA 64
3.8.5. Objetivos Estratégicos 66
3.8.6. Proveedores materia prima 66
CAPÍTULO IV 68
4. ESTUDIO TÉCNICO. 68
4.1. Tamaño del proyecto 68

4.1.1. Factores del tamaño del proyecto 68
4.2. Localización del proyecto 69
4.2.1. Macrolocalización 69
4.2.2. Microlocalización 70
4.2.2.1. Factores para determinar la microlocalización del proyecto 71
4.3. Ingeniería del proyecto 72
4.3.1. La organización 72
4.3.1.1. Nombre de la empresa 73
4.3.1.2. Misión 73
4.3.1.3. Visión 74
4.3.2. Organización del recurso humano 76
4.3.2.1. Requerimientos de Personal 76
4.3.2.2. Estructura Organizacional 77
4.3.3. Flujograma del proceso 78
4.4. Base legal 82
4.4.1. Marco legal de la empresa 82
4.4.2. Requerimientos para la constitución de una compañía 83
4.4.3. Trámites a desarrollarse. 83
CAPÍTULO V 90
5. ESTUDIO FINANCIERO 90
5.1. Inversiones del proyecto 90
5.1.1. Activos fijos 90
5.1.1.1. Equipos de computación 91
5.1.1.2. Muebles y enseres 91
5.1.1.3. Equipos de oficina 92
5.1.1.4. Vehículos 92
5.1.1.5. Maquinarias 93
5.1.2. Activos diferidos 93
5.1.3. Capital de Trabajo 94
5.1.4. Financiamiento del Proyecto 94
5.1.4.1. Cuadro de Fuentes y Usos 95
5.1.4.2. Aportaciones de los socios 95
5.1.4.3. Financiamiento externo 96

5.2. Costos e ingresos del proyecto 96
5.2.1. Costos de producción 96
5.2.1.1. Gastos de fabricación 97
5.2.1.2. Gastos administrativos 98
5.2.1.3. Gastos de Ventas 100
5.2.1.4. Gastos Financieros 101
5.2.2. Proyección de costos 102
5.2.3. Ingresos del proyecto 102
5.2.3.1. Presupuesto de ingresos 102
5.2.3.2. Proyección del presupuesto de ingresos 103
5.3. Evaluación financiera 103
5.3.1. Instrumentos de evaluación 103
5.3.1.1. Estado de Situación Inicial 104
5.3.1.2. Estado de Resultados 105
5.3.1.3. Flujo de Caja 106
5.3.2. Indicadores de evaluación 107
5.3.3. Punto de equilibrio 110
CAPÍTULO VI 113
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. 113
6.1. Conclusiones 113
6.2. Recomendaciones 114
BIBLIOGRAFÍA 116
ANEXOS 118

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.1 - Variables e indicadores de planteamiento de Hipótesis. 12
Cuadro No.2 – Industrias priorizadas. 31
Cuadro No.3 – Distribución de bienes de capital para la industria 2008. 34
Cuadro No.4 - ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos? 48
Cuadro No.5 - ¿Cuál es su fuente de adquisición? 49
Cuadro No.6 - ¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor? 50
Cuadro No.7 - ¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china? 51
Cuadro No.8 - ¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos? 52
Cuadro No.9 - ¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas? 53
Cuadro No.10 - ¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)? 54
Cuadro No.11 - ¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil? 55
Cuadro No.12 - ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva? 56
Cuadro No.13 - ¿Cómo sería la forma de pago? 57
Cuadro No.14 – Proveedores de materia prima. 66
Cuadro No.15 – Total ventas mensuales de acoples. 69
Cuadro No. 16– Matriz de macrolocalización. 70
Cuadro No.17 – Matriz de microlocalización. 71
Cuadro No. 18– Declaración de la misión de la empresa. 74
Cuadro No.19 –Declaración de la visión de la empresa. 75
Cuadro No.20 –Personal requerido. 76
Cuadro No.21 – Sueldos del personal de la empresa. 77
Cuadro No.22 – Requisitos. 87
Cuadro No.23 – Trámites de constitución de la compañía. 89
Cuadro No.24 – Inversiones. 90
Cuadro No.25 – Activos Fijos. 91
Cuadro No.26- Equipos de computación. 91
Cuadro No.27-Muebles y enseres. 92

Cuadro No.28 - Equipos de Oficina. 92
Cuadro No.29 – Vehículos. 93
Cuadro No.30 – Maquinarias..... 93
Cuadro No.31 – Activos Diferidos. 94
Cuadro No.32 – Capital de trabajo. 94
Cuadro No.33 – Cuadro de Fuentes y Usos. 95
Cuadro No.34 – Aportaciones de los socios. 96
Cuadro No.35 – Costo Materia Prima. 97
Cuadro No.36 – Costo Mano de Obra de Producción. 97
Cuadro No.37 – Gastos directos de fabricación. 98
Cuadro No.38 – Gastos indirectos de fabricación. 98
Cuadro No.39 – Sueldos de personal administrativo. 99
Cuadro No.40 – Costos de papelería. 99
Cuadro No.41 – Arriendo. 100
Cuadro No.42 – Gastos de ventas. 100
Cuadro No.43 – Detalles del financiamiento. 101
Cuadro No.44 – Tabla de amortización anual del préstamo. 101
Cuadro No.45 – Proyección de costos. 102
Cuadro No.46 – Detalle de Ventas. 103
Cuadro No.47 – Proyección de Ingresos. 103
Cuadro No.48 – Estado de Situación Inicial. 104
Cuadro No.49 – Estado de Resultados. 105
Cuadro No.50 – Estado de Flujo de Caja. 106
Cuadro No.51 – Tasa de descuento. 107
Cuadro No.52 – Valor Actual Neto. 108
Cuadro No.53 – Promedio de Flujo de Caja. 109
Cuadro No.54 – Costos Fijos. 110
Cuadro No.55 – Costos Variables. 110

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No.1– Exportaciones históricas de cacao en Ecuador. 14
Gráfico No.2 – Exportaciones de banano en Ecuador. 15
Gráfico No.3 – Oferta y utilización final de bienes y servicios, segundo trimestre 2014. 22
Gráfico No.4 – Valor agregado bruto por actividad económica, segundo trimestre 2014. 23
Gráfico No.5 - Producto Interno Bruto 25
Gráfico No. 6 – Logo PRODUCEPYME 27
Gráfico No.7 - Actual matriz productiva. 28
Gráfico No.8 – Nueva matriz productiva. 28
Gráfico No.9 – Regímenes de acumulación, modelos de Estado y principales gobiernos. 29
Gráfico No. 10 - Diversificación de la matriz productiva – Exportaciones primarias. .. 30
Gráfico No.11 – Instituciones relacionadas con el cambio de la matriz productiva 32
Gráfico No.12 – Importaciones para la Industria. 33
Gráfico No.13 – Manguera ensamblada con acoples hidráulicos. 36
Gráfico No.14 – Marketing Mix 37
Gráfico No.15 - ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos? 48
Gráfico No.16 - ¿Cuál es su fuente de adquisición? 49
Gráfico No.17 - ¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor? 50
Gráfico No.18 - ¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china? 51
Gráfico No.19 - ¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos? 52
Gráfico No.20 - ¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas? 53
Gráfico No.21 - ¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)? 54
Gráfico No.22 - ¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil? 55
Gráfico No.23 - ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva? 56
Gráfico No.24 - ¿Cómo sería la forma de pago? 57

Gráfico No. 25– Principales exportadores mundiales del sector metalmecánica 2007-2010 59
Gráfico No. 26– Canal de distribución mayorista. 61
Gráfico No.27 – Organigrama de la empresa. 77
Gráfico No.28 – Flujograma del Proceso de Producción. 78
Gráfico No.29 – Flujograma de Proceso de Comercialización. 80
Gráfico No.30 – Punto de Equilibrio. 112

INTRODUCCIÓN

El ser humano, como sujeto activo en constante evolución, ha rediseñado su comportamiento en base a diversos alcances tecnológicos modificando su comportamiento en la demanda dentro del mercado de servicios, exigiendo mayor cantidad de productos, que puedan satisfacer oportunamente las nuevas necesidades planteadas por el alto margen de calidad establecida por la sociedad.

Ecuador es un país con bajo grado de industrialización, reflejando una gran deficiencia en lo que respecta a generación de ciencia, conocimiento y tecnología, aunque cuenta con los recursos necesarios para lograr este desarrollo expansivo dentro de su matriz productiva, ya que hasta el momento exporta la materia prima nacional y la importa con un valor agregado generado en el exterior.

El sector industrial ecuatoriano se encuentra en pleno crecimiento debido a la inversión proveniente del sector empresarial nacional y extranjero, sin desmerecer el apoyo brindado por el actual gobierno, que desde su inicio de gestión, impulsó un proceso de cambio dentro de la matriz productiva con la finalidad de generar mayor valor agregado a su producción nacional.

Ante lo expuesto, se proyecta implantar una empresa fabricadora de acoples hidráulicos en torno CNC para mangueras hidráulicas en la ciudad de Guayaquil, que satisfaga la demanda existente en el sector industrial ofreciendo productos de calidad a un precio cómodo.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.

1.1. Planteamiento del problema

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador nos presenta proyectos en ejecución o etapa de planeación, estos corresponden a obras viales, hidroeléctricas y aprovechamiento de recursos naturales generando un incremento en las actividades industriales del país, demandando mayor participación activa de los diferentes sectores involucrados en dicho crecimiento.

La creciente tendencia[1] respecto a la promoción y ejecución de proyectos nacionales ha generado una gran demanda en el proceso de elaboración de nuevos productos y servicios, involucrando el uso de maquinaria, necesitando mayor grado de inversión y riesgo desembocando en un aumento dentro del sector productivo, propiciando el intercambio de productos y servicios.

Por dicho motivo, se genera la necesidad de crear planes de mantenimiento como medidas correctivas o preventivas que contarán con un protagonismo esencial del Ingeniero Industrial, pues ellos están involucrados directamente en el proceso de la producción.

[1] http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf

Todo esto nos brinda un escenario ideal para la creación de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos que suplirá los requerimientos que surjan dentro del área industrial ecuatoriana, la cual se conforma por 33 empresas comercializadoras de acoples importados ubicadas en la ciudad de Guayaquil.

Durante el proceso de fabricación se deberá utilizar materia prima nacional lo cual busca crear una identidad propia dentro del mercado fomentando la calidad y competitividad de los recursos nacionales garantizando la total satisfacción en los consumidores, mejorando así la percepción hacia el consumo interno de productos nacionales.

Ante la falta de una empresa fabricadora de acopes hidráulicos para mangueras hidráulicas en la ciudad de Guayaquil se plantea este proyecto, pues en la actualidad no existe empresa alguna en la ciudad que ofrezca dicho producto con alta calidad que es necesaria para su comercialización y uso en el mercado. La razón principal de la no fabricación de estos acoples hidráulicos por parte de las empresas nacionales se debe a la falta de inversión en la adquisición de maquinarias para su respectiva elaboración debido a su elevado valor.

Otros factores negativos que debemos sumar a este problema son la escaza mano de obra especializada en el manejo de estas maquinarias debido a la falta de conocimiento sobre su aplicación, esto se debe a la necesidad de un diseñador con elevada experiencia en programas informáticos de diseño compatibles con el torno CNC[2], así como la importación de los mismos directamente desde China a bajos precios.

[2] CNC: Control Numérico Computarizado.

1.2. Formulación del problema

¿La creación de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos, servirá de base para cubrir con la demanda existente en el sector industrial de la ciudad de Guayaquil?

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Realizar un estudio de factibilidad utilizando herramientas de recolección de información y análisis, para la creación de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos en torno CNC para mangueras hidráulicas en la ciudad de Guayaquil.

1.3.2. Específicos

1.- Realizar un análisis a nivel nacional e internacional en base a investigaciones y estudios de factibilidad con el objetivo de elaborar un marco teórico referencial dentro de la investigación.

2.- Elaborar un estudio de mercado para los acoples hidráulicos de la fabricadora que determinará y cuantificará tanto la oferta como la demanda de los usuarios meta.

3.- Realizar un estudio de factibilidad técnica para la fabricación de acoples hidráulicos en la ciudad de Guayaquil con el fin de determinar el tamaño óptimo

de la empresa, localización, aspectos tecnológicos y demás componentes que permitan establecer el monto que se invertirá en el proyecto.

4.- Determinar costos directos e indirectos que estarán involucrados en la fabricación de acoples hidráulicos, lo que permitirá medir y comparar el posible margen de utilidad que se le agregará al precio final.

5.- Realizar un análisis de factibilidad económica-financiera sobre la propuesta de inversión así como determinar los métodos de evaluación económica pertinentes a fin de tomar la decisión de implementar el presente estudio.

1.4. Justificación

El constante crecimiento del sector industrial ha provocado una evolución extraordinaria en diversas áreas tales como portuarias, pesqueras, agrícolas y muchas más, desarrollando tendencias tecnológicas a pasos agigantados en la ciudad de Guayaquil, considerando la mano de obra altamente calificada como una variable necesaria e imprescindible que permitirá aplicar tecnología de punta.

Este avance ayuda a potenciar el sector industrial promoviendo el perfeccionamiento de los empleados incentivando la inversión en capital humano, mejorando de forma continua los procesos de producción, optimizando recursos en materia prima disminuyendo tiempos innecesarios de reposo.

La adquisición de maquinaria moderna busca suplir la demanda industrial tales como: incrementar la producción, optimizar procesos, reducir costos, inversión en maquinaria debido a la obsolescencia, falta de uso o desgaste, en este último punto, los accionistas luego de analizar la mejor opción verificarán si el resultado deseado es el correcto a través del rendimiento de los equipos y maquinaria para así obtener máximos beneficios. Ante esto, los directores de mantenimiento están sujetos a elaborar planes de mantenimiento correspondientes a cada equipo.

Estos planes de mantenimiento en equipos y maquinaria en general son fundamentales para prolongar el tiempo de vida útil de los mismos, asegurando su utilidad y correcto funcionamiento que es de gran importancia durante el proceso de producción.

Por lo tanto, la creación de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos en torno CNC para mangueras hidráulicas surge con el ánimo de aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera Ingeniería Industrial, pues dentro de la ciudad de Guayaquil no existen registros de empresas que se dediquen a esta actividad productiva.

La empresa fabricadora de acoples hidráulicos se establece como misión suplir la demanda de acoples hidráulicos por parte de distribuidores y ensambladores de mangueras hidráulicas, siendo su visión la innovación en nuevas tecnologías dentro de mercados inexplorados.

1.4.1. Importancia

El estudio está enfocado en el desarrollo de la matriz productiva nacional con la creación de empresas transformadoras de materia prima a producto final, en este caso, acoples hidráulicos.

1.5. Marco teórico

Beneficio del Producto.- característica del producto o servicio que son percibidas por el consumidor como una ventaja o ganancia actual y real.

Calidad.- percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

Canal de distribución.- camino seguido por el producto, a través de los intermediarios desde el productor al consumidor final.

Clientes.- pueden ser consumidores particulares, firmas comerciales, organizaciones sin fines de lucro.

Comercialización.- se ocupa de aquello que los clientes desean, sirviendo de guía para lo que se produce y ofrece al consumidor.

Comercializar.- desarrollar y organizar procesos necesarios para facilitar la venta de un producto.

Competencia.- término empleado para indicar rivalidad entre un agente económico (productor, comerciante o comprador) contra los demás, donde cada uno busca asegurar las condiciones más ventajosas para sí.

Competencia perfecta.- aquel en el que existe un gran número de compradores y vendedores de una mercancía.

Consumo.- comprende las adquisiciones de bienes y servicios de la administración pública y del sector privado, destinadas a la satisfacción de sus necesidades inmediatas. Es el proceso económico del consumidor, consistente en la compra o gasto que se hace en los bienes y servicios para satisfacer las necesidades de las familias, las empresas y el gobierno.

Consumidor.- cualquier agente económico en tanto consume bienes y servicios. Todas las personas, sin excepción, son consumidores, pues es inevitable que utilicen bienes y servicios para satisfacer las necesidades que se presentan a lo largo de su vida.

Demanda.- en Economía se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dado en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la percepción de la renta personal y las preferencias individuales del consumidor.

Eficacia.- capacidad de alcanzar el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción.

Eficiencia.- se refiera al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo).

Empresa.- unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos.

Ganancia.- es el objetivo de la mayoría de las empresas.

Mercado.- lugar físico o virtual donde se encuentran dos fuerzas que generan procesos de intercambio; como lo son la oferta y la demanda.

Mercado meta.- un segmento del mercado que la empresa decide captar, satisfacer y/o servir, dirigiendo el programa del marketing, con la finalidad de obtener una determinada utilidad o beneficio.

Microempresa.- es un negocio personal o familiar que empresa hasta 10 personas, el cual es poseído y operado por una persona individual, una familia, o un grupo de personas individuales de ingresos bajos.

Oferta.- en Economía, oferta se define como la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a un precio dado en un momento determinado. Está determinado por factores como el precio del capital, la mano de obra y la mezcla óptima de los recursos mencionados.

Producción.- en Economía, es la creación y el procesamiento de bienes primarios y mercancías. El proceso abarca la concepción, el procesamiento y la financiación, entre otras etapas.

Producto.- cualquier ofrecimiento (bien o servicio) que tiene la capacidad de satisfacer una necesidad o un deseo.

Productor.- persona dedicada a la elaboración, transformación, cultivo o fabricación de cualquier manera de los factores requeridos por la economía.

Rentabilidad financiera.- considerada como aquel vínculo que existe entre el lucro económico que se obtiene de determinada acción y los recursos que son requeridos para la generación de dicho beneficio.

Utilidad.- satisfacción o beneficio que se puede obtener al realizar una transacción económica; la utilidad es la base del valor que un individuo confiere a los bienes y servicios que consume.

Venta.- considerada como una forma de acceso de una empresa al mercado, para lograr el objetivo de vender lo que producen.

La comercialización de un producto requiere de la identificación de clientes, con los cuales se podrá llevar a cabo relaciones comerciales a través de las cuales la empresa podrá satisfacer necesidades o, de no presentar necesidades, mejorar las condiciones de los proveedores actuales en un ámbito de calidad, servicio y precio bajo condiciones de satisfacción sostenida de manera continua.

Cabe señalar que la capacidad de distinguir lo relacionado a la venta de un producto, que el mercado ya conoce, aun sin estar posicionado, permite la cobertura de una determinada necesidad sumándole valor agregado al servicio, asegurando la satisfacción total del cliente, procurando políticas de comercialización que le permitan empoderarse entre los consumidores a través de nuestros productos consolidándonos en un importante sitial dentro del mercado industrial.

1.5.1. Hipótesis

El estudio de factibilidad respecto a la creación de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos demostrará los beneficios tanto económicos como sociales, no solamente para quien lo emprenda sino también para la economía del país, ya que en él se evidenciará la potencialidad de este producto en el mercado local.

Cuadro No.1 - Variables e indicadores de planteamiento de Hipótesis.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable Dependiente: Fabricación y comercialización de acoples hidráulicos	Materia Prima	Proveedores
	Producto final	Mano de obra
		Rendimiento por lote
	Comercialización	Volumen para mercado interno
		Sueldos, salarios de los trabajadores
		Materiales directos e indirectos utilizados
	Transporte	Pagos por transporte dentro de la ciudad
		Pagos por transporte fuera de la ciudad
Variable Independiente: Estatus del mercado de acoples hidráulicos	Demanda del producto	Ventas dentro de la ciudad
		Ventas fuera de la ciudad
	Precios	Valor por volumen dentro de la ciudad
		Valor por volumen fuera de la ciudad
	Competencia	Porcentaje de participación en los mercados internos
		Porcentaje de participación en los mercados externos

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

CAPÍTULO II

2. ANTECEDENTES.

2.1. Antecedentes históricos

Desde el inicio de los tiempos, la humanidad como tal ha logrado satisfacer sus necesidades primarias como alimentación, vestimenta y refugio, es por esto que el hombre a partir de una necesidad desarrolla su ingenio a medida que la alcanza su objetivo, dejando como muestra avances gigantescos en diferentes ramas para vivir de manera cómoda.

Gracias al descubrimiento de la agricultura el hombre deja de ser nómada y se establece, empezando un desarrollo global, dando paso a los artesanos que se encargaban de la vestimenta, armas de caza, viviendas. Empieza un marcado crecimiento económico entre las empíricas sociedades. Sin embargo la evolución permite que se desarrollen habilidades y técnicas con miras a la industrialización.

La revolución industrial desencadena el traspaso de una economía agraria y artesanal a otra dominada por la industria y la mecanización, transformando profundamente los sistemas de trabajo y la estructura de la sociedad. Se migra del área rural a las ciudades, del trabajo manual al de la máquina, estableciendo a raíz de esto una nueva clase de profesionales.

De forma general la revolución industrial provoca el progreso de la economía, la producción en serie, el abaratamiento de los productos, desarrollo en los diferentes

sectores mercantiles. También hay que considerar que la industrialización y el maquinismo consumen energía proveniente de fuentes naturales, que ha desencadenado un impacto ambiental irreversible. Por lo tanto, se busca cada vez el desarrollo de fuentes de energía limpias.

2.2. Ecuador país industrializado

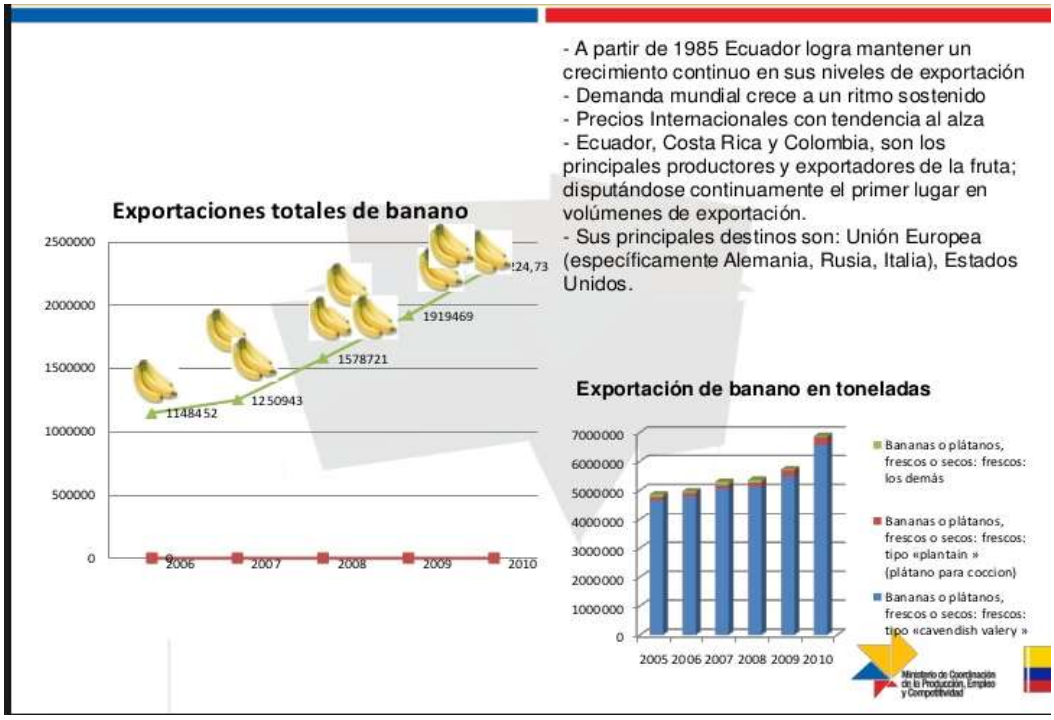
La historia económica del Ecuador data desde su independencia en1824, desde entonces el gobierno encargado realizó su administración en base a la política monetaria y cambiaria, este modelo se mantuvo hasta el año 1950 aproximadamente. Sin embargo el sector relacionado con el comercio exterior tomo relevancia con la significativa producción de cacao y su exportación durante el periodo comprendido entre 1860 y 1920.

Gráfico No.1– Exportaciones históricas de cacao en Ecuador.

Fuente: www.anecacao.com

El auge bananero, que comenzó en 1948, marca una nueva etapa en la economía del país, ya que da paso a un periodo de desarrollo en el sector agro. Fue en este periodo cuando el Ecuador entro en su primer proceso de industrialización guiándose por las indicaciones de la Comisión de Estudios Económicos para América Latina (CEPAL) que buscaba eliminar el modelo de exportación de productos primarios.

Gráfico No.2 – Exportaciones de banano en Ecuador.



Fuente: www.produccion.gob.ec - Ministerio coordinador de producción, empleo y productividad (MCPEC)

La recomendación de la CEPAL fue acogida por el Ecuador en 1950, este modelo de desarrollo proponía que el Estado tome un rol primordial que debía suministrar todo lo necesario para la estructura industrial, como infraestructura, obras, servicios públicos entre otros. Por su parte, implícitamente, se generó un acuerdo entre trabajadores, empresarios y políticos

El proceso de industrialización se incrementa con la explotación petrolera en 1972, el aumento del precio del barril permitía que la economía se intensificara; los estudios demuestran un crecimiento anual de población en 2.9%, con un incremento acumulado del PIB del 75%. Sin embargo los ingresos petroleros fueron mal utilizados por los gobiernos militares a cargo, quienes dispusieron de estos fondos para egresos corrientes causando desequilibrios fiscales.

La acumulación de recursos en el sector industrial generó una migración de mano de obra campesina a las ciudades, ocasionando un cambio notable en su estructura. Por consiguiente se dirigieron reformas con el fin de reasignar eficientemente los recursos con el fin de mejorar la competitividad de los productos, las empresas del mercado serian quienes fijen las tasas de interés mientras que el estado disminuyo su rol.

2.2.1. Sector Primario

En la economía este sector está comprendido por actividades de agricultura, pesca, caza y silvicultura. Se encarga de proveer las materias primas industriales tanto para consumo interno, como exportables y alimentos. Este sector considera una parte vital de la economía ecuatoriana, ya que emplea una importante fuerza laboral y genera ingresos para casi el 40% de la población. El clima y las condiciones de las tierras ecuatorianas permiten que se produzcan casi todos los productos agrícolas del mundo.

El principal destino de la producción agrícola es la exportación, siendo este el primer proveedor de divisas hasta el comienzo de la extracción petrolera que generó un cambio estructural en el sector. Los productos de la Costa fueron cacao, café, tagua, caucho y

cueros; en la Sierra grandes rebaños ovejeros. Sin embargo la primera guerra mundial afecta severamente al sector.

Algunos productos se exportaron en menor proporción durante la segunda guerra mundial tales como arroz y la balsa, permitiendo a la economía reactivarse levemente hasta la aparición del banano después de la guerra, esto permitió que surjan estratos medios de agricultores, transportistas e intermediarios.

2.2.2. Sector Secundario

Este sector comprende las industrias que transforman materias primas en bienes terminados con la finalidad de cubrir una necesidad. Es este punto en el que se puede determinar si un país es industrializado, desarrollado o en vías de desarrollo.

De este sector se subdividen otros sectores que son también transformadores de materia prima, como por ejemplo las artesanías que han logrado insertar bienes en el mercado internacional, incentivando al desarrollo y a la reinversión para incorporación de tecnología de punta.

El sector secundario también está conformado por la industria manufacturera, alimenticia y producción de sombreros, industria del cuero, carpinteros, muebles y materiales para construcción de viviendas.

La industrialización generaba trabajo, empleo y utilizaba mejor los recursos naturales y materias primas para incrementar el proceso de desarrollo económico. Por su parte el Estado generó la estructura que requería la industrialización creando la Corporación de

Fomento, los mecanismos directivos del gobierno para incentivar la inversión fueron las siguientes leyes: Ley de Fomento Industrial, Ley de Abono Tributario, Ley de Promoción Industrial Regional, entre otros.

2.2.3. Sector Terciario

La generación de servicios de electricidad, gas y agua, construcción y obras públicas, comercio, hoteles, bares y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicaciones, finanzas, bancos e inmobiliarias, alquiler de vivienda, servicios prestados a empresas y a hogares son las actividades que conforman este sector.

La electricidad, gas y agua son los subsectores con mayor crecimiento, debido a que el Estado tuvo que invertir en obras públicas necesarias para el desarrollo de la industria, como puentes, carreteras, plantas hidroeléctricas, agua potable, canalización, servicios bancarios y otros. Así mismo se dirigió la planificación económica, la construcción, la obra pública, se desarrolló el comercio, hoteles, restaurantes, servicios financieros, bancos e inmobiliarias.

2.2.4. Cambios en la Matriz Productiva

El gobierno actual propuso un cambio en la matriz productiva, superar su estructura y configuración actual; se plantea transformar el patrón de especialización de la economía que permitirá:

- Nuevos esquemas de generación, distribución y redistribución de la riqueza.
- Reducir la vulnerabilidad de la economía.

- Eliminar las inequidades territoriales.
- Incorporar a los actores que históricamente han sido exclusivos del esquema de desarrollo de mercado.

Para este cambio se consideran 4 ejes principales:

- Diversificación productiva basada en el desarrollo de industrias estratégicas-refinería, astillero, petroquímica, metalurgia y siderúrgica y en el establecimiento de nuevas actividades productivas-maricultura, biocombustibles, productos forestales de madera que amplíen la oferta de productos ecuatorianos y reduzcan la dependencia del país.

- Agregación de valor en la producción existente mediante la incorporación de tecnología y conocimiento en los actuales procesos productivos de biotecnología (bioquímica y biomedicina), servicios ambientales y energías renovables.

- Sustitución selectiva de importaciones con bienes y servicio que ya producimos actualmente y que seríamos capaces de sustituir en el corto plazo: industria farmacéutica, tecnología (software, hardware y servicios informáticos) y metalmecánica.

- Fomento a las exportaciones de productos nuevos, provenientes de actores nuevos – particularmente de la economía popular y solidaria-, o que incluyan mayor valor agregado –alimentos frescos y procesados, confecciones y

calzado, turismo-.con el fomento a las exportaciones buscamos también diversificar y ampliar los destinos internacionales de nuestros productos

La infraestructura es un factor importante, por lo que el gobierno ha hecho importantes esfuerzos para proveer lo necesario para el desenvolvimiento de las actividades productivas con costos competitivos. Se ha priorizado la inversión pública en educación básica, desarrollo científico, conectividad y telecomunicaciones, carreteras y energía renovable. El uso de los recursos del estado obedece a la planificación de mediano y largo plazo y esta articulado para reforzar las intervenciones de cada institución con el propósito de conseguir el objetivo común en el menor tiempo posible.

Los sectores productivos identificados son 14 y 5 industrias estratégicas para el proceso de cambio. Los sectores priorizados así como las industrias estratégicas serán los que faciliten la articulación efectiva de la política pública y la materialización de esta transformación, pues permitirán el establecimiento de objetivos y metas específicas observables en cada una de las industrias que se intenta desarrollar. De esta manera el Gobierno evita la dispersión y favorece la concentración de sus esfuerzos.

- **Datos 2014**

El Banco Central del Ecuador (BCE) informó, que en comparación al periodo 2013, la economía creció en un 3.5% durante el segundo trimestre del año mientras que la economía no petrolera ha sostenido el crecimiento económico durante 18 trimestres consecutivos.

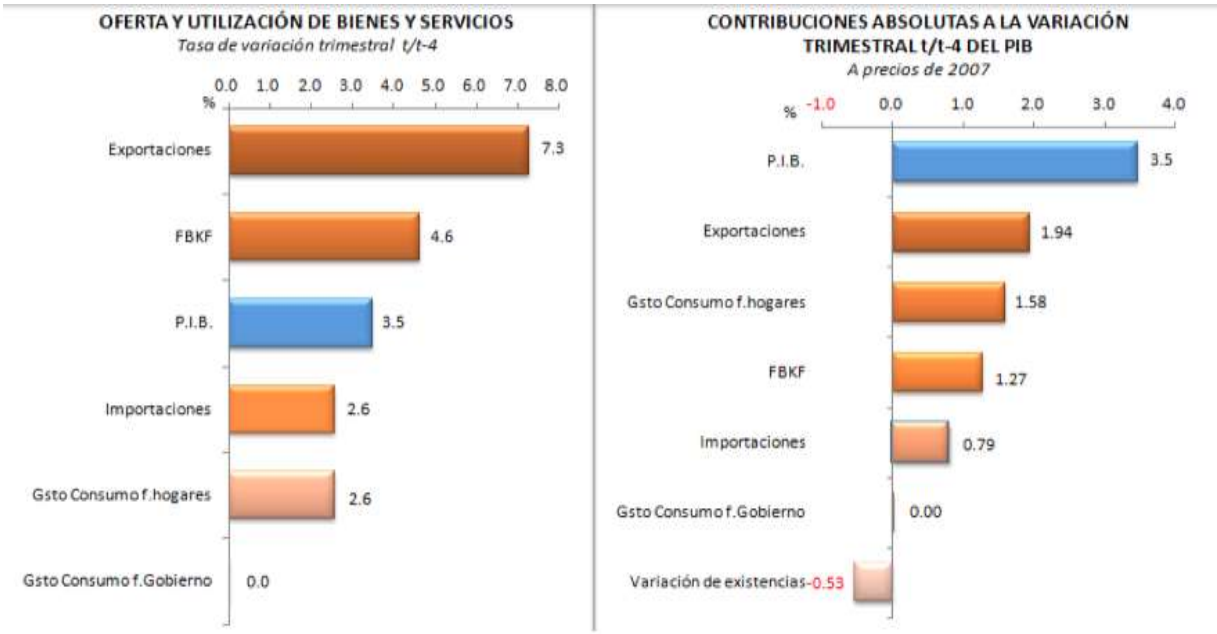
Las exportaciones crecieron 7.3% y la inversión 4.6%. El consumo y las importaciones crecieron 2.6% cada uno. De 18 actividades económicas, 7 crecieron por encima del promedio de 3.5%: suministro de electricidad y agua (10.4%); actividades profesionales, técnicas y administrativas (9.2%); petróleo y minas (8.6%); construcción (6.8%); entre otras.

La evolución del ciclo económico del Ecuador presenta expectativas favorables en el corto plazo, reflejadas tanto en su indicador coincidente como adelantado.

Los resultados de las Cuentas Nacionales Trimestrales publicados por el Banco Central del Ecuador muestran que el segundo trimestre de 2014 el Producto Interno Bruto de la economía ecuatoriana tuvo un crecimiento inter-anual de 3.5%, con relación al segundo trimestre de 2013. El sector no petrolero incidió en el resultado de 3.5%, de crecimiento inter-anual del PIB, ya que contribuyó con 2.85 puntos porcentuales.

En lo que respecta a la oferta y utilización final de bienes y servicios, en el segundo trimestre de 2014, las variables que contribuyeron en mayor medida a la evolución económica fueron: exportaciones de bienes y servicios, 1.94%; gasto de consumo final de los hogares, 1.58%.

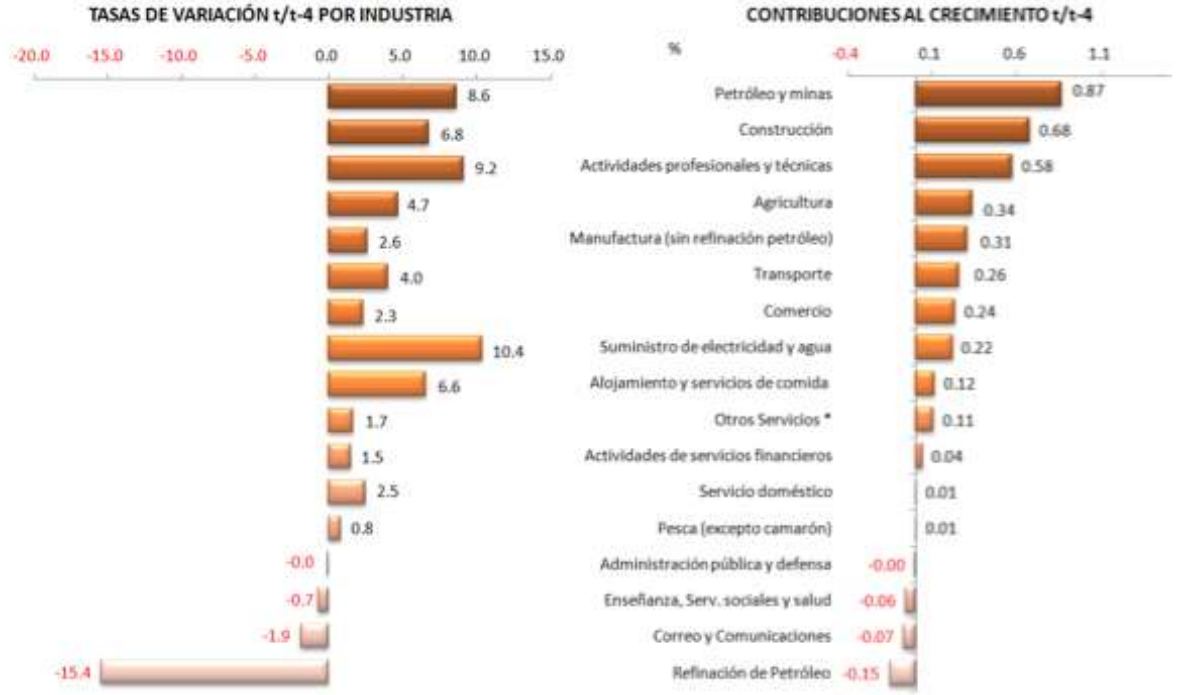
Gráfico No.3 – Oferta y utilización final de bienes y servicios, segundo trimestre 2014.



Fuente: www.bce.fin.ec

Las actividades que presentaron una contribución importante (en puntos porcentuales) fueron: petróleo y minas, 0.87; construcción, 0.68; actividades profesionales, técnicas y administrativas, 0.58; y agricultura 0.34, debido al aumento en el valor agregado bruto de las actividades de cría de animales, cultivo de flores y de banano, café y cacao.

Gráfico No.4 – Valor agregado bruto por actividad económica, segundo trimestre 2014.



Fuente: www.bce.fin.ec

La industria manufacturera, después del comercio, es el sector que más aporta a la economía del país, la rama que aporta a la producción de ese sector es la de alimentos y bebidas. Los productos de la industria que más se exportan son: vehículos y sus partes, productos del mar, extractos y aceites vegetales, manufacturas de metales y jugos y conservas. Mientras que las importaciones del sector industrial representa alrededor del 43% de las importaciones totales.

Las exportaciones del sector industrial representan el 23% de las exportaciones totales del país, influyendo en que las exportaciones no petroleras registrarán notables incrementos.

En contra parte, las importaciones generadas para el sector industrial representan un 43% de las importaciones totales, y se distribuyen en 62% de materias primas y 38% de bienes de capital.

Las principales materias primas no petroleras importadas para la industria son: Productos químicos y farmacéuticos semielaborados, productos mineros semielaborados, productos mineros elaborados.

Como parte del incentivo del gobierno al sector industrial, los altos mandatarios han realizado recorridos por empresas de diferentes sectores con el fin de establecer acciones concretas de cooperación con intercambio de tecnología para implementar futuras fábricas en el Ecuador.

2.3. Características del sector

2.3.1. Sector industrial ecuatoriano

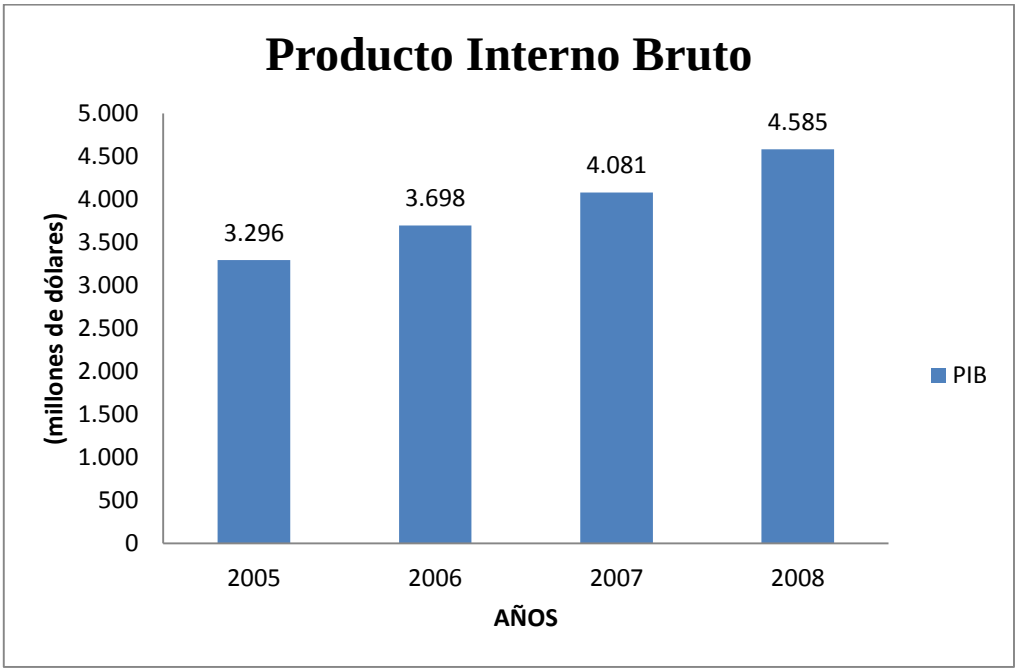
Como país en vías de desarrollo, el Ecuador ha crecido lentamente en el sector industrial, ya que este no le representaba gran atención a los gobiernos anteriores, ni al sector empresarial. Dirigían su interés tanto a la explotación de hidrocarburos, como a la exportación de materia prima como única fuente de generación de ingresos.

El desarrollo del sector industrial es vital para la proliferación de empleos y divisas para la economía ecuatoriana. Mientras que otros países han realizado mayor inversión en este sector procurando su desarrollo, Ecuador se enfocaba en el agro y en el petróleo, dejándonos rezagados. Con el régimen actual se ha acordado fomentar el crecimiento de

la matriz productiva con mayor inversión, para lograr entregar productos con estándares altos de calidad.

El sector industrial en el año 2008 asumió el 13,91% del producto interno bruto total. Sin tomar en cuenta el petróleo, la industria creció 4,71%, también tenemos que la curva de ascenso se ha mantenido de forma regular, creciendo equitativamente un 4% anual promedio.

Gráfico No.5 - Producto Interno Bruto



Fuente: www.bce.fin.ec
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

La industrialización se basa en la automatización de procesos, logrando que estos sean rápidos, eficaces y eficientes, multiplicando la producción. Es de conocimiento general que las industrias tienen una tasa de retorno de inversión muy alta en relación a otros sectores.

2.3.2. Actualidad de la industrialización en el Ecuador

El 15 de enero de 2007 asume la presidencia de la República el Ec. Rafael Correa Delgado, líder del movimiento político Alianza País. Lineado al socialismo del siglo XXI empiezan reformas importantes en la nación, la más notoria es el cambio de la Constitución de la República del Ecuador en el año 2008.

El Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) tiene como objetivo impulsar el desarrollo del sector productivo industrial y artesanal del país, para esto ha puesto en marcha planes, proyectos especializados enfocados en el crecimiento del sector, a la vez incentivar la inversión del sector empresarial y promover la innovación tecnológica con la finalidad de producir bienes de calidad y con alto valor agregado. Se busca con este desarrollo incrementar la generación de plazas de trabajo y la inserción del producto nacional al mercado interno y externo.

Uno de los programas del MIPRO que promueve la competitividad del sector productivo del país es PRODUCEPYME, este programa tiene como objetivo apoyar la producción nacional de calidad de parte de los PYMEs (Pequeña Y Mediana Empresa) para estar a la altura de productos extranjeros, incluso superarlos. Para esto se facilita asistencia técnica especializada y se supervisa los diferentes procesos productivos. La finalidad de este programa auspiciado por el gobierno es la sustitución de las importaciones, acrecentar la productividad y el incremento del valor agregado. El programa PRODUCEPYME cofinancia hasta el 80% del total del proyecto y el 20% restante lo asumirá la empresa.

Gráfico No. 6 – Logo PRODUCEPYME

Fuente: MIPRO - www.industrias.gob.ec

2.3.3. Hacia el desarrollo de la matriz productiva

El Ecuador tiene como característica ancestral ser proveedor (primario-exportador) de materias primas en los mercados extranjeros y a su vez ser importador de bienes y servicios de mayor valor agregado. Esto en el trasfondo económico nos situaba en un intercambio desigual sujeto a los cambios imprevistos del mercado mundial. Es por eso que el actual gobierno impulsa desde el inicio de su gestión la industrialización productiva que le permita a la economía ecuatoriana tener mayores réditos, incrementando el valor agregado de su producción.

Gráfico No.7 - Actual matriz productiva.

Fuente: www.planificacion.gob.ec

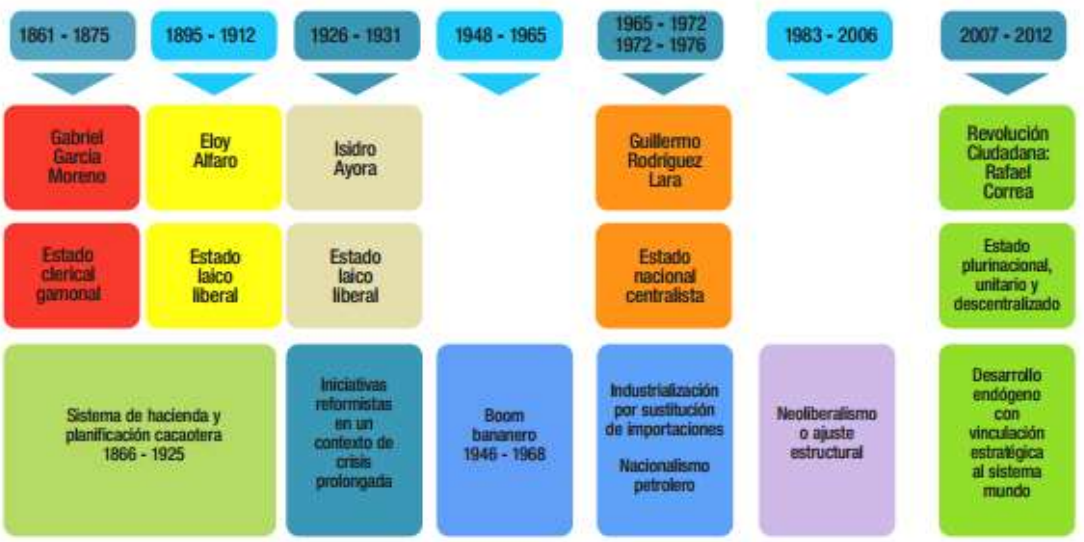
Transformar y desarrollar la matriz productiva es uno de los proyectos que requiere mayor inversión en el país, esto le proporcionará al Ecuador mejorar con creces el modelo actual de generación de riquezas.

Gráfico No.8 – Nueva matriz productiva.

Fuente: www.planificacion.gob.ec

La matriz productiva involucra los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales asumidas de estos procesos; este conglomerado se amalgama para llevar adelante las actividades productivas que rigen la economía del país impuesta por el sector industrial. Para lograr el desarrollo sostenido de la matriz productiva es de vital importancia talento humano especializado en las diferentes áreas, para a partir de esto cambiar el enfoque y empezar a crecer como nación en tecnología y en calidad de productos.

Gráfico No.9 – Regímenes de acumulación, modelos de Estado y principales gobiernos.



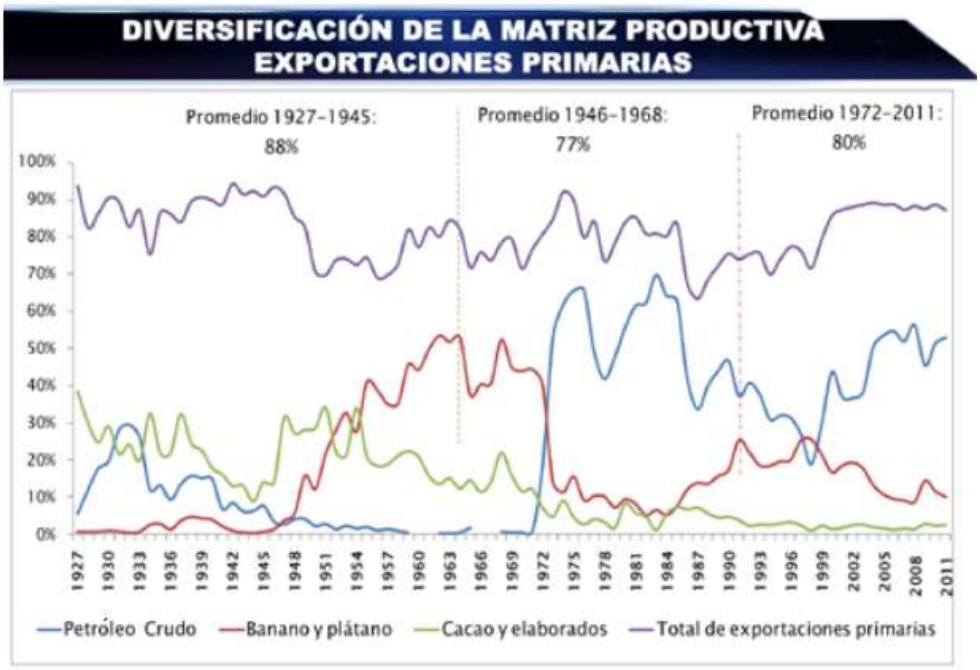
Fuente: www.planificacion.gob.ec

La tarea nuestra como ecuatorianos es cambiar la mentalidad negativa y romper con los esquemas, aportando ideas y proyectos para ponerlos en práctica, aprovechando este impulso de parte del gobierno. En el año 2012 se registró la cifra de 1.961 millones de dólares de financiamiento al sector productivo otorgado por la banca pública a través del MIPRO.

2.3.4. Diversificación de la matriz productiva

Si bien conocemos la matriz productiva del Ecuador fue agrícola durante muchos años; luego del boom petrolero en el gobierno del general Rodríguez Lara la matriz productiva cambió a petrolera y agrícola. En la actualidad la matriz es petrolera, agrícola y levemente industrial, no obstante esta se incrementa de manera dinámica. Desde el año 2000 hasta 2011 el desarrollo del sector industrial ha sido del 42%, según datos del Banco Central del Ecuador.

Gráfico No. 10 - Diversificación de la matriz productiva – Exportaciones primarias.



Fuente: www.planificacion.gob.ec

En el 2011 la presentación del PIB ecuatoriano por parte del sector industrial fue el 13,4%, el sector comercial el 11,3%, el sector minero, petrolero y de construcción el 9,9% cada uno y el sector agrícola el 8.7%. La transformación de la matriz productiva insta a las industrias que adquieran tecnología de punta y profesionales excelentes para

esto se requiere trabajo arduo e inversión alta, teniendo en cuenta que se recogerán frutos a largo plazo. Modificar la estructura y configuración actual es uno de los objetivos del presente gobierno, conociendo que la matriz productiva actual es un limitante importante para el desarrollo de la economía.

Para esto se han identificado sectores productivos 14 en total a los cuales se impulsará con preferencia para el proceso de transformación de matriz productiva. De esta manera se tendrá controlada la inversión realizada por parte del estado destinada a los sectores y se evaluará su crecimiento periódicamente, con intervalos trimestrales.

Cuadro No.2 – Industrias priorizadas.

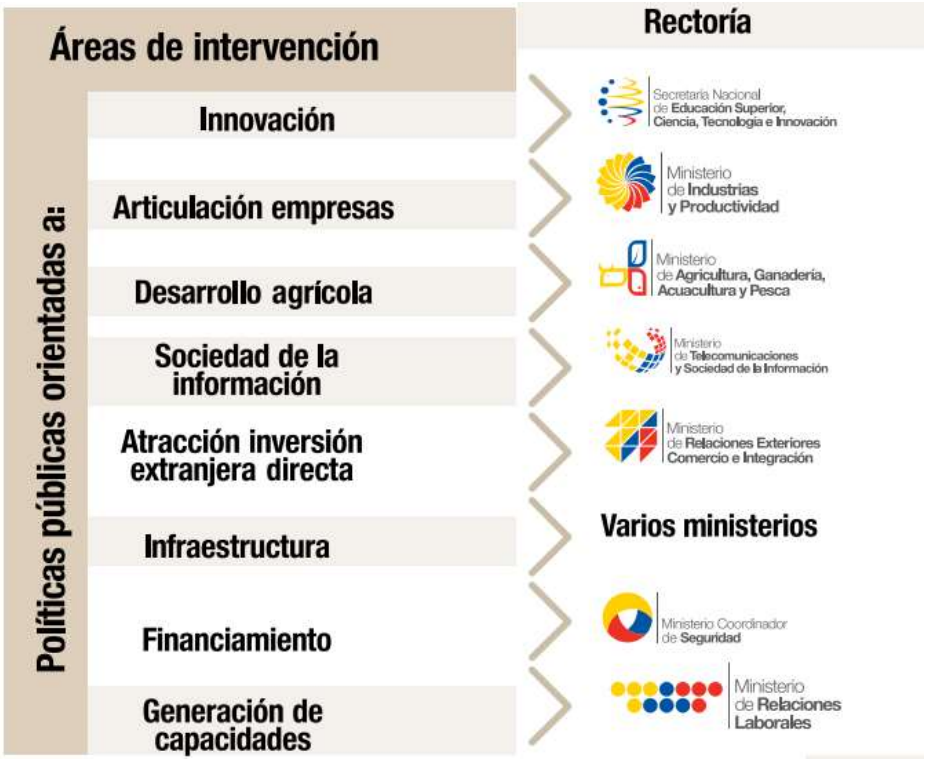
Sector	Industria
BIENES	1) Alimentos frescos y procesados
	2) Biotecnología (bioquímica y biomedicina)
	3) Confecciones y calzado
	4) Energías renovables
	5) Industria farmacéutica
	6) Metalmecánica
	7) Petroquímica
	8) Productos forestales de madera
SERVICIOS	9) Servicios ambientales
	10) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
	11) Vehículos, automotores, carrocerías y partes
	12) Construcción
	13) Transporte y logística
	14) Turismo

Fuente: www.planificacion.gob.ec
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Se concentrarán esfuerzos para incentivar el desarrollo de estos sectores productivos, para esto la destinación de recursos, la apertura de crédito ya sea para mejoras de

infraestructura o adquisición de maquinaria y tecnología. Existen en la actualidad varias entidades que prestan estos servicios para el desarrollo de la matriz productiva a las cuales el empresario puede recurrir.

Gráfico No.11 – Instituciones relacionadas con el cambio de la matriz productiva



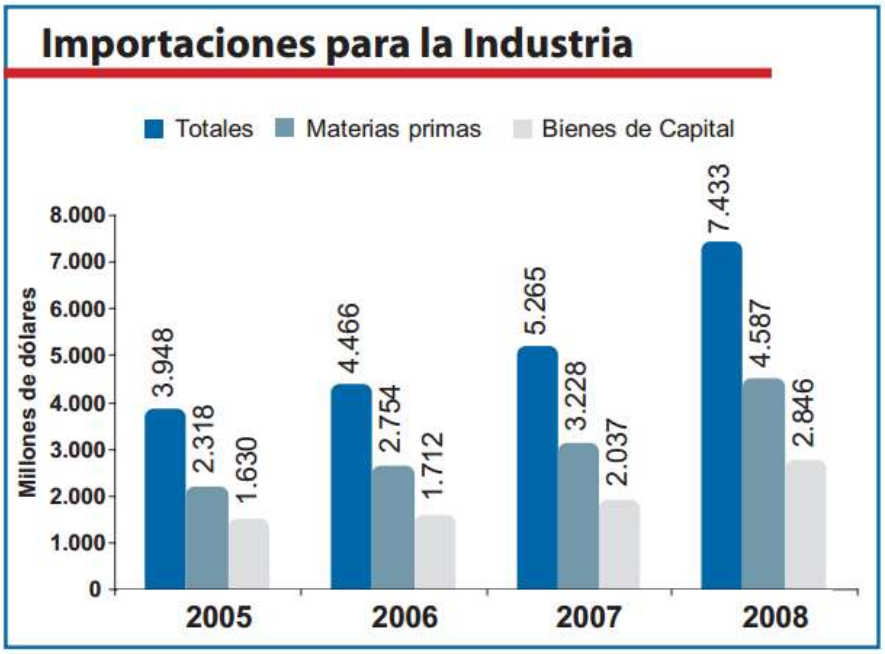
Fuente: www.planificacion.gob.ec

2.3.5. Valor agregado a la industrialización

La transformación física o química de materias primas a un producto elaborado a través de trabajo realizado por maquinaria o a mano se entiende como proceso de manufactura, este procedimiento es el que le añade valor al producto inicial o materia prima. Al elaborarlo a escala se produce la industrialización del proceso, obteniendo el producto VAM (valor agregado manufacturero) gracias a la industrialización. Según datos de la

Cámara de Industrias, las importaciones totales para el sector industrial ecuatoriano ascendieron a 7.443 millones de dólares, registrando crecimiento en valor del 41%.

Gráfico No.12 – Importaciones para la Industria.



Fuente: Cámara de Industrias de Guayaquil - www.industrias.ec

Las actividades manufacturas del país promueven el desarrollo de la matriz productiva, estableciendo apertura a fuentes de empleo, pasando de ser país primario-exportador a industrial-manufacturero. Para llevar a cabo este proceso de transformación es necesario contar con la tecnología y el recurso humano capaz de producir un producto final de calidad. En el 2008 la importación total en bienes capital para fortalecer la industria como maquinaria, accesorios para maquinaria o herramientas fue de 2.846 millones de dólares.

Cuadro No.3 – Distribución de bienes de capital para la industria 2008.

Bienes de Capital para la Industria	FOB	% de Participación
Maquinaria Industrial	1.256	44%
Otro equipo fijo para la industria	754	26%
Maquinarias y aparatos de oficina y científicos para la industria	542	19%
Partes y accesorios de maquinaria industrial	220	8%
Herramientas para la industria	75	3%
Total	**2.846**	**100%**

Fuente: Cámara de Industrias de Guayaquil - www.industrias.ec
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

A nivel nacional los sectores manufactureros más desarrollados son plásticos, textil, bebidas y alimentos. Pero aún falta mucho camino por recorrer. En el año 2012 la producción manufacturera industrial creció 6.8% con relación al año anterior, esto nos da indicios que la matriz productiva está alistándose para el cambio esperado propuesto por el gobierno.

La finalidad de la industrialización es obtener más réditos de los productos que exportamos como base, agregándoles valor con los diferentes procesos de transformación. El reto es sostener el crecimiento en el sector manufacturero industrial.

2.3.6. Generalidades de los acoples hidráulicos

La última década el Ecuador en busca de su desarrollo ha realizado todo tipo de obras alrededor del espacio territorial, viales, represas, hidroeléctricas, plantas energéticas, etc. Esto ha permitido que la ingeniería civil ponga en marcha toda su maquinaria en pro

del cumplimiento de las construcciones. Para que estas obras sean finalizadas en el tiempo acordado es necesario que la maquinaria trabaje conforme a lo que se pronostica y que no se presenten paros por fallas técnicas. En este punto es cuando el mantenimiento entra en acción.

La maquinaria utilizada en estas obras suelen ser retroexcavadoras, cargadoras, drilles o taladros industriales, grúas, montacargas, caminadoras, etc. Todas estas máquinas contienen sistemas hidráulicos que son encargados de realizar las funciones de fuerza en ellas, entonces se entiende que su papel es vital en el funcionamiento eficiente de una máquina. Aplicando técnicas de gestión en cuanto al mantenimiento garantizamos máxima productividad.

Las mangueras hidráulicas son uno de los elementos de los sistemas hidráulicos, estas se encargan de transmitir los fluidos de la bomba a las válvulas de mandos y de estas a los cilindros o motor, según el tipo de máquina. Las mangueras soportan grandes cantidades de presión debido a la fuerza que necesitan los cilindros para desempeñarse, para un ajuste adecuado que soporte estos altos rangos de presión es necesaria la conexión precisa para unir las mangueras a los bloques de la máquina, estos son los acoples hidráulicos.

Los acoples hidráulicos también conocidos como espiga hidráulica o conector hidráulico, son uniones herméticas que se encargan de conectar o acoplar una línea de fluido hidráulico hacia otro componente hidráulico. Para el correcto uso de los acoples hidráulicos tendremos en cuenta dos elementos básicos existentes: el sello y el tipo de hilo. Existen un sin número de variaciones de acoples hidráulicos según medida, según

presión de trabajo, según el sello, según el hilo de rosca, con la finalidad de que no existan fugas de líquido. Para que no existan fugas se fijan los acoples hidráulicos de acuerdo a la presión que soporte la manguera, son fijados por medio de máquinas prensadoras.

Gráfico No.13 – Manguera ensamblada con acoples hidráulicos.

Fuente: Google Images

2.3.7. Marketing mix

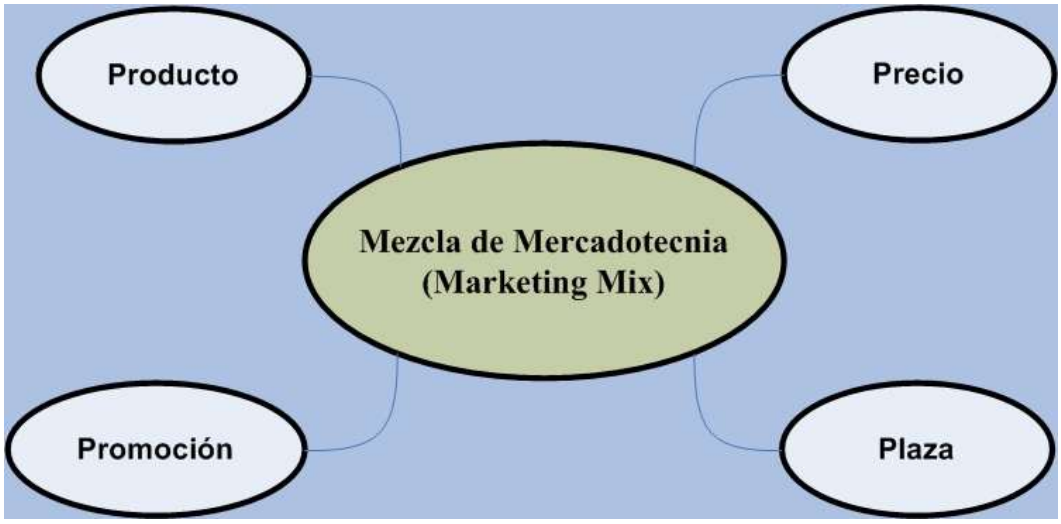
El marketing abarca temas como la investigación de merados, oferta, demanda, el análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa, las políticas de planificación de producto, precio, marca, canales de distribución y comunicación, publicidad, promociones, exhibición y la determinación de hechos y análisis.

El marketing mix es una estrategia conjunta de mercadotecnia, la cual se convierte en una herramienta importante que nos ayudará a identificar de forma eficaz las 4 P´s que son: producto, precio, lugar (plaza) y promoción, estos son los componentes básicos en los que se regirán al momento de ejecutar el presente proyecto.

Cuando se lanza un producto al mercado sea este nuevo o de similares características a otro ya establecido, se consideran factores como el entorno económico, bases legales y

políticas, nivel de desarrollo económico, tipo de moneda, competidores, cada uno de estos factores representan cierto grado de compromiso y riesgo en el mercado al realizar la inversión determinada para llevar a cabo los planes de marketing.

Gráfico No.14 – Marketing Mix



Fuente: Estrategias de Marketing - www.crecenegocios.com

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO.

3.1. Objetivos del estudio de mercado

3.1.1. General

Lograr comprender el comportamiento del mercado objetivo, compuesto por las empresas de Guayaquil primordialmente, incluyendo algunas empresas que se ubiquen fuera de la ciudad conociendo su predisposición para hacer negocios con nosotros. De esta forma entenderemos cual es la oferta y la demanda del producto, así como quienes serían los proveedores de las empresas que comercian acoples hidráulicos, con lo cual se prevé identificar cuál es la percepción del consumidor, así como a qué factores la demanda selectiva se determina, considerando que el canal de distribución que se fijará, será el más apropiado para el producto.

3.1.2. Específicos

1. Establecer el grado de aceptación que tendría la empresa fabricadora de acoples hidráulicos.
2. Conocer cuáles son las expectativas que tienen los consumidores en cuanto a acoples hidráulicos.
3. Especificar el tipo de demanda de acoples hidráulicos.
4. Definir los precios que los compradores estarían dispuestos a pagar.
5. Determinar la competencia existente en la ciudad de Guayaquil.

6. Determinar la oferta total.
7. Determinar la demanda insatisfecha.

3.2. Metodología para la cuantificación de la demanda e información de la investigación de campo

Para cuantificar la demanda se utilizaran fuentes primarias, que son los datos obtenidos por medio de encuestas que se realizarán a empresas que comercien acoples hidráulicos, establecidas en este capítulo.

En efecto, la empresa va a reconocer y determinar las percepciones de los clientes, con lo que se podrá observar un cambio en los métodos de comercialización de acoples hidráulicos, al implementar tanto el uso de maquinaria y tecnología de calidad, con el propósito de satisfacer a plenitud las necesidades de los clientes.

3.2.1. Fuentes de información

Los datos serán obtenidos directamente del público meta que son todas las empresas que comercian acoples hidráulicos, empresas que dan mantenimiento al área hidráulica en mangueras hidráulicas, la recolección se realizará utilizando técnicas de investigación como son las encuestas, nos permitirá agrupar la información necesaria de manera estricta, dentro de la estructura de las encuestas se encontrarán preguntas cerradas y de múltiples opciones para así evitar las dispersión de datos.

3.2.2. Segmentación

El estudio de mercado será realizado en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, debido a que en este sector será ubicada la empresa fabricadora de acoples hidráulicos siendo la primera empresa que realiza esta función en la ciudad de Guayaquil.

3.2.3. Tipo de demanda del proyecto

El proyecto a realizarse con respecto a los acoples hidráulicos en torno CNC, tiene como finalidad del estudio de mercado, identificar cuál es el tipo de demanda donde se encuentra ubicado este producto, así como definir y calcular cuales son los factores que influyen en los requerimientos de sector de mercado respecto al producto, asimismo determinar la capacidad de participación del producto dentro del mercado. Por lo que se procede a realizar análisis y clasificación de la demanda con relación a la oportunidad y conforme al destino del producto, a continuación:

- **Demanda insatisfecha.-** Determinaremos los requerimientos del mercado que el producto no abastezca cubrir y exista necesidad del bien.
- **Demanda de bienes finales.-** Ubicaremos a aquellos consumidores que adquieran el producto directamente para su uso o para su comercialización.

3.2.4. Tamaño de la muestra.

Para lograr determinar el tamaño de la muestra del proyecto se realizan las siguientes interrogantes:

- **¿Qué tan grande es el Universo?**
- **¿Cuál será el margen de error que se está dispuesto a aceptar para realizar el análisis?**
- **¿Cuál es el nivel de confianza necesario?**
- **¿Cuáles datos se utilizarán de existir estratos, probabilidad de certeza o máxima dispersión?**

Una vez obtenida esta información se definirá la fórmula que mejor se adapte para el estudio de este proyecto.

Como conocemos el número exacto de empresas a las que nos vamos a dirigir en la ciudad de Guayaquil, se determinar calcular el tamaño de la muestra mediante la ecuación de Universo finito.

3.2.5. Determinación del universo

Se ha logrado definir al universo de la manera siguiente: Universo finito conformado por 33 empresas comerciales y de servicios de mangueras hidráulicas que utilizan acoples hidráulicos de la ciudad de Guayaquil con ventas que superan los $75.000 dólares anuales y patrimonio mayor a $100.000.

3.3. Recolección de la información

Para la labor del proceso de recolección de información se determina realizar encuestas, así como el análisis de estadísticas con el fin de determinar la posición del mercado respecto al producto.

La información que se obtendrán de los encuestados será la siguiente:

1. **Comportamiento pasado.** Para conocer el historial del producto sobre la compra y el uso del producto, así se podrá predecir el comportamiento del encuestado en el futuro.

   Los datos a recolectar serán los siguientes:

   a. ¿Qué se compró?

   b. ¿Dónde se compró?

   c. ¿Cómo se compró?

   d. ¿Cuánto se compra?

2. **Actitudes.** Es de gran relevancia entender la relación entre comportamiento y actitud. La información de actitudes nos ayudan a identificar segmentos, considerar programas publicitarios y plantear una estrategia de posicionamiento.

   Se considera que la actitud tiene tres componentes que la integran, según la investigación de mercado:

   a) **Afectivo**, sentimientos hacia el producto de parte de la persona que lo comprará.

b) **Cognoscitivo**, persuasiones o conocimiento de la persona hacia el objeto.

c) **Comportamiento**, la capacidad de la persona para reaccionar al producto con su compra y post-compra.

3.4. Procesamiento de la información

El manejo de la información obtenida en la investigación de campo será de acuerdo a su importancia para el tema y para determinar los datos que nos interesan. Para lograr control en la clasificación de la información emplearemos sistemas informáticos compatibles para la información en texto y para la información numérica con trasfondo estadístico usaremos aplicaciones como Excel, Access, Word, PowerPoint para la presentación final.

Para lograr determinar la tasa de crecimiento de la demanda y las proyecciones del mercado para los años venideros se analizará las estadísticas obtenidas en cuadros que faciliten reconocer los indicadores bases. Para la presentación que usarán gráficos que facilitarán la compresión de los datos del proyecto.

3.5. Cuantificación de la demanda

Con el uso de maquinaria pesada en las obras de mayor importancia del país, se incrementan las labores de mantenimiento en los sistemas hidráulicos de las máquinas. Al mencionar sistemas hidráulicos incluimos las mangueras hidráulicas capaces de aguantar alta presión de fluido. Junto con las mangueras se interrelacionan los acoples

hidráulicos que trabajan en conjunto para el perfecto sellado de la pieza. Los acoples hidráulicos existen en varias medidas y varios tipos de roscas.

Los consumidores de acoples hidráulicos buscan productos que ofrezcan calidad y buen precio, aunque le den prioridad al precio entienden que si la calidad es baja el producto no cumplirá con las exigencias y no recibirá la confianza del usuario para despuntar en el mercado. Por lo tanto tenderemos que ajustarnos a los requerimientos de los consumidores.

En la actualidad nos encontramos en una posición privilegiada, ya que en la ciudad de Guayaquil no existe una empresa fabricadora de acoples hidráulicos. La mayor parte de los acoples hidráulicos del mercado nacional son de procedencia china, seguido por los de procedencia europea. En nuestro estudio financiero compararemos costos de los acoples hidráulicos chinos (baratos) con los de fabricación nacional. Este estudio de mercado nos da evidencias de que este sector de mercado se encuentra en crecimiento.

3.5.1. Modelo de cuestionario

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

El objetivo de la encuesta será analizar el grado de aceptación que tendrá la creación de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos en la ciudad de Guayaquil.

INSTRUCCIONES:

- SEÑALE CON UNA (X) EN EL LUGAR QUE CORRESPONDA

1. ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos?

SI ( )

NO ( )

2. ¿Cuál es su fuente de adquisición?

LOCALMENTE ( )

IMPORTACIÓN ( )

3. ¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor?

CALIDAD ( )

PRECIO ( )

PRESENTACIÓN ( )

OTROS ( )

4. **¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china?**

SI ( )

NO ( )

5. **¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos?**

SEMANAL ( )

MENSUAL ( )

TRIMESTRAL ( )

MAYOR A 3 MESES ( )

6. **¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas? ¿Por qué?**

SI ( ) _____

NO ( ) _____

7. **¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)? De ser SI su respuesta especifique.**

SI ( ) _____

NO ( )

8. **¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil?**

SI ( )

NO ( )

9. ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva?

TV ( )

RADIO ( )

VOLANTES ( )

VALLAS ( )

INTERNET ( )

10. ¿Cómo sería la forma de pago?

CONTADO ( )

50% AL REALIZAR PEDIDO / 50% AL RECIBIR PEDIDO ( )

AL FINAL ( )

OTROS ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.5.2. Resultados de la encuesta

1. ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos?

SI ( )

NO ( )

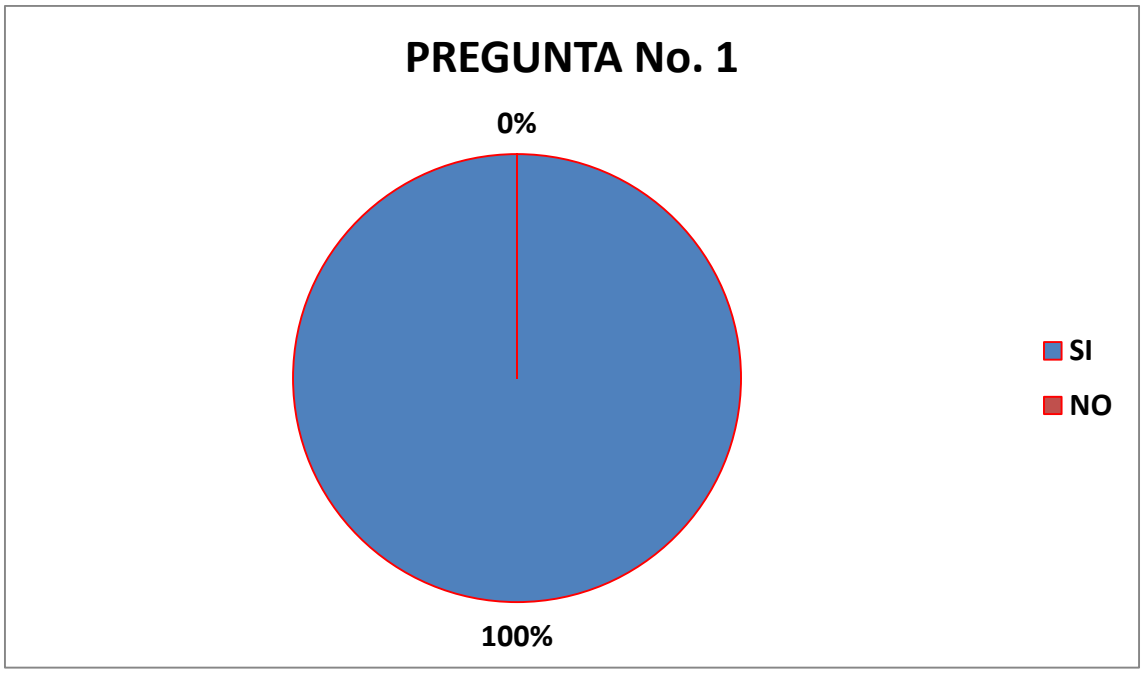
Cuadro No.4 - ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	33	100,0	100,0	100,0
NO	0	0,0	0,0	100,0
Total	**33**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En lo referente a las empresas que realizan la comercialización de acoples hidráulicos, está claro que todas participan en este mercado 100%.

Gráfico No.15 - ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos?



Fuente: Cuadro No.4 - ¿Su empresa comercia acoples hidráulicos?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

2. **¿Cuál es su fuente de adquisición?**

LOCALMENTE ( )

IMPORTACIÓN ( )

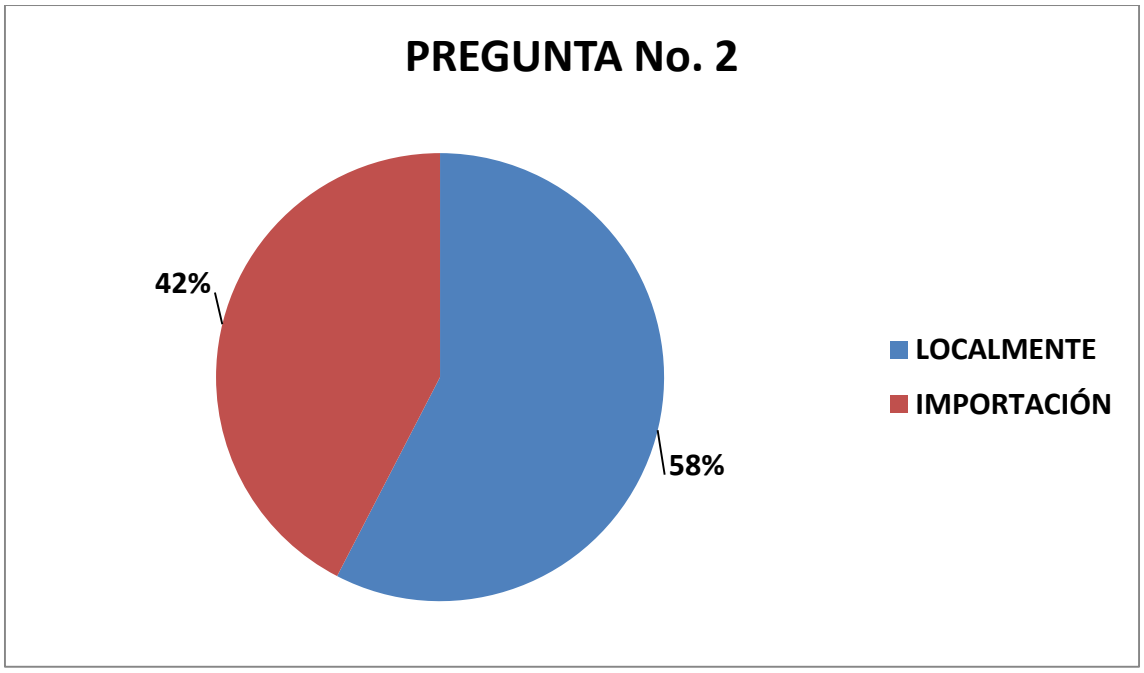
Cuadro No.5 - ¿Cuál es su fuente de adquisición?

FUENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
LOCALMENTE	19	57,6	57,6	57,6
IMPORTACIÓN	14	42,4	42,4	100,0
Total	**33**	**100,0**	**100,0**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En lo relacionado con la fuente de adquisición nos encontramos con predominación de las empresas el 58% consiguen el producto en el mercado local y que el 42% lo adquiere en importación directa. Esto nos representa ligera ventaja ya que notamos predisposición en adquirir el producto en el medio local.

Gráfico No.16 - ¿Cuál es su fuente de adquisición?



Fuente: Cuadro No.5 - ¿Cuál es su fuente de adquisición?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

3. **¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor?**

CALIDAD ( ) PRESENTACIÓN ( )

PRECIO ( ) OTROS ( )

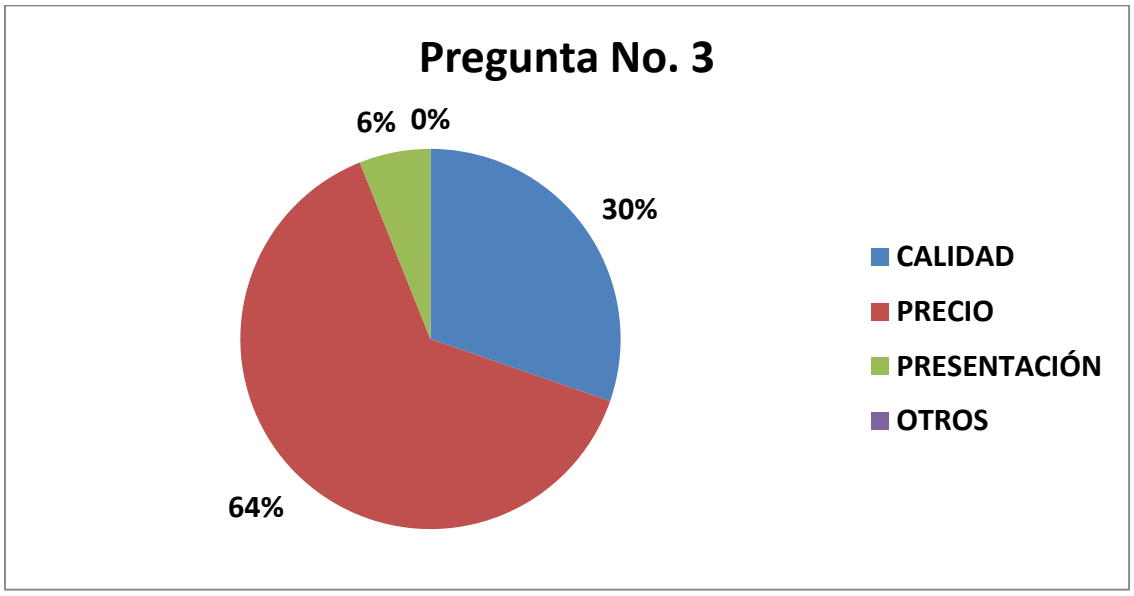
Cuadro No.6 - ¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor?

PREFERENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
CALIDAD	10	30,30	30,30	30,30
PRECIO	21	63,64	63,64	93,94
PRESENTACIÓN	2	6,06	6,06	100,00
OTROS	0	0,00	0,00	100,00
Total	**33**	**100**	**100**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En cuanto a la preferencia de los usuarios al momento de elegir proveedor obtenemos que el punto más importante es el Precio 64%, así como el 30% indica que lo escoge según la calidad del producto que ofrece, tan solo el 6% se inclina por la presentación del producto.

Gráfico No.17 - ¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor?



Fuente: Cuadro No.6 - ¿Qué factor considera determinante en la decisión de selección de proveedor?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

4. ¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china?

SI ( )

NO ( )

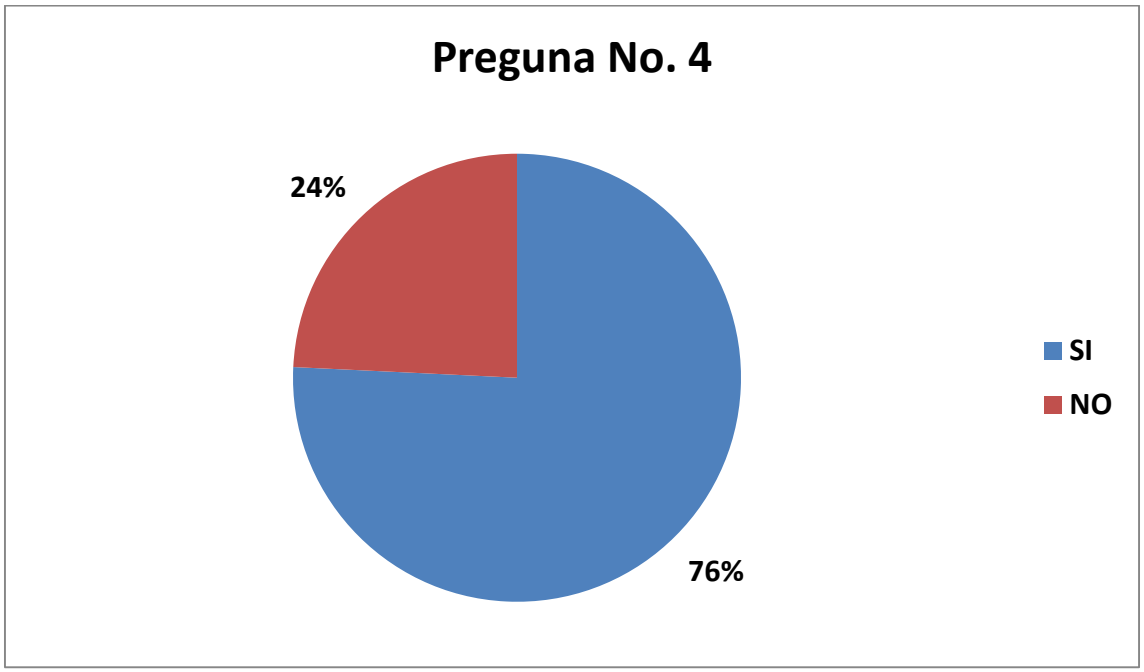
Cuadro No.7 - ¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china?

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	25	75,76	75,76	75,76
NO	8	24,24	24,24	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Con respecto al direccionamiento en la incursión de acoples hidráulicos de procedencia china notamos que el 76% ha trabajado con acoples procedentes del dragón oriental y que el 24% se ha mantenido con marcas europeas o norteamericanas.

Gráfico No.18 - ¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china?



Fuente: Cuadro No.7 - ¿Ha comerciado acoples hidráulicos de procedencia china?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5. ¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos?

SEMANAL ( ) TRIMESTRAL ( )

MENSUAL ( ) MAYOR A 3 MESES ( )

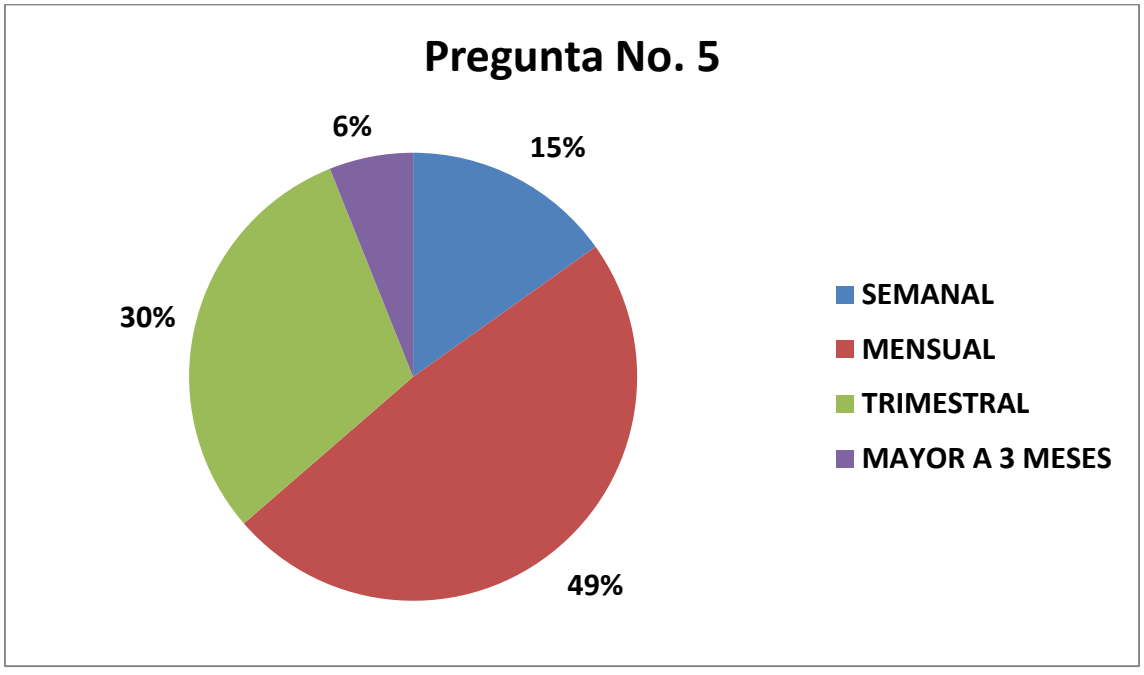
Cuadro No.8 - ¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos?

TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SEMANAL	5	15,15	15,15	15,15
MENSUAL	16	48,48	48,48	63,64
TRIMESTRAL	10	30,30	30,30	93,94
MAYOR A 3 MESES	2	6,06	6,06	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Respecto al tiempo entre la realización de pedidos de acoples, el 49% de las empresas lo realiza de manera mensual; el 30% tiene requerimientos cada 3 meses; el 15% pone pedidos en firme cada semana y el 6% los efectúa en lapsos mayores a 3 meses.

Gráfico No.19 - ¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos?



Fuente: Cuadro No.8 - ¿Cada cuánto tiempo realiza pedidos de acoples hidráulicos?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

6. **¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas?**

SI ( )

NO ( )

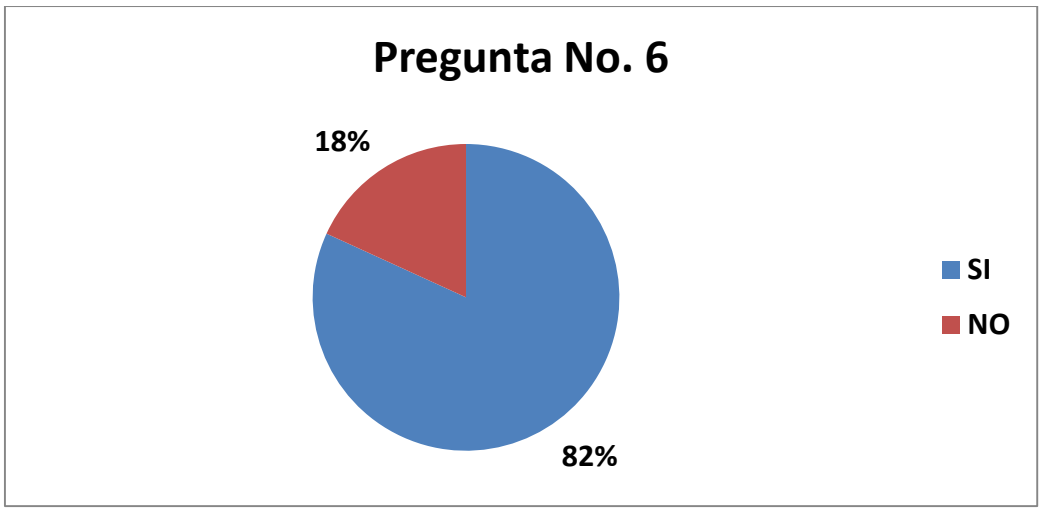
Cuadro No.9 - ¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas?

MARCA CUMPLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	27	81,82	81,82	81,82
NO	6	18,18	18,18	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

El 82% de las compañías responden que se encuentran conformes con las características de la marca que comercia, mientras tanto que el 18% de empresas no se siente satisfecha con el producto y servicio, con respecto al por qué: El criterio que domina en las respuestas afirmativas es: "que los acoples son de calidad y cumplen con su vida útil por lo cual se sienten satisfechos", y los que han contestado de manera negativa aducen que: "los pedidos no son entregados puntualmente y ha habido reclamos por calidad baja".

Gráfico No.20 - ¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas?



Fuente: Cuadro No.9 - ¿La marca de acoples hidráulicos que distribuye en la actualidad cumple con sus expectativas?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

7. **¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)? De ser SI su respuesta especifique.**

SI ( ) _____

NO ( )

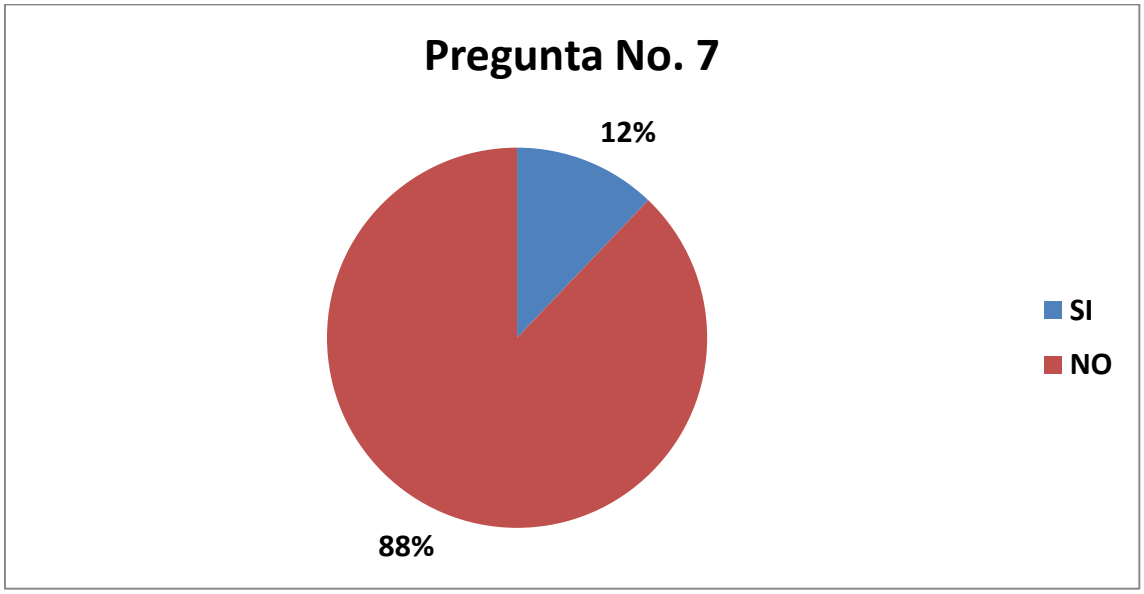
Cuadro No.10 - ¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)?

PROMOCIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	4	12,12	12,12	12,12
NO	29	87,88	87,88	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

El 88% de las compañías no ha recibido alguna promoción por parte de sus actuales proveedores de acoples, mientras tanto que el 12% si ha aplicado a descuentos por pago al contado o por la cantidad de volumen de compra siendo el común denominador de las respuestas "cuando se supera un monto específico aplica 5%" o "se otorga 10% en pedidos pagados al contado".

Gráfico No.21 - ¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)?



Fuente: Cuadro No.10 - ¿Ha recibido algún tipo de promoción (descuentos por volumen, pago al contado, otros)?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

8. **¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil?**

SI ( )

NO ( )

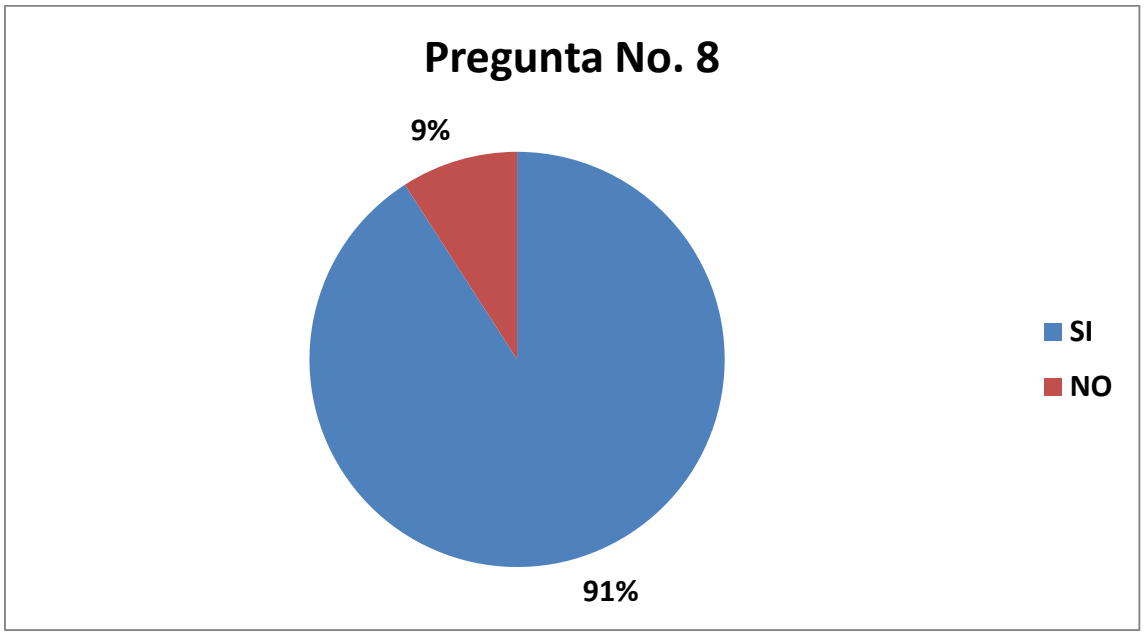
Cuadro No.11 - ¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil?

¿ADQUIRIRÍA?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
SI	30	90,91	90,91	90,91
NO	3	9,09	9,09	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En cuanto a la interrogante de adquirir acoples hidráulicos de precio cómodo y calidad por medio de una nueva empresa, el 91% le daría apertura a un proveedor nuevo siendo la mayoría y el 9% mostró negativas a un proveedor nuevo.

Gráfico No.22 - ¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil?



Fuente: Cuadro No.11 - ¿Adquiriría acoples hidráulicos de calidad y precio cómodo, fabricado por una empresa nueva que esté ubicada en Guayaquil?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

9. ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva?

TV ( ) VALLAS ( ) INTERNET ( )

RADIO ( ) VOLANTES ( )

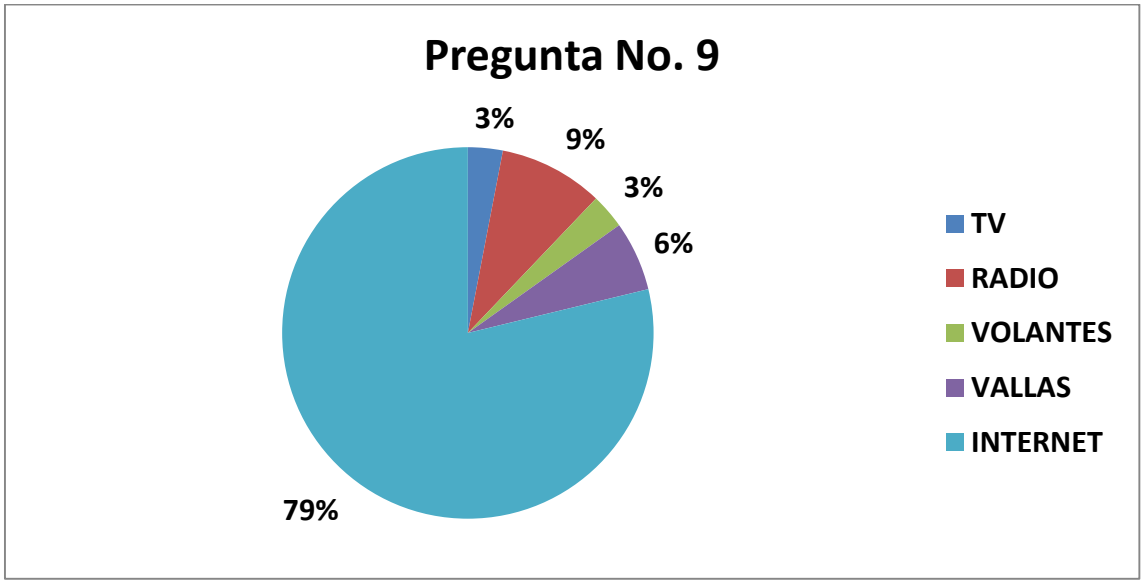
Cuadro No.12 - ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva?

MÉTODO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
TV	1	3,03	3,03	3,03
RADIO	3	9,09	9,09	12,12
VOLANTES	1	3,03	3,03	15,15
VALLAS	2	6,06	6,06	21,21
INTERNET	26	78,79	78,79	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En cuanto al método en que las empresas desean recibir información contamos con 79% gustaría manejarse por medio de internet, el 9% apreciaría recibir información por radio, el 6% por medio de vallas publicitarias, y a través de tv y volantes el 3% cada uno.

Gráfico No.23 - ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva?



Fuente: Cuadro No.12 - ¿A través de qué método Ud. quisiera recibir información de los productos que ofrecería esta empresa nueva?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

10. ¿Cómo sería la forma de pago?

50% AL REALIZAR PEDIDO / 50% AL RECIBIR PEDIDO ( )

AL FINAL ( ) CONTADO ( ) OTROS ( )

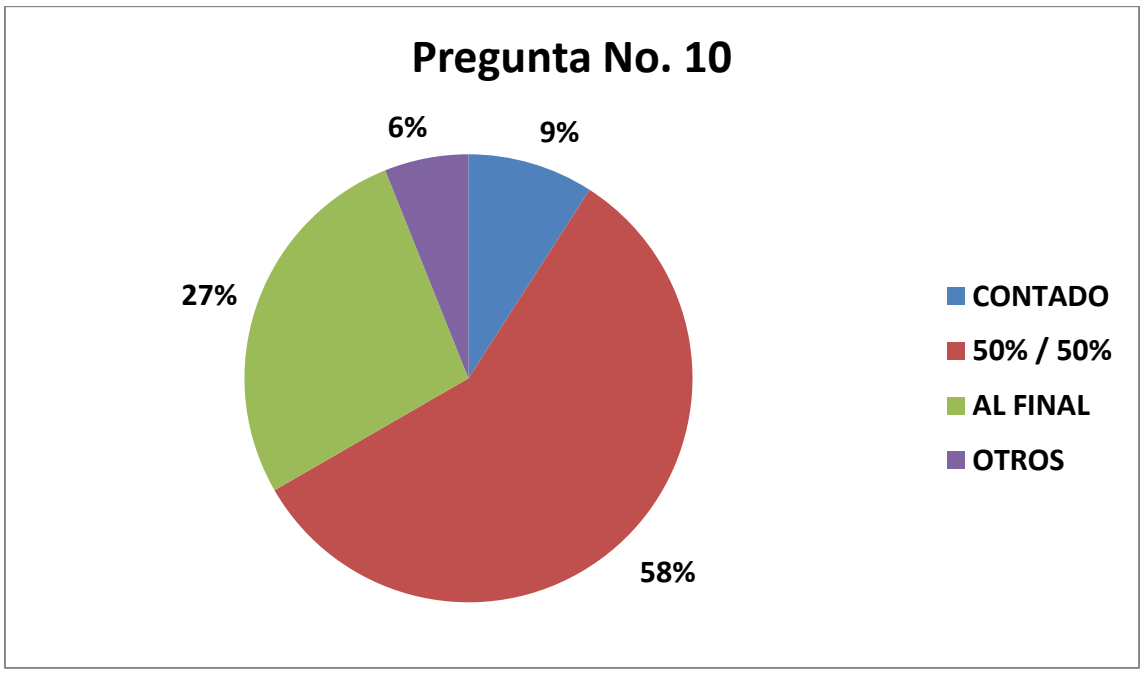
Cuadro No.13 - ¿Cómo sería la forma de pago?

PAGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
CONTADO	3	9,09	9,09	9,09
50% / 50%	19	57,58	57,58	66,67
AL FINAL	9	27,27	27,27	93,94
OTROS	2	6,06	6,06	100,00
Total	**33**	**100,00**	**100,00**	

Fuente: Investigación de mercados
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En lo referente a la forma de pago que las empresas utilizarían para cancelar sus pedidos cuantificamos que el 58% prefiere pagar la mitad al realizar el pedido y la otra mitad al recibirlo, el 27% se inclina por pagar al final, el 9% lo haría al contado y 6% se acogería a otros métodos de crédito.

Gráfico No.24 - ¿Cómo sería la forma de pago?



Fuente: Cuadro No.13 - ¿Cómo sería la forma de pago?
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

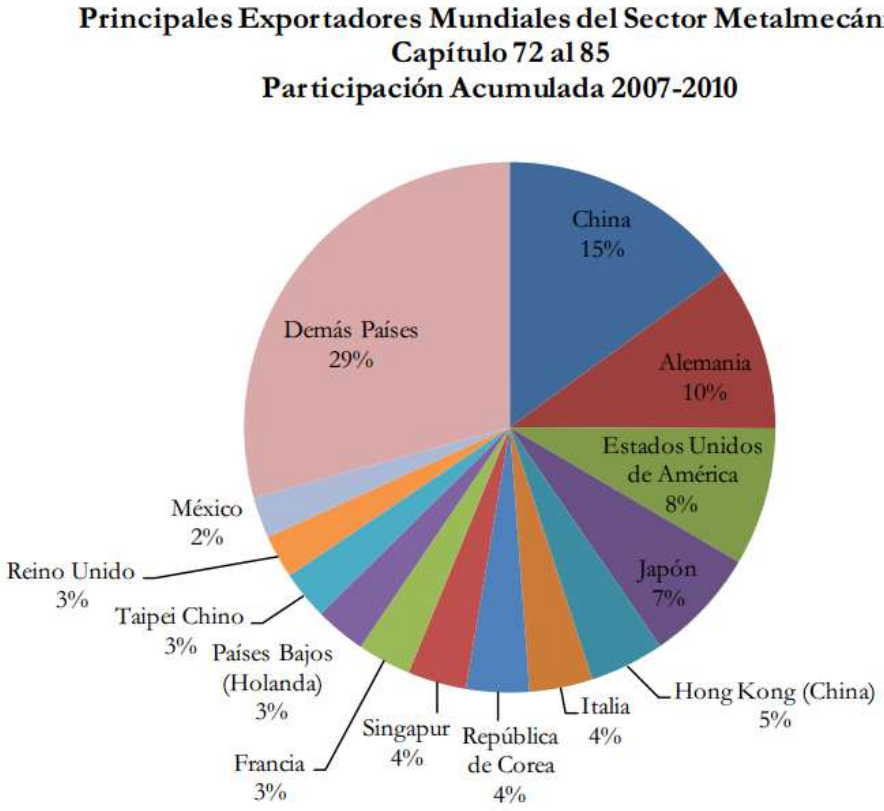
3.6. Cuantificación de la oferta

En la ciudad de Guayaquil en la actualidad no existe una empresa que fabrique acoples hidráulicos por lo que entendemos que la mayoría de los productos que ingresan a esta ciudad son importados. Se obtienen datos de una empresa fabricadora de acoples ubicada en la ciudad de Ambato, pero la mantendremos al margen de la investigación por cuanto el proyecto se centra en la ciudad de Guayaquil, no sin antes acotar que su producción es consumida por la región Sierra.

Es posible analizar la oferta en cuanto a la facilidad de adquirir el producto por medio de importación directa, ya que la globalización nos conecta con todos los mercados alrededor del mundo. Entre los mercados externos tenemos que el producto de procedencia europea y norteamericana es más costoso que el obtenido por fabricación china. Por lo tanto nos enfocaremos la producción proveniente de China.

En el estudio financiero se logrará determinar si es conveniente fabricar nacionalmente el producto o importarlo directamente de China en cuanto a los costos de fabricación. China según datos obtenidos de la participación acumulado entre 2007 y 2010, representa el 15% de exportaciones en el área metalmecánica a nivel mundial. En la actualidad, existen convenios con este país por parte del gobierno, con la finalidad de estrechar las relaciones comerciales. Sin embargo no se ha aplicado exoneraciones a nivel arancelario con China, debido al objetivo del país de reducir al máximo posible las importaciones.

Gráfico No. 25– Principales exportadores mundiales del sector metalmecánica 2007-2010



Fuente: www.proecuador.gob.ec
Elaborado por: Unidad de Inteligencia Comercial, PRO ECUADOR

La ventaja de la empresa se enfocaría en afiliarse a las organizaciones gremiales del sector metalmecánico del país como FEDIMETAL o CAPEIPI para presionar al gobierno conjunto al MIPRO, sobre el incremento de aranceles para las subpartidas de acoples hidráulicos, nivelándolas al máximo techo de las determinadas por Organización Mundial de Comercio (OMC). Esto se realizará para competir con los ítems importados desde China en condiciones similares, favoreciendo al producto de fabricación nacional.

Hay que tener en cuenta también que, para la aplicación de estos incrementos arancelarios es necesario aproximadamente 3 meses, que es lo que dura el proceso de generación de aranceles a subpartidas de parte del SENAE.

3.7. Demanda insatisfecha

Debido al creciente uso de maquinaria pesada, utilizada en las obras de la ciudad como construcción, vial; y al desarrollo de planes de gestión en las empresas. Rige el mantenimiento preventivo como estandarte a cumplirse en la industria. Arraigado al mantenimiento hidráulico tenemos el producto de interés, los acoples hidráulicos.

La falta de una empresa fabricadora de acoples hidráulicos a nivel local, obliga a los consumidores a obtenerlos por medio de otras fuentes, muchas veces externas acrecentando el costo final del producto por los gastos en agentes de aduana. Dejando abierta la brecha para participar en este mercado. Basándose en estos factores se logra establecer la problemática en cuanto a logística para las empresas comercializadoras de acoples de no contar con proveedores nacionales.

Se obtuvo información de gran relevancia en el estudio de mercado, ya que las empresas estarían dispuestas a tener relaciones con un proveedor local que les brinde productos de calidad y precio cómodo. Se determina que la incursión en un mercado cautivo sería de impacto provechoso para el empresario emprendedor.

3.8. Plan de comercialización de acoples hidráulicos

3.8.1. Propuesta plan de comercialización de acoples hidráulicos

La comercialización de los acoples hidráulicos juega un rol fundamental para el sustento de la empresa debido a que de nada serviría fabricar productos que no se venden según lo pronosticado. Por lo tanto un plan de comercialización es necesario.

Se requiere que la relación empresa fabricadora – consumidor sea estrecha, entregando el producto con los beneficios de tiempo y lugar. El aspecto a tratar en el plan de comercialización es la determinación del canal de distribución apropiado para la empresa con el producto.

3.8.2. Canales de distribución de acoples hidráulicos

El canal de distribución que se empleará es el siguiente:

Gráfico No. 26– Canal de distribución mayorista.

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Este canal de distribución podría presentar una variación, debido a que el mayorista atienda directamente al cliente sin la intervención del minorista, dependiendo de la estructura de la compañía mayorista. La empresa fabricadora de acoples mantiene producción por volumen, razón por la cual se enfoca en los clientes mayoristas, ya que estos nos permiten distribuir en grandes cantidades, además que adquieren el producto más rápido, favoreciendo así la recuperación de cartera en un corto plazo.

La entrega del producto podría ser a domicilio, o el cliente la retiraría directamente de la fábrica, dependiendo de su necesidad. De requerir la entrega de la mercadería fuera de la ciudad, se aumentaría al valor total los costos de envío.

3.8.3. Marketing Mix para acoples hidráulicos

El desarrollo de estrategias de marketing es fundamental para explotar de forma eficaz las ventajas competitivas que tiene la empresa. Los instrumentos del marketing en los cuales la empresa se apoya para optimizar sus ventajas son:

a) Producto

Para desarrollar una ventaja en este aspecto es necesario determinar las necesidades que satisface y no en las especificaciones del producto ofertado. En el caso de los acoples hidráulicos se obtiene ventaja gracias a la calidad del acero que se utiliza brindando mayor rango de duración, también en la creación de una marca que perciba eficiencia y garantía. Esto asegurará la diferenciación del producto en el mercado.

b) Precio

Este instrumento asume mayor relevancia frente a los demás porque del precio depende el margen de ingresos. Precios bajos nos asegura ventaja en el mercado que presta atención a este factor al momento de adquirir un producto, que en general es el que más estudio requiere. El precio se fijará evaluando los costos de producción y la utilidad que se proponga, también notará las tendencias del mercado. Como se trata de una empresa que arrancará en el mercado, se empezará manejando con un mínimo de utilidad para captar clientes.

c) Distribución

Se logra diferenciar la empresa si sus canales de distribución son óptimos, transformándose en ventaja competitiva. Se prevé entregar la mercadería a los lugares que el cliente indique, aunque se deja apertura a que el cliente retire por su cuenta. De tratarse de lugares fuera de la ciudad se gestionará con los mejores transportadores de carga, para obtener la satisfacción del usuario. Se pondrá a disposición del cliente efectuar pedidos vía internet, en la página web de la empresa.

d) Promoción

También la promoción del producto es clave para crear ventajas y captar atención, los clientes buscan promociones para realizar compras. La empresa creará promociones en cuanto a volumen de pedidos, a pagos al contado, a clientes VIP. No existirán promociones de temporada. Se gestionará anuncios publicitarios en los vehículos de la empresa. Se realizarán sorteos periódicos en los cuales los clientes ganarán premios.

e) Post-venta

Se une a las herramientas del marketing mix, se produce luego realizada la venta. El objetivo es asegurarnos del nivel de satisfacción del cliente. La empresa contará con servicio post-venta donde receptará quejas, solucionará conflictos y hará seguimiento a los consumidores.

3.8.4. Análisis FODA

Fortalezas

F1. Apoyo de entidades gubernamentales para la consolidación en la matriz productiva.

F2. Mayor producción en la ciudad de Guayaquil, al ser la única empresa fabricadora.

F3. Maquinaria de primera tecnología.

F4. Enfoque directo a las necesidades del sector.

F5. Producto de excelente calidad.

F6. Volúmenes de producción amplios para satisfacer la demanda.

F7. Capacitación constante de los operadores de maquinaria para desarrollar nuevas tendencias.

F8. No caducidad del producto.

Debilidades

D1. Inexperiencia en el mercado debido a ser la primera empresa fabricadora.

D2. Fluctuación de precio.

D3. Lentitud en el proceso de creación de partidas arancelarias para acoples hidráulicos importados.

D4. Inestabilidad del régimen.

D5. Desconocimiento de mercados potenciales.

D6. Deficiente asistencia técnica.

D7. Variedad de stock insuficiente.

D8. Poca confianza en el producto de procedencia nacional.

Oportunidades

O1. Apertura a mercados fuera de Guayaquil, incluso proyección internacional.

O2. Financiamiento externo por cooperación internacional, de concretarse inversión externa.

O3. Inversión privada.

O4. Incursionar en el mercado de moldes plásticos gracias a la versatilidad de la maquinaria.

O5. Transformarse en primera marca ecuatoriana sólida de acoples hidráulicos.

Amenazas

A1. El desentendimiento de parte del SENAE para la creación de partidas sobre los acoples hidráulicos.

A2. Firma de tratados con China que permita libre entrada de productos de esta nación.

A3. Creación de otra empresa fabricadora de acoples, aumentado competencia.

A4. Oferta de otros mercados de la región, como Perú donde existen empresas fabricadoras.

3.8.5. Objetivos Estratégicos

Objetivo estratégico 1

Alcanzar una oferta estratégicamente diferenciada, con alto grado de valor agregado, de calidad y volúmenes que permitan a la empresa tener una relevancia en el mercado con carácter competitivo.

Objetivo estratégico 2

Ampliar el stock a medida que la demanda aumenta, logrando consolidar la presencia de la empresa, de los productos y del servicio en el mercado.

3.8.6. Proveedores materia prima

Entre los proveedores de materia prima para la fabricación de acoples hidráulicos, tenemos:

Cuadro No.14 – Proveedores de materia prima.

EMPRESAS SEL SECTOR METALMECÁNICA ECUATORIANAS	
ACERIA DEL ECUADOR C.A (ADELCA)	Varillas para construcción, ángulos, perfiles.
ACERÍAS NACIONALES DEL ECUADOR (ANDEC)	Varillas de hierro para construcción, platinas, ángulos, varillas lisas y cuadradas.
ESTRUCTURAS DE ACERO S.A. (ESACERO)	Puentes Metálicos, Puentes Modulares Metálicos, Puentes Tipo Bailey
CONDUIT DEL ECUADOR S.A.	Tubos de acero, corte de bobinas de acero, galvanizado en caliente, neplos.
ENATIN S.A	Construcciones Industriales, Metalmecánicas
IDEAL ALAMBREC	Alambre de acero, mallas para cerramientos, estructuras de invernaderos, clavos,
GRUPO ELECTROCABLES C.A.	Conductores Eléctricos y alambre esmaltado
NOVACERO S.A	Armico, Duratecho, Novalosa, Estilpanel, Imnova
INDUSTRIA ACERO DE LOS ANDES S.A.	Recipientes de presión tipo salchicha y esferas, tanques separadores de producción, separadores de prueba, FWKO, treaters, heaters, skimmers,
INDUSTRIA PROCESADORA DE ACERO S.A (IPAC)	Tuberías de acero, planchas y flejes, perfiles estructurales de acero, platinas y ángulos laminados, perfilería estructural cuadrada y rectangular, acero inoxidable prepintado blanco y planchas de galvalume.
AGA S.A	Materiales de corte y soldadura, gases industriales

Fuente: www.proecuador.gob.ec
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

De los cuales se han seleccionado dos potenciales proveedores para la empresa, debido a la calidad del producto, precio y logística:

- Acería del Ecuador C.A. (ADELCA).
- Acerías Nacionales del Ecuador S.A. (ANDEC S.A.).

CAPÍTULO IV

4. ESTUDIO TÉCNICO.

4.1. Tamaño del proyecto

El tamaño del presente proyecto se establece en relación a la producción de la empresa para suplir la demanda insatisfecha de acoples hidráulicos en la ciudad de Guayaquil, la cual fue comprobada en función de los resultados obtenidos de la investigación de mercados.

4.1.1. Factores del tamaño del proyecto

La capacidad de producción es el factor por el cual se calculó el tamaño del proyecto, esta cifra es de aproximadamente 12.960 acoples mensuales, a un costo promedio por pieza de $0,57. Cabe notar que también se analiza el espacio que ocuparán los tornos CNC, perchas de exhibición, etc.

El costo de adquisición de la materia prima asciende mensualmente a $7.390,20. El tipo de acero que se requiere para la producción de acoples es SAE 4030.

Cuadro No.15 – Total ventas mensuales de acoples.

Producción mensual Acoples	Precio promedio acople	Total ventas mensuales
12.960	1,75	22.680.00

Ventas mensuales primer año (dólares)	**22,680.00**
Ventas anuales primer año (dólares)	272.160,00

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

La empresa fabricaría mensualmente el primer año 12.960 piezas, con total de 155.520 piezas anuales.

La proyección de ventas anuales de la fabricadora de acoples hidráulicos alcanzarían los UD$311.040,00.

4.2. Localización del proyecto

Para la selección de la correcta ubicación de la fabricadora de acoples hidráulicos se tomaron en cuenta parámetros como localización dentro de zona industrial, facilidad de vías de acceso a la planta, facilidad de encontrar mano de obra, servicios básicos, entre otros.

4.2.1. Macrolocalización

País: Ecuador.

Región: Costa.

Provincia: Guayas.

Cantón: Guayaquil.

Sector: Norte de la ciudad.

Se ha seleccionado la ubicación de la planta en el Norte de la ciudad, donde hay concentración de empresas fabricadoras y pertenece a zona industrial. Se cuenta con vías de fácil acceso al transporte, con calzada en buen estado; se puede llegar por la Vía a la Perimetral o por el sector Centro de la ciudad.

Cuadro No. 16– Matriz de macrolocalización.

FACTORES	CIUDAD DE GUAYAQUIL						
	PESO	NORTE		CENTRO		SUR	
		VALOR	POND.	VALOR	POND.	VALOR	POND.
Edificio	0,20	4	0,8	1	0,2	1	0,2
Zona de carga	0,20	4	0,8	2	0,4	2	0,4
Disponibilidad servicios básicos	0,10	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Sector Industrial	0,30	5	1,5	3	0,9	3	0,9
Infraestructura	0,10	4	0,4	4	0,4	3	0,3
Vías de acceso	0,10	3	0,3	3	0,3	3	0,3
TOTALES	**1**		**4,2**		**2,6**		**2,5**

Donde: 1 = Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno, 5 = Excelente
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

4.2.2. Microlocalización

Cantón: Guayaquil

Sector: Nororiental (Zona Industrial)

Calles: Vía a Daule Km. 6 ½

Cuadro No.17 – Matriz de microlocalización.

FACTORES	CIUDAD DE GUAYAQUIL						
	PESO	VÍA A DAULE		SAMANES		VÍA A NOBOL	
		VALOR	POND.	VALOR	POND.	VALOR	POND.
Sector Industrial	0,30	5	1,5	4	1,2	4	1,2
Disponibilidad de galpones	0,20	5	1	4	0,8	5	1
Disponibilidad de transporte	0,10	4	0,4	3	0,3	3	0,3
Disponibilidad de mano de obra	0,15	3	0,45	5	0,75	5	0,75
Estado de la estructura	0,10	4	0,4	4	0,4	4	0,4
Seguridad	0,15	3	0,45	2	0,3	2	0,3
TOTALES	**1**		**4,2**		**3,75**		**3,95**

Donde: 1 = Malo, 2 = Regular, 3 = Bueno, 4 = Muy Bueno, 5 = Excelente
Elaborado por: Alejandro Rodríguez

4.2.2.1. Factores para determinar la microlocalización del proyecto

Dentro de los factores que se analizaron para escoger la localización de la planta y oficinas de la fabricadora de acoples hidráulicos se tomó en consideración para otorgarles el mayor peso a pertenecer a zona industrial y la disponibilidad de galpones o edificaciones que puedan ser adecuadas para el adecuado funcionamiento de la empresa sin mayor inversión.

Los demás factores analizados en el cuadro matriz fueron la disponibilidad de mano de obra, el estado de la estructura, disponibilidad de transporte y la seguridad en el sector, añadiéndoles poco peso comparado con los dos factores anteriores, pero de todas maneras relevantes.

Una vez realizado el análisis se obtiene como resultado que el lugar más adecuado para la instalación de la empresa fabricadora de acoples hidráulicos es la zona de Vía a Daule en el Norte de la ciudad.

4.3. Ingeniería del proyecto

La finalidad del estudio técnico del presente proyecto es determinar aspectos como los procesos que se efectuarán dentro de las actividades de la fabricadora de acoples hidráulicos, desarrollar su implementación en totalidad, incluyendo el recurso humano a contratarse y los puestos que estos ocuparán dentro de la empresa.

Es decir especificar todos los aspectos que servirán para arrancar la empresa en su funcionamiento como tal.

4.3.1. La organización

El principio de toda empresa es el establecimiento de su razón social, la manera en que estará conformada, las funciones del personal, etc.

Se procederá a detallar todo lo referente a la organización de la empresa fabricadora de acoples hidráulicos, a continuación.

4.3.1.1. Nombre de la empresa

Las empresas en general usan nombres que contengan ciertas características que las identifiquen y diferencien de sus competidores, también tiende a ser un factor que atraiga de manera positiva la percepción de los clientes.

Usando las siguientes razones se decidió el nombre de la fabricadora de acoples:

- El principal producto que se venderá.
- La calidad del producto. Durabilidad.

Duracoples Cía. Ltda.

El nombre escogido indica cual es el producto de venta de la empresa fabricadora y la calidad del producto en base a la durabilidad; esto infundirá una identidad con los clientes futuros, debido a la percepción que genera referente a la calidad.

4.3.1.2. Misión

Para puntualizar la misión de la empresa Duracoples Cía. Ltda. se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

- ¿Cuál es nuestro negocio?
- ¿Cuál debe ser nuestro negocio?
- ¿Qué tiene valor para el cliente?
- ¿Quién es nuestro cliente?

Por lo que se determina como misión lo siguiente:

Cuadro No. 18– Declaración de la misión de la empresa.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Cuál es nuestro negocio?	Nuestro negocio es la fabricación de acoples hidráulicos para el mercado industrial.
¿Cuál debe ser nuestro negocio?	Nuestro negocio debe ser la calidad de los acoples que fabricamos y cumplimiento con los pedidos.
¿Qué tiene valor para el cliente?	Nuestros clientes valoran la calidad, la variedad y servicio de la empresa fabricadora.
¿Quién es nuestro cliente?	Nuestros clientes son aquellas empresas y talleres que comercian acoples hidráulicos.

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

"La misión de la fabricadora de acoples hidráulicos es satisfacer las necesidades calidad, variedad y servicio de nuestro grupo objetivo de clientes, otorgando a disposición productos de calidad."

4.3.1.3. Visión

Para determinar la visión de la empresa fabricadora se debe tomar en cuenta factores como:

- ¿Cuál será la situación de la fabricadora de acoples después de cinco años?
- ¿Qué se quiere lograr con la empresa?

- ¿Cuáles serán los productos del futuro a ofertar?

- ¿Cuál será su posición competitiva?

Se ha declarado como visión lo señalado a continuación:

Cuadro No.19 –Declaración de la visión de la empresa.

PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Cuál será la situación de la fabricadora de acoples después de cinco años?	Aumentar el volumen total de producción en un 30%.
¿Qué se quiere lograr con la empresa?	Se desea lograr la fidelidad de los clientes mediante la mejora de la producción de acoples hidráulicos y manteniendo la calidad del servicio.
¿Cuáles serán los productos del futuro a ofertar?	La fabricadora de acoples ofrecerá a sus clientes nuevas variedades de acoples en hilo y medida de excelente calidad.
¿Cuál será su posición competitiva?	La posición competitiva será la calidad y servicio de los acoples ofertados al cliente.

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

"Duracoples Cía. Ltda. proveerá a sus clientes de nuevas variedades de acoples en hilo y medida de excelente calidad, alcanzando en los próximos cinco años un aumento en su producción total en un 30%, fidelizando a los clientes con una mejora substancial de la producción y servicio"

4.3.2. Organización del recurso humano

La estructura organizacional que se aplicará en la fabricadora de acoples estará compuesta por tres niveles incluyendo a los miembros del directorio de la empresa o socios, luego el nivel gerencial y finalmente el nivel operativo.

Para la compañía es de vital importancia la selección del recurso humano, debido a que de ellos dependerá el éxito o el fracaso de esta, al referirse a una empresa que analiza las necesidades del cliente depende de la actitud y preparación que posean sus empleados para brindar producto de calidad acompañado al excelente servicio.

4.3.2.1. Requerimientos de Personal

Los requerimientos de personal para el óptimo funcionamiento de la empresa fabricadora de acoples, fueron analizados en relación a la capacidad de producción y al tamaño de la planta.

Cuadro No.20 –Personal requerido.

PERSONAL	No.
Gerente General	1
Contador	1
Gerente de Producción	1
Coordinador de Ventas	1
Secretaria	1
Operarios Maquinaria	4
Chofer	1
TOTAL	**10**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Cuadro No.21 – Sueldos del personal de la empresa.

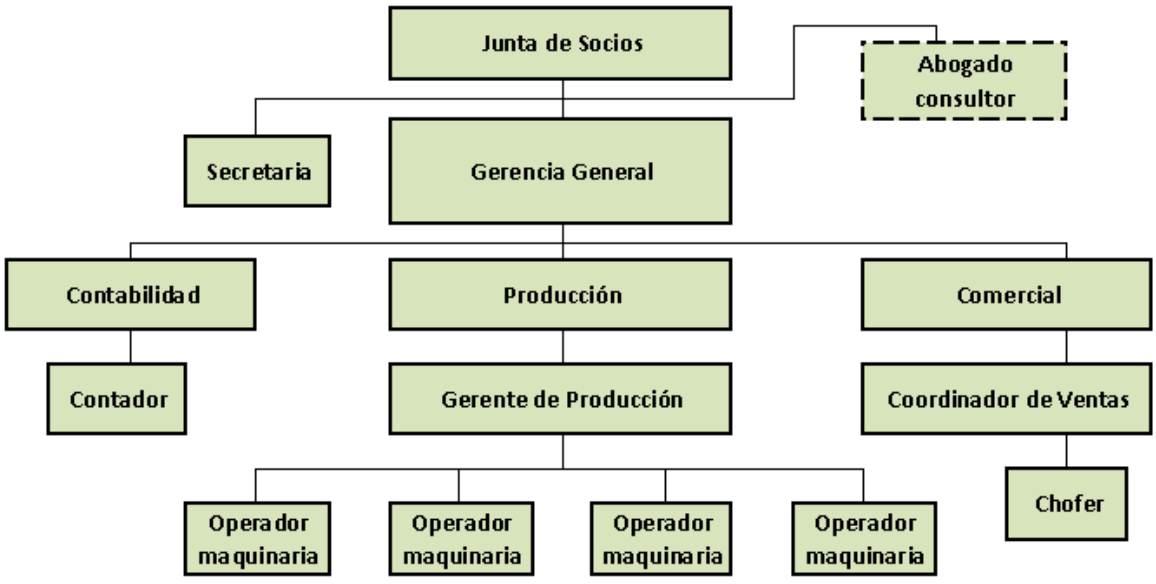
PERSONAL	SUELDO	No.	TOTAL
Gerente General	$ 800,00	1	$ 800,00
Contador	$ 450,00	1	$ 450,00
Gerente de Producción	$ 600,00	1	$ 600,00
Coordinador de Ventas	$ 500,00	1	$ 500,00
Secretaria	$ 354,00	1	$ 354,00
Operarios Maquinaria	$ 400,00	4	$ 1.600,00
Chofer	$ 354,00	1	$ 354,00
TOTAL		**10**	**$ 4.658,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

En este cuadro no se considera el sueldo del abogado consultor debido a que se le cancelarán los honorarios de acuerdo al trabajo que efectúe para la empresa.

4.3.2.2. Estructura Organizacional

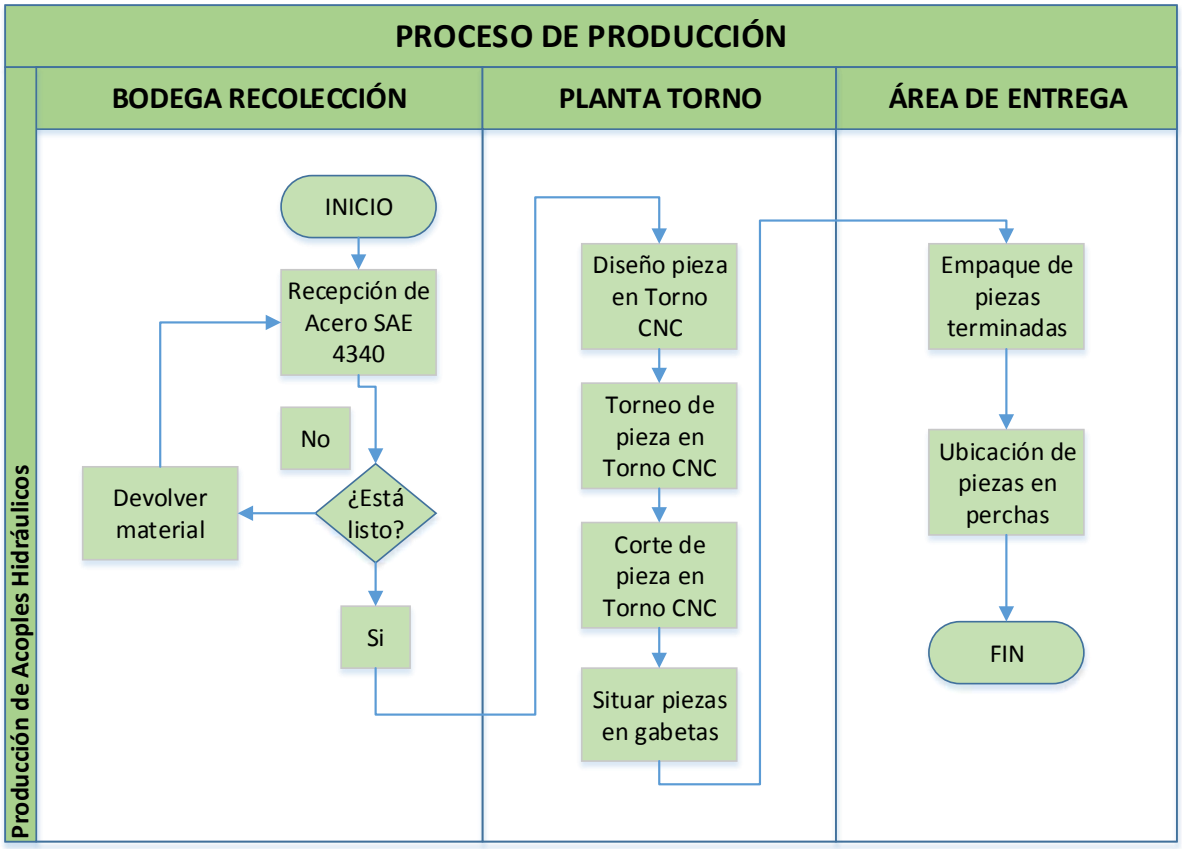
Gráfico No.27 – Organigrama de la empresa.



Elaborado por: Alejandro Rodríguez

4.3.3. Flujograma del proceso

Gráfico No.28 – Flujograma del Proceso de Producción.



Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Recepción. Esta operación es de suma importancia para las empresas fabricadoras. Comprende recibir la materia prima de parte de los proveedores, de acuerdo a las especificaciones solicitadas por la empresa previamente. Se verifica la calidad del material y se determina si cumple con los requisitos para empezar con el proceso.

Diseño. En esta actividad se procede a realizar el diseño de la pieza a construir en el programa predeterminado por el torno CNC, los operadores de la maquinaria serán los encargados de desarrollar los diseños según lo requerido. El software más utilizado y compatible con tornos CNC es el CadCam.

Torneo. Esta etapa del proceso es elaborada a su totalidad por el torno CNC e incluye subprocesos como:

- **Cilindrado**. Las cuchillas del torno reducen diámetro externo o interno de la pieza según diseño.
- **Refrentado**. La pieza es pulida por su frente de acuerdo a la velocidad de sus RPM y a la profundidad que accione el maquinado.
- **Tronzado**. En esta operación el torno corta o separa parte de la pieza.
- **Roscado**. Es la acción del torno de agregarle rosca a la pieza, dependiendo la separación de su cuchilla es el tipo de hilo del acople. Los hilos más comunes son NPT o JIC.

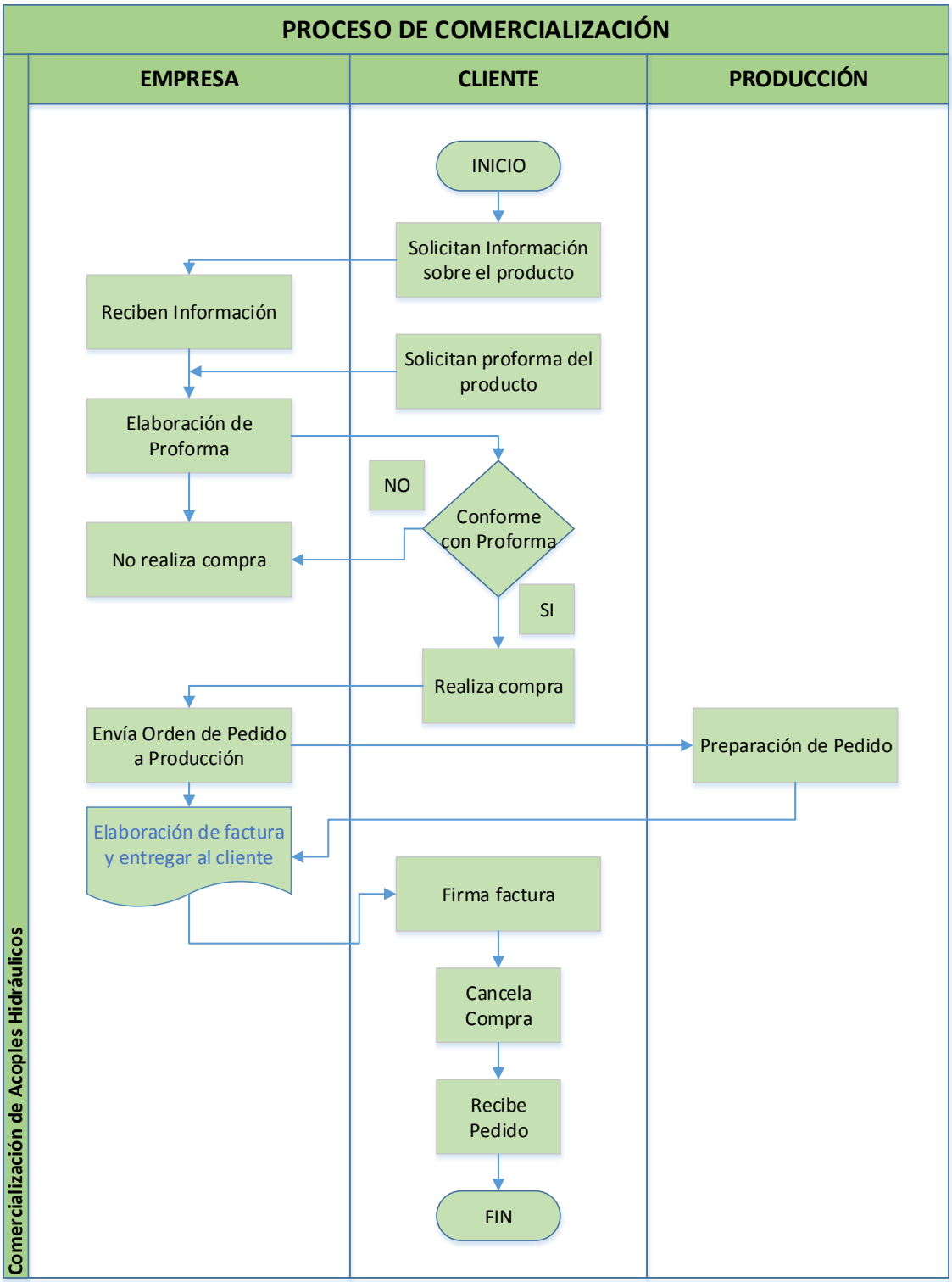
Corte. El torno CNC una vez terminada la pieza procede a cortarla (tronzado), dando lugar a la pieza finalizada.

Situar. Se procede al ordenamiento de las piezas en gavetas debidamente clasificadas, sin fallas.

Empaque. Se reciben en el área de entrega las piezas terminadas luego de superar pruebas de chequeo, para proceder al empaque y etiquetado de las cajas que contienen las piezas.

Perchar. Una vez habiendo recibido las piezas en las cajas se procede perchar en los exhibidores o en el área de bodega a la espera de un pedido para ser despachadas.

Gráfico No.29 – Flujograma de Proceso de Comercialización.



Elaborado por: Alejandro Rodríguez

El proceso de comercialización de la empresa fabricadora de acoples hidráulicos se detalla a continuación:

- Empieza con el interés del cliente sobre el producto solicitando información del mismo.
- La empresa le comunica las especificaciones del producto aclarando dudas.
- Se elabora proforma de lo solicitado por el cliente.
- De ser aprobada la proforma por el cliente, se realiza la compra.
- La empresa envía orden de trabajo al departamento de producción.
- El departamento de producción trabaja en la preparación del pedido de acuerdo a las especificaciones requeridas.
- Al tener el pedido listo, se procede a entregarlo al cliente conjunto con la factura.
- Finalizando con el cliente recibiendo el pedido, firmando la factura y cancelándola.

4.4. Base legal

4.4.1. Marco legal de la empresa

Teniendo en consideración que una Compañía de Responsabilidad Limitada se contrae entre tres o más personas, que realizan actividad comercial bajo una razón social, a la que se añadirá las palabras de "Compañía Limitada", en el cual el capital mínimo para su constitución es de $400 dólares, íntegramente suscritos y pagado por lo menos en 50% al momento de constituir la compañía con el saldo diferido a un año.

La fabricadora de acoples dará por iniciada su actividad como Compañía Limitada debido a lo que se encuentra estipulado dentro de la Ley de Compañías, ya que la empresa pretende impedir los riesgos y desventajas en comparación con las organizaciones existentes, se rige por las siguientes características:

Las participaciones no son libremente negociables. La cesión de las participaciones entre vivos requiere de dos solemnidades:

- Que la venta se realice por escritura pública.
- El consentimiento unánime del capital social.

En inicio, los mismos socios son los que administran la compañía. Debido a que los Socios tienen derecho de la administración de la Compañía, según la Ley de Compañías en el Art. 116.

Se limita como máximo quince socios y como mínimo tres socios para constituirla.

4.4.2. Requerimientos para la constitución de una compañía

Se deben cumplir ciertos requisitos según la Ley para que una compañía sea constituida, tales requisitos los detallamos a continuación:

Capacidad: Podrá crear una empresa aquella persona que es "legalmente capaz", es decir que puede obligarse así mismo sin la autorización de otra.

Consentimiento: La compañía es constituida por acuerdo libre, voluntario y espontáneo de la junta de Socios. Constituida por la libertad e inteligencia de quienes deciden llevarlo a acabo.

Objeto Lícito: El comercio es la actividad que desarrollará la empresa y de acuerdo la Ley de Compañías es una actividad lícita.

Causa Lícita: La compañía es impedida de efectuar actos que estén prohibidos por la Ley o formar parte de actos que atenten al orden público.

4.4.3. Trámites a desarrollarse.

Para la constitución de este tipo de compañía se deben cumplir una serie de formalidades generales, las mismas que se recomienda sean asesoradas por un abogado que tenga su matrícula al día en el Colegio respectivo. A continuación se detallan los casos necesarios:

Primero: Aprobación de la denominación de la compañía, por lo cual el abogado presenta varias alternativas a la Superintendencia de Compañías, para la aprobación de una de ellas.

Segundo: Aprobación de los Estatutos por parte del departamento de compañías Limitadas de la Superintendencia de Compañías.

Tercero: Apertura de la cuenta de integración de capital en un banco de la localidad en donde se ubicara la compañía.

Cuarto: Los estatutos aprobados por la Superintendencia de Compañías se elevan a escritura pública ante un Notario de la Localidad en donde la compañía realizará sus actos de comercio, con las firmas de los socios fundadores.

a) **Identidad de la compañía**

- Nombre de la Compañía: la denominación objetiva o la razón social.
- El plazo de duración de la Compañía.
- El domicilio.

b) **Identidad de los Socios**

- Los nombres, apellidos y estado civil de los socios, si fueran personas naturales, o la denominación objetiva o razón social, si fueren personas jurídicas, y, en ambos casos, la nacionalidad y el domicilio.

c) Requisitos Reales

- El objeto social, debidamente concretado.
- El importe del capital social con la expresión del número de las participaciones en que estuviera dividido y el valor nominal de las mismas.
- La indicación de las participaciones que cada socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a éstas y la parte del capital no pagada, la forma y el plazo para integrarlo.

d) Aspectos de Funcionalidad de la Compañía

- La forma en que se organizará la administración y fiscalización de la compañía (si se hubiera acordado el establecimiento de un órgano de fiscalización) y la indicación de los funcionarios que tengan la representación legal.
- La forma de deliberar y tomar resoluciones en la junta general de socios y el modo de convocarla y constituirla.
- Los demás pactos lícitos y condiciones especiales que los socios juzguen conveniente establecer, siempre que no se opongan a lo dispuesto en esta ley.

Quinto: La aprobación de la escritura de constitución de la compañía será pedida al Superintendente por el Gerente de la empresa. El Superintendente aprueba la constitución de la compañía mediante resolución. Se entiende que para ello debe hacer un estudio y análisis jurídico; debe determinarse si la compañía puede usar el nombre que pretende, un estudio sobre aportación e integración del capital; si, de ser el caso, ha cumplido con las disposiciones legales en general.

Sexto: Publicación de un extracto de la escritura, el Superintendente de Compañías en la resolución aprueba la constitución de la compañía y ordenará la publicación de un extracto de la escritura pública de constitución que elaborará la Superintendencia y contendrá:

- El lugar y fecha de celebración de la Escritura, el notario ante quien se la otorgó, el número y la fecha de la resolución.
- Los nombres, nacionalidad, estado civil y domicilio del representante legal.
- El plazo de duración de la compañía.
- El domicilio principal de la compañía.
- El objeto social debidamente concretado.
- El capital social.
- La nómina de socios que intervienen en la constitución.
- La forma de administración así como la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía.

Séptimo: Obtención de la Patente Municipal en el Municipio de Guayaquil a fin de que puede ejercer sus actos de comercio en dicha ciudad o en cualquier oficina municipal en donde se vaya a instalar el negocio.

Están obligados a tener la patente todos los comerciantes e industriales así corno los que ejerzan cualquier actividad de orden económico. Esta patente es anual la cuál debe ser inscrita en el registro de cada municipalidad, la misma que se debe obtener dentro de los 30 días siguientes al día final del mes en que se inicia esa actividad. La cuantía se fija por categorías y lugares en que se desempeñan las actividades económicas.

Requisitos:

- Original y copia del RUC.
- Copia de la escritura de constitución aprobada por el juez.
- Comprar el formulario de la patente y llenar el mismo.

Dependiendo del tipo de actividad se necesita los siguientes permisos:

Cuadro No.22 – Requisitos.

REQUISITOS	PERMISOS
• RUC • Patente municipal • Tasa de habilitación y Control municipal Nota: Todas las sociedades sin excepción	• Ministerio de salud • Registro sanitario • Permiso de funcionamiento • Benemérito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Octava: Afiliación a la Cámara de la Producción que corresponde al giro del negocio; así por ejemplo: Cámara de la Pequeña industria, Cámara de industriales, Cámara de Comercio, Cámara de Turismo, etc.

Novena: Inscripción de la escritura de constitución de la compañía en el Registro Mercantil, en la resolución del Superintendente se dispone también la inscripción en el Registro Mercantil del cantón en el que la compañía tiene el domicilio principal.

Si la compañía no lleva la inscripción en el Registro Mercantil es declarada irregular, con la realización del trámite pertinente nace a la vida jurídica.

Requisitos:

- Solicitud de la Patente; para este trámite debe presentarse la escritura pública, dirección de la compañía y el nombre del gerente o representante legal.
- Certificado de afiliación a una de las cámaras.
- Acta de la Primera Junta General en la que se nombra a los administradores.
- Escritura pública y resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Pago de la inscripción para el registro.

Décimo: Obtención del Registro Único de Contribuyentes en el Servicio de Rentas Internas del Ministerio de Finanzas, en la Dirección Nacional de Rentas.

Requisitos:

- Formulario O1. RUC.
- Copias de escritura de constitución de la compañía inscrita en el registro mercantil, o con la aprobación del juez de lo civil.
- Fotocopias de la Resolución de la Superintendencia de Compañías con la razón de la inscripción en el Registro Mercantil.
- Copia del nombramiento del Representante legal, inscrito en el Registro Mercantil.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía o pasaporte del representante legal.

Cuadro No.23 – Trámites de constitución de la compañía.

TRÁMITES Y REQUISITOS	Responsabilidad Limitada (Costos)
Obtención de la reserva del nombre de la compañía en la Superintendencia de Compañías.	0
Constitución.	400
Elaboración de la escritura de constitución de la compañía y de los estatutos (gasto de notaría).	35
Revisión y aprobación por la Superintendencia de Compañías, .mediante resolución.	0
Publicación del extracto en un periódico de amplia Circulación del Domicilio de la empresa.	52
Obtención de la afiliación a la Cámara de Comercio.	170
Obtención de la patente y Tasa de habilitación en el Municipio.	530
Inscripción de la empresa en el Registro Mercantil (Vida útil de la empresa).	8
Inscripción de los nombramientos de los administradores en el Registro Mercantil.	4
Obtención del RUC.	2
Permiso de Bomberos	60
Honorarios del Abogado.	340
TOTAL	**$1601**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO FINANCIERO.

5.1. Inversiones del proyecto

Los recursos destinados para la realización de este proyecto están compuestos por los activos fijos y diferidos especificados a continuación:

Cuadro No.24 – Inversiones.

DETALLE		MONTO
Activos fijos		**$ 58.435,00**
Maquinaria	$ 38.215,00	
Equipo de Computación	$ 3.290,00	
Equipo de Oficina	$ 483,00	
Muebles y enseres	$ 2.337,00	
Vehículo	$ 14.110,00	
Activos Diferidos		**$ 2.426,00**
Gastos de Constitución	$ 1.601,00	
Estudios de Prefactibilidad	$ 475,00	
Software	$ 350,00	
Capital de Trabajo		**$ 13.114,13**
TOTAL		**$ 73.975,13**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.1. Activos fijos

Los activos fijos precisados para arrancar con la operación de la fabricadora de acoples están detallados en el cuadro siguiente:

Cuadro No.25 – Activos Fijos.

ACTIVOS FIJOS	VALOR
Maquinaria	38.215,00
Equipo de Computación	3.290,00
Equipo de Oficina	483,00
Muebles y enseres	2.337,00
Vehículo	14.110,00
TOTAL	**58.435,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

A partir de este cuadro se especificarán los rubros que integran los activos fijos y los activos diferidos.

5.1.1.1. Equipos de computación

Los equipos de computación a utilizar en la compañía serán distribuidos según las actividades que efectúe el personal. Los detallamos en el siguiente cuadro:

Cuadro No.26- Equipos de computación.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores fijos	5	610,00	3.050,00
Impresoras	3	80,00	240,00
TOTAL			**3.290,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.1.2. Muebles y enseres

Las oficinas de la parte administrativa y el área de atención al cliente estarán amobladas con escritorios, sillas giratorias y sillones ergonómicos permitiendo la óptima distribución de los espacios de trabajo. Esto brindará confort al personal y creará un ambiente de trabajo adecuado.

Cuadro No.27-Muebles y enseres.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorios	6	213,00	1.278,00
Sillas giratorias	6	58,00	348,00
Sillón tres puestos	1	123,00	123,00
Archivadores	4	147,00	588,00
TOTAL			**2.337,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.1.3. Equipos de oficina

Los equipos de oficina son necesarios para el óptimo funcionamiento de la empresa, ya que con ellos se manejará el personal en el desarrollo de sus actividades. En el siguiente cuadro se detallan:

Cuadro No.28 - Equipos de Oficina.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Central telefónica	1	160,00	160,00
Fax-Copiadora	1	245,00	245,00
Teléfonos fijos	6	13,00	78,00
TOTAL			**483,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.1.4. Vehículos

La empresa fabricadora pone a disposición de sus clientes entregas a sus respectivas bodegas. Para la transportación de los pedidos es necesario un vehículo.

Cuadro No.29 – Vehículos.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Camioneta cabina simple	1	14.110,00	14.110,00
TOTAL			**14.110,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.1.5. Maquinarias

La planta fabricadora de acoples hidráulicos deberá contar con su respectiva maquinaria para llevar a cabo los procesos, así como la implementación de sus áreas para la producción. La maquinaria y materiales requeridos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro No.30 – Maquinarias.

DETALLE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Torno CNC	2	18.500,00	37.000,00
Mesa de acero	1	600,00	600,00
Perchas – Exhibidores	5	123,00	615,00
TOTAL			**38.215,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.2. Activos diferidos

Los activos diferidos de la compañía se detallan en el siguiente cuadro. Se aplicará un sistema de información que integre las principales actividades de la empresa, las funciones contables las manejaremos mediante el programa Mónica, de control de producción, antivirus y otros utilitarios. Se incluirán los costos del estudio de prefactibilidad y los recursos utilizados para la constitución de la compañía.

Cuadro No.31 – Activos Diferidos.

ACTIVOS DIFERIDOS	VALOR
Estudio de prefactibilidad	475,00
Trámites de constitución	1.601,00
Software	350,00
TOTAL	**2.426,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.3. Capital de Trabajo

El capital de trabajo estará compuesto por los gastos y costos del proyecto entre los que encontramos materia prima, mano d obra de producción, gastos directos e indirectos de fabricación, entre otros. Contamos con un capital de trabajo para el primer mes de $13.114,13.

Cuadro No.32 – Capital de trabajo.

DETALLE	Costo Mes 1
Materia Prima	$ 7.391,09
Mano de Obra Producción	$ 3.339,10
Gastos Directos de fabricación	$ 256,44
Gastos Indirectos de fabricación	$ 242,00
Papelería	$ 47,50
Arriendo	$ 750,00
Servicios Básicos	$ 375,00
Gastos de Ventas	$ 713,00
TOTAL	**$ 13.114,13**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.4. Financiamiento del Proyecto

Este proyecto empresarial contará con financiamiento compuesto en su mayoría por las aportaciones de los socios de la compañía, y a parte se recurrirá al financiamiento externo con un préstamo bancario. El financiamiento se determinará de acuerdo al cuadro de fuentes y usos.

5.1.4.1. Cuadro de Fuentes y Usos

Con los detalles de los activos fijos y diferidos se compone el cuadro de fuentes y usos con el objetivo de definir la totalidad de recursos con la que se cuenta por parte de los inversionistas para la ejecución del proyecto y la diferencia que se obtendrá mediante préstamo a una institución bancaria.

Cuadro No.33 – Cuadro de Fuentes y Usos.

DETALLE	Valor Total	Recursos Propios	Aportes Extras
		75%	25%
Activos fijos	**$ 58.435,00**	**$ 43.826,25**	**$ 14.608,75**
Maquinaria	$ 38.215,00	$ 28.661,25	$ 9.553,75
Equipo de Computación	$ 3.290,00	$ 2.467,50	$ 822,50
Equipo de Oficina	$ 483,00	$ 362,25	$ 120,75
Muebles y enseres	$ 2.337,00	$ 1.752,75	$ 584,25
Vehículo	$ 14.110,00	$ 10.582,50	$ 3.527,50
Activos Diferidos	**$ 2.426,00**	**$ 1.819,50**	**$ 606,50**
Gastos de Constitución	$ 1.601,00	$ 1.200,75	$ 400,25
Gastos de Investigación	$ 475,00	$ 356,25	$ 118,75
Software	$ 350,00	$ 262,50	$ 87,50
Inversión Inicial	$ 60.861,00	$ 45.645,75	$ 15.215,25
Capital de Trabajo	**$ 13.114,13**	**$ 9.835,60**	**$ 3.278,53**
TOTAL DE INVERSIÓN INICIAL	**$ 73.975,13**	**$ 55.481,35**	**$ 18.493,78**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.4.2. Aportaciones de los socios

Tomando en consideración los datos del cuadro de fuentes y usos se determina el valor de aportación de los socios el cual asciende a $55.481,35. Las aportaciones que los inversionistas realizan se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro No.34 – Aportaciones de los socios.

ACCIONISTA	CAPITAL	PARTICIPACIÓN
Accionista 1	$ 20.000,00	36,05%
Accionista 2	$ 18.500,00	33,34%
Accionista 3	$ 16.981,35	30,61%
TOTAL	**$ 55.481,35**	**100,00%**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.1.4.3. Financiamiento externo

El 25% del valor de las inversiones para la implementación de la fabricadora de acoples será financiado por una entidad bancaria es decir $18.493,78 con un interés comercial del 14%.

5.2. Costos e ingresos del proyecto

5.2.1. Costos de producción

Materia Prima

La materia prima requerida para la fabricación de acoples hidráulicos será cuantificada al tamaño del proyecto en el Estudio Técnico del presente estudio, donde se determina que se producirán 12.960 piezas mensuales cada una a un costo promedio de $0,5703 con un valor de costo mensual de materia prima de $7.391,09 y anual de $88.693,06.

Cuadro No.35 – Costo Materia Prima.

Piezas producidas por mes	Costo por pieza	Total costo materia prima mensual	Costo Anual primer año
12960	$ 0,5703	$ 7.391,09	$ 88.693,06

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Mano de Obra de Producción

La mano de obra de producción la componen los sueldos del personal que se encuentra en el área operativa de la empresa fabricadora.

Cuadro No.36 – Costo Mano de Obra de Producción.

Nómina	No.	Salario Básico	Décimo Tercero Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte IESS	Total Mensual	Anual
Gerente de Producción	1	800,00	66,67	29,50	33,33	66,67	97,20	1093,37	13120,40
Operario Maquinaria	4	1600,00	133,33	118,00	66,67	133,33	194,40	2245,73	26948,80
TOTAL		**2400,00**	**200,00**	**147,50**	**100,00**	**200,00**	**291,60**	**3339,10**	**40069,20**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.1.1. Gastos de fabricación

Gastos Directos de Fabricación

Los gastos directos de producción están constituidos por los rubros que intervienen de forma directa en el proceso de fabricación como las cajas de empaque, las cintas de embalaje, entre otros.

Cuadro No.37 – Gastos directos de fabricación.

Gastos Directos de Fabricación	Unidades mensuales	Precio Unitario	Total Mensual	Total Año 1
Cajas de Empaque	518,4	$ 0,35	$ 181,44	$ 2.177,28
Cinta de Embalaje	40	$ 0,25	$ 10,00	$ 120,00
Otros	1	$ 65,00	$ 65,00	$ 780,00
TOTAL	**559,4**	**$ 65,60**	**$ 256,44**	**$ 3.077,28**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Gastos Indirectos de Fabricación

Los operadores de los tornos CNC a pesar de no ser muchos deberán contar con los implementos de trabajo y el equipo de protección personal necesario para las actividades realizadas. Debido a que se trata de un proceso industrial y según normas internacionales de seguridad se requiere salvaguardar la integridad del personal.

Cuadro No.38 – Gastos indirectos de fabricación.

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Total Mensual	Total Anual
Botas Punta Acero	4	$ 40,00	$ 160,00	$ 1.920,00
Guantes de trabajo	4	$ 2,50	$ 10,00	$ 120,00
Gafas de protección	4	$ 3,00	$ 12,00	$ 144,00
Overol	4	$ 15,00	$ 60,00	$ 720,00
TOTAL		**$ 60,50**	**$ 242,00**	**$ 2.904,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.1.2. Gastos administrativos

Sueldos del Personal

Los gastos administrativos de la compañía lo componen los sueldos del personal de esta área, dentro de la cual se encuentran: Gerente General, Contador, Coordinador de

Ventas, la secretaria de gerencia y el chofer de la empresa. Los gastos de administración se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro No.39 – Sueldos de personal administrativo.

Nómina	No	Salario Básico	Décimo Tercero Sueldo	Décimo Cuarto Sueldo	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte IESS	Total Mensual	Anual
Gerente General	1	800,00	66,67	29,50	33,33	66,67	97,20	1093,37	13120,40
Contador	1	450,00	37,50	29,50	18,75	37,50	54,68	627,93	7535,10
Coordinador de Ventas	1	500,00	41,67	29,50	20,83	41,67	60,75	694,42	8333,00
Secretaria	1	354,00	29,50	29,50	14,75	29,50	43,01	500,26	6003,13
Chofer	1	1600,00	133,33	29,50	66,67	133,33	194,40	2157,23	25886,80
TOTAL		**3704,00**	**308,67**	**147,50**	**154,33**	**308,67**	**450,04**	**5073,20**	**60878,43**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Gastos de Papelería

Dentro de la compañía se requerirán artículos de papelería como en todas, parte estos requerimientos se detallarán en el cuadro a continuación. Estos artículos representarán la imagen de la empresa fabricadora de acoples ya que en estos constará el logo de la compañía.

Cuadro No.40 – Costos de papelería.

Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Tarjetas de presentación	2	$ 135,00	$ 270,00
Facturas (block 500)	1	$ 35,00	$ 35,00
Orden de pedido (block 500)	1	$ 35,00	$ 35,00
Hojas membretadas (resma 500)	2	$ 115,00	$ 230,00
TOTAL ANUAL			**$ 570,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Arriendo y adecuación de la planta y oficinas

La empresa fabricadora se desempeñará en un galpón de 100 metros cuadrados ubicado en la Vía a Daule al norte de Guayaquil.

En el galpón se adecuarán oficinas para el área administrativa, también corresponde a las instalaciones eléctricas para la maquinaria, las perchas en la bodega, entre otros.

Cuadro No.41 – Arriendo.

Detalle	Costo
Arriendo mensual local 100m^2	$ 750,00
Adecuación (una vez)	$ 4.800,00
TOTAL	**$ 5.550,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.1.3. Gastos de Ventas

Los gastos de ventas se encuentran en función del costo de las estrategias de marketing utilizadas por la compañía para comerciar el producto que ofrece. Se detallan los rubros en el siguiente cuadro:

Cuadro No.42 – Gastos de ventas.

Detalle	Costo
Publicidad	$ 588,00
Volantes	$ 125,00
TOTAL	**$ 713,00**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.1.4. Gastos Financieros

Para cubrir el costo de las inversiones a realizarse para el funcionamiento de la fabricadora de acoples hidráulicos se obtendrá crédito con una institución financiera por el valor de $18.493,78, con interés comercial del 14%. Este valor resulta de la diferencia entre el costo total de inversión y la aportación de los socios.

Cuadro No.43 – Detalles del financiamiento.

Monto del crédito	$ 18.493,78
Tasa de Interés	14,00%
Número de Pagos	60
Pago mensual	$ 430,32

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Cuadro No.44 – Tabla de amortización anual del préstamo.

No. Año	Interés	Pago Capital	Dividendo	Saldo
1	$ 215,76	$ 3.613,45	$ 3.829,21	$ 14.880,33
2	$ 173,60	$ 3.655,61	$ 3.829,21	$ 11.224,72
3	$ 130,96	$ 3.698,26	$ 3.829,21	$ 7.526,46
4	$ 87,81	$ 3.741,40	$ 3.829,21	$ 3.785,05
5	$ 44,16	$ 3.785,05	$ 3.829,21	$ 0,00

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.2. Proyección de costos

Cuadro No.45 – Proyección de costos.

Costo Materia Prima	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Materia prima	$ 88.693,06	$ 91.637,67	$ 94.680,04	$ 97.823,41	$ 101.071,15
Total Materia prima	$ 88.693,06	$ 91.637,67	$ 94.680,04	$ 97.823,41	$ 101.071,15
Costos Directos de Fabricación	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Cajas de Empaque	$ 2.177,28	$ 2.249,57	$ 2.324,25	$ 2.401,42	$ 2.481,14
Cinta de Embalaje	$ 120,00	$ 123,98	$ 128,10	$ 132,35	$ 136,75
Otros	$ 780,00	$ 805,90	$ 832,65	$ 860,30	$ 888,86
Total Costos Directos de Fabricación	$ 3.077,28	$ 3.179,45	$ 3.285,00	$ 3.394,07	$ 3.506,75
Gastos Indirectos de Fabricación	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Equipo Protección	$ 2.904,00	$ 3.000,41	$ 3.100,03	$ 3.202,95	$ 3.309,29
Mantenimiento Vehículo	$ 543,00	$ 561,03	$ 579,65	$ 598,90	$ 618,78
Combustible	$ 1.325,00	$ 1.368,99	$ 1.414,44	$ 1.461,40	$ 1.509,92
Total Gastos Indirectos de Fabricación	$ 4.772,00	$ 4.930,43	$ 5.094,12	$ 5.263,25	$ 5.437,99
Mano de Obra	**AÑO 1**	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Sueldos	$ 40.069,20	$ 41.399,50	$ 42.773,96	$ 44.194,06	$ 45.661,30
Total Mano de Obra	$ 40.069,20	$ 41.399,50	$ 42.773,96	$ 44.194,06	$ 45.661,30
Total Costos	**$ 136.611,54**	**$ 141.147,04**	**$ 145.833,12**	**$ 150.674,78**	**$ 155.677,18**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.3. Ingresos del proyecto

5.2.3.1. Presupuesto de ingresos

El total de ingresos se relaciona con la producción total detallada en el estudio técnico del presente proyecto.

Cuadro No.46 – Detalle de Ventas.

Piezas producidas por mes	Precio promedio por pieza	Total ventas mensuales	Total ventas anual primer año
12960	$ 1,75	$ 22.680,00	$ 272.160,00

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.2.3.2. Proyección del presupuesto de ingresos

Cuadro No.47 – Proyección de Ingresos.

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	$ 272.160,00	$ 299.376,00	$ 329.313,60	$ 362.244,96	$ 398.469,46
Total Ventas	**$ 272.160,00**	**$ 299.376,00**	**$ 329.313,60**	**$ 362.244,96**	**$ 398.469,46**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.3. Evaluación financiera

5.3.1. Instrumentos de evaluación

Para la evaluación del proyecto se requieren los siguientes instrumentos financieros: Estado de Situación Inicial, Estado de Resultados y Flujo de Caja.

5.3.1.1. Estado de Situación Inicial

Cuadro No.48 – Estado de Situación Inicial.

ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL		
ACTIVOS	**AÑO 0**	
ACTIVO CORRIENTE DISPONIBLE	**$**	**13.114,13**
Caja	$	13.114,13
ACTIVO FIJO	**$**	**58.435,00**
Maquinaria	$	38.215,00
Equipo de Computación	$	3.290,00
Equipo de Oficina	$	483,00
Muebles y enseres	$	2.337,00
Vehículo	$	14.110,00
ACTIVOS DIFERIDOS	**$**	**2.426,00**
Gastos de Constitución	$	1.601,00
Gastos de Investigación	$	475,00
Software	$	350,00
TOTAL ACTIVO	**$**	**73.975,13**
PASIVOS		
Préstamo por pagar	$	18.493,78
TOTAL PASIVO	**$**	**18.493,78**
PATRIMONIO		
Capital Social	$	55.481,35
TOTAL PATRIMONIO	**$**	**55.481,35**
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	**$**	**73.975,13**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.3.1.2. Estado de Resultados

Cuadro No.49 – Estado de Resultados.

INGRESOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	$ 272.160,00	$ 299.376,00	$ 329.313,60	$ 362.244,96	$ 398.469,46
Costo de ventas	$ 136.611,54	$ 141.147,04	$ 145.833,12	$ 150.674,78	$ 155.677,18
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	**$ 135.548,46**	**$ 158.228,96**	**$ 183.480,48**	**$ 211.570,18**	**$ 242.792,27**
(-) GASTOS					
Sueldos	$ 60.878,43	$ 62.899,60	$ 64.987,86	$ 67.145,46	$ 69.374,69
Servicios básicos	$ 4.500,00	$ 4.649,40	$ 4.803,76	$ 4.963,24	$ 5.128,02
Sum. Papelería	$ 570,00	$ 588,92	$ 608,48	$ 628,68	$ 649,55
Arriendo	$ 9.000,00	$ 9.298,80	$ 9.607,52	$ 9.926,49	$ 10.256,05
Gasto de Ventas	$ 8.556,00	$ 8.840,06	$ 9.133,55	$ 9.436,78	$ 9.750,08
Depreciación	$ 4.349,76	$ 4.349,76	$ 4.349,76	$ 4.349,76	$ 4.349,76
Gasto Interés	$ 215,76	$ 173,60	$ 130,96	$ 87,81	$ 44,16
TOTAL GASTOS	**$ 88.069,96**	**$ 90.800,14**	**$ 93.621,89**	**$ 96.538,23**	**$ 99.552,32**
Utilidad del ejercicio	$ 47.478,51	$ 67.428,82	$ 89.858,59	$ 115.031,95	$ 143.239,95
15% Participación Trabajadores	$ 7.121,78	$ 10.114,32	$ 13.478,79	$ 17.254,79	$ 21.485,99
Utilidad antes de Impuestos	$ 40.356,73	$ 57.314,50	$ 76.379,80	$ 97.777,16	$ 121.753,96
25% Impuesto a la Renta	$ 10.089,18	$ 14.328,62	$ 19.094,95	$ 24.444,29	$ 30.438,49
UTILIDAD NETA	**$ 30.267,55**	**$ 42.985,87**	**$ 57.284,85**	**$ 73.332,87**	**$ 91.315,47**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.3.1.3. Flujo de Caja

Cuadro No.50 – Estado de Flujo de Caja.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	**73.975,13**	**272.160,00**	**299.376,00**	**329.313,60**	**362.244,96**	**398.469,46**
Capital Social	55.481,35					
Préstamo Bancario	18.493,78					
Ventas		272.160,00	299.376,00	329.313,60	362.244,96	398.469,46
EGRESOS	**60.861,00**	**241.156,14**	**255.695,98**	**271.377,24**	**288.303,73**	**306.589,28**
Maquinaria	38.215,00					
Equipo de Computación	3.290,00					
Equipo de Oficina	483,00					
Muebles y enseres	2.337,00					
Vehículo	14.110,00					
Gastos de Constitución	1.601,00					
Gastos de Investigación	475,00					
Software	350,00					
Costo de ventas		136.611,54	141.147,04	145.833,12	150.674,78	155.677,18
Sueldos		60.878,43	62.899,60	64.987,86	67.145,46	69.374,69
Servicios básicos		4.500,00	4.649,40	4.803,76	4.963,24	5.128,02
Sum. Papelería		570,00	588,92	608,48	628,68	649,55
Arriendo		9.000,00	9.298,80	9.607,52	9.926,49	10.256,05
Gasto de Ventas		8.556,00	8.840,06	9.133,55	9.436,78	9.750,08
Costo Financiero		3.829,21	3.829,21	3.829,21	3.829,21	3.829,21
15% Participación Trabajadores		7.121,78	10.114,32	13.478,79	17.254,79	21.485,99
25% Impuesto a la Renta		10.089,18	14.328,62	19.094,95	24.444,29	30.438,49
SALDO	**13.114,13**	**31.003,86**	**43.680,02**	**57.936,36**	**73.941,23**	**91.880,18**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

5.3.2. Indicadores de evaluación

5.3.2.1. Valor Actual Neto (VAN)

El método del Valor Actual Neto (VAN), facultará evaluar la conveniencia del proyecto. Consiste en traer los valores proyectados del flujo de fondos, mediante una tasa de descuento y compararlos con la inversión inicial.

Fórmula Van:

$$VAN = -Io + \frac{FCN\ 1}{(1+i)^1} + \frac{FCN\ 2}{(1+i)^2} + \frac{FCN\ 3}{(1+i)^3} + \ldots\ldots + \frac{FCNn}{(1+i)^n}$$

En donde:

VAN = Valor Actual Neto

Io = Inversión Inicial

i = Tasa de Descuento

n = Periodos

Para la evaluación del método se considerará la siguiente tasa de descuento en relación a la inflación con la que cerró el país en 2014.

Cuadro No.51 – Tasa de descuento.

Tasa de Descuento	
Tasa de Interés	14,00%
Inflación	3,67%
TOTAL	**17,67%**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Cuadro No.52 – Valor Actual Neto.

No.	Flujo Neto Efectivo	Interés Actualizado	VAN
0	-73975,13		-73975,13
1	31.003,86	1,18	26.348,14
2	43.680,02	1,38	31.546,51
3	57.936,36	1,63	35.559,36
4	73.941,23	1,92	38.567,69
5	91.880,18	2,26	40.728,00
	Valor Actualizado		**98.774,58**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Se determina que el proyecto es viable ya que la valorización de Valor Actual Neto es mayor a cero $98.774,58, por lo tanto se acepta la propuesta.

5.3.2.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) también denominada Tasa de Rentabilidad, es producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y esta se expresa en porcentaje.

Cálculo TIR:

$$\text{TIR} = \frac{\text{Sumatoria VAN Actualizado}}{\text{Inversión}}$$

$$\text{TIR} = \frac{98.774,58}{73.975,13}$$

$$\text{TIR} = 1,33\%$$

Se obtuvo una Tasa Interna de Retorno del 1,33% siendo esta superior a 0, lo que significa que es rentable invertir el capital de este proyecto, debido a que generará utilidad.

5.3.2.3. Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)

El plazo de recuperación de la inversión se determinará por medio del PRI, este cálculo indicará cuanto tiempo tomará recuperar la inversión inicial. Este indicador se genera mediante la inversión inicial para el promedio de resultados de los flujos de efectivo.

Cálculo PRI:

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Promedio de Flujo de Caja}}$$

Cuadro No.53 – Promedio de Flujo de Caja.

PROMEDIO DE FLUJO DE CAJA	
1	31.003,86
2	43.680,02
3	57.936,36
4	73.941,23
5	91.880,18
PROMEDIO	**59.688,33**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

$$PRI = \frac{73.975,13}{59.688,33}$$

PRI= 1,24 años.

Se concluye que el Periodo de Recuperación de la Inversión será aproximadamente 1 año.

5.3.3. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio sirve para determinar el volumen mínimo de ventas que la compañía debe hacer para no presentar utilidad, ni pérdida. Para la obtención del Punto de Equilibrio del proyecto de fabricadora de acoples se clasifican los costos fijos y los costos variables de la forma siguiente:

Cuadro No.54 – Costos Fijos.

DETALLE	AÑO 1
Sueldos	60.878,43
Servicios básicos	4.500,00
Sum. Papelería	570,00
Arriendo	9.000,00
Gasto de Ventas	8.556,00
Depreciación	4.349,76
Gasto Interés	215,76
TOTAL	**88.069,96**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Cuadro No.55 – Costos Variables.

DETALLE	AÑO 1
Materia Prima	88.693,06
Mano de Obra	40.069,20
Costos de Fabricación	3.077,28
Gastos de Fabicación	4.772,00
TOTAL	**136.611,54**

Elaborado por: Alejandro Rodríguez

Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias.

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS TOTALES}}{1 - \frac{\text{COSTOS VARIABLES TOTALES}}{\text{VENTAS}}}$$

$$PE = \frac{88.069{,}96 \text{ USD}}{1 - \frac{136.611{,}54 \text{ USD}}{272.160{,}00 \text{ USD}}}$$

$$PE = \frac{88.069{,}96 \text{ USD}}{1\text{-}0{,}502}$$

$$PE = \frac{88.069{,}96 \text{ USD}}{0{,}498}$$

$$PE = 176.830{,}64 \text{ USD.}$$

Punto de Equilibrio en Unidades de Producción.

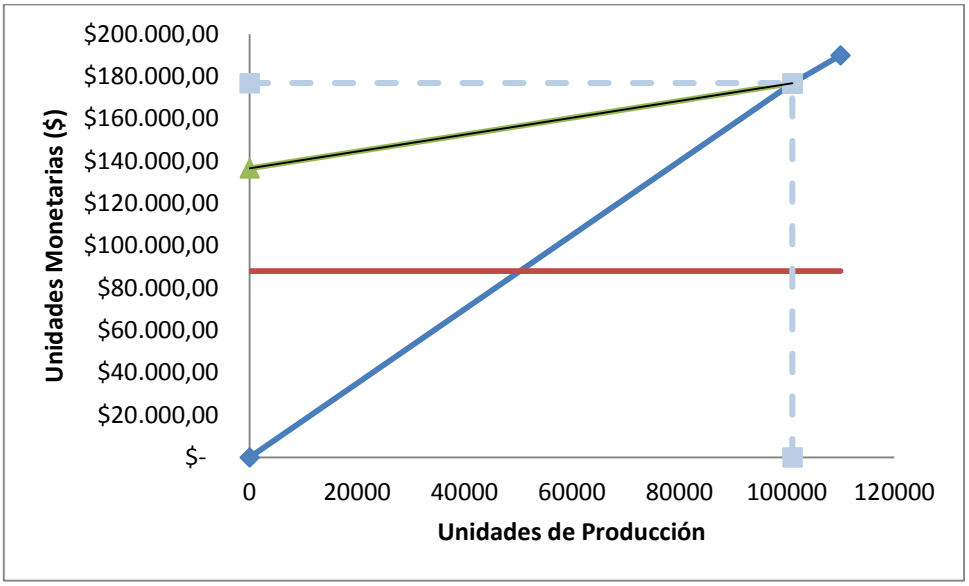
$$PE = \frac{\text{PUNTO DE EQUILIBRO EN USD}}{\text{PRECIO DE VENTA UNITARIO}}$$

$$PE = \frac{176.830{,}64 \text{ USD}}{1{,}75 \text{ USD}}$$

$$PE = 101.046 \text{ unidades.}$$

De acuerdo al punto de equilibro calculado se determina que este se encuentra en $176.830,64 y 101.046 unidades, meta que la fabricadora de acoples debe cumplir para cubrir costos fijos y variables.

Gráfico No.30 – Punto de Equilibrio.



Elaborado por: Alejandro Rodríguez

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6.1. Conclusiones

Al culminar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa fabricadora y comercializadora de acoples hidráulicos, se ha logrado determinar las siguientes conclusiones:

- En relación al problema que presenta la ciudad de Guayaquil, la cual no cuenta con un sistema de abastecimiento adecuado del producto, y al no existir empresas en la ciudad que fabriquen el producto, se concluye que el proyecto tiene participación dentro del mercado objetivo.

- El proyecto se puede llevar a cabo en la ciudad de Guayaquil, debido a que se ha corroborado que existe demanda insatisfecha, la cual puede ser cubierta por la empresa fabricadora de acoples, que tiene una capacidad de producción de 155.520 unidades anuales, además existe la predisposición de los consumidores para adquirir el producto.

- Las condiciones políticas y económicas son convenientes, debido a que existen incentivos por parte del gobierno nacional para el desarrollo de la matriz productiva del país. Con el objetivo de industrializar la nación.

- El producto que ofrecerá la empresa Duracoples no tendrá impactos a la salud de los consumidores debido a que los insumos utilizados para la producción no son nocivos para la salud, y la maquinaria utilizada es de última generación, por lo tanto no caben riesgos ambientales. Cabe señalar que la producción expulsa virutas de metal, que es 100% reciclable.

- A través del análisis financiero realizado para el proyecto, se determina que este es viable y factible, ya que se obtuvo una Tasa Interna de Retorno de 1,33%, un VAN de $98.774,58 y el periodo de recuperación es de 1 año, 2 meses y 26 días, para el proyecto con financiamiento.

6.2. Recomendaciones

- Se recomienda poner en ejecución el proyecto debido a que se ha comprobado su viabilidad, además en la ciudad no existen empresas que se dediquen a la producción y comercialización de acoples hidráulicos, y así posicionarse del mercado.

- La compañía debe evaluar periódicamente el cumplimiento de las metas financieras y físicas, con la finalidad de retroalimentar el plan estratégico evitando que se presenten complicaciones en la ejecución del mismo.

- Se recomienda que Duracoples, tenga como principal arma de competencia diversificar la producción y la innovación tecnológica en cuando a la fabricación y materias primas, de manera que se satisfaga las nuevas necesidades y

problemáticas que se generan, todo esto se logra con estrecha relación con el consumidor y estudios de mercado.

- Se recomienda renovar las técnicas de venta y de publicidad, para así llegar al mercado meta de manera rápida, captando la mayor cantidad de demanda insatisfecha. También mantener vigente el presupuesto para promoción y publicidad, debido a la importancia de consolidarse en la mente de los consumidores.

- Se recomienda aplicar el modelo de gestión establecido y mantener adecuadamente cada una de las áreas que conforman la compañía y los procesos, para cumplir con la misión, visión y objetivos que se ha planteado en inicio.

BIBLIOGRAFÍA

Méndez, M. (2009). *Teoría de la Producción y los Costos*.

Domingo, F., Maza, Z., González, A., Melinkoff, R. (1992). *Tratado Moderno de Economía*. Caracas.

Keat, P. G., & Young, P. K. (2004). *Economía de empresa*. Pearson Educación.

Salvatore, D. (1994). *Microeconomía,* trad. Julio Coro Pando. Editorial McGraw-Hill, México.

Silvestre, M. M. J. (2002). *Economía y la Empresa*. Editorial McGraw-Hill, México Págs, 34, 35-36.

Porter, M. (2004). *Estrategia competitiva*. Elsevier Brasil.

Esser, K., Hillebrand, W., Messner, D., & Meyer-Stamer, J. (1996). *Competitividad sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política*. Revista de la CEPAL.

Erhard, L. (1994). *Economía social de mercado: su valor permanente* (Vol. 8). Ediciones Rialp.

Hayek, F. A. (2011). *The fatal conceit: The errors of socialism* (Vol. 1). University of Chicago Press.

Naresh, M. (1997). *Investigación de Mercados: Un enfoque práctico*. Editorial: Prentice Hall.

Kotler, P., & Solis, E. R. (1996). *Dirección de mercadotecnia* (Vol. 1). Prentice Hall.

Sandhusen, R. L., & Sánchez, M. E. R. (2002). *Mercadotecnia internacional*. Compañía Editorial Continental.

Kotler, P. (2003). *Dirección de marketing: conceptos esenciales*. Pearson educación.

Borden, N. (1994) *Concepto del Marketing Mix*.

Torres, L. (2001). *La microempresa en el Ecuador*. Quito.

ANEXOS