

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y NEGOCIOS**

**ESCUELA DE MARKETING**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN  
AL TÍTULO DE INGENIERÍA EN MARKETING**

**TEMA: DISEÑO DE UN PLAN DE NEGOCIOS PARA LA  
CREACIÓN DE LA EMPRESA SERVIMAQ, DISTRIBUIDORA  
DE MAQUINARIA INDUSTRIAL "ADIRA".**

**DIRECTOR: MASTER. NELSON CERDA**

**AUTOR: DAVID E. CARRERA H.**

**QUITO – ECUADOR**

**AÑO 2015**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis padres; quienes son pieza fundamental dentro de mi vida, ya que con la ayuda diaria de ellos, he conseguido mis logros.

A mis hermanos y sobrinos quienes, siempre fueron el eje fundamental de lucha para poder llegar a mis objetivos, con su apoyo y sus palabras de aliento.

Al Master Nelson Cerda, quien con sus enseñanzas dentro de las aulas de clase y con su apoyo como director de tesis he podido culminar mi trabajo de grado.

A todos mis amigos y amigas quienes fueron parte de mi vida universitaria y que con ellos aprendimos a trabajar equipo.

Quiero agradecer a mi novia, por ser la persona que me apoyo día a día, en este proceso para poder llegar a culminar mi trabajo de tesis.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres, hermanos, familia y novia que fueron los que con su apoyo he llegado a ser un gran ser humano y profesional, gracias a sus consejos que me han ayudado a crecer día a día en lo laboral y personal.

## **RESPONSABILIDAD**

Yo, David Enrique Carrera Hernández, con número de cédula 171953586-4 declaro que la trabajo de titulación es de mi propia y exclusiva autoría, por lo tanto toda controversia académica o penal que resulte de la misma, son de mi total responsabilidad; y el patrimonio intelectual de la misma le corresponde a la Universidad Tecnológica Equinoccial.

Quito, Agosto 2014

---

David Enrique Carrera  
Hernández

171953586-4

## **CERTIFICADO**

El suscrito, docente de la Universidad Tecnológica Equinoccial, certifica que la Sr. David Enrique Carrera Hernández, ha desarrollado el trabajo de titulación estudio bajo mi dirección y orientación académica.

Quito, Agosto 2014

---

Msc. Nelson Cerda

DIRECTOR

# FIGURA DE CONTENIDOS

|  |     |
|--|-----|
| AGRADECIMIENTO .....   | II  |
| DEDICATORIA .....  | III |
| RESPONSABILIDAD .....  | IV  |
| CERTIFICADO .....  | 5   |
| FIGURA DE CONTENIDOS .....   | 6   |
| CAPÍTULO I .....   | 12  |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....  | 12  |
| 1.2 FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....   | 13  |
| 1.2.1 FORMULACIÓN.....   | 13  |
| 1.2.2 SISTEMATIZACIÓN .....  | 13  |
| 1.3 OBJETIVOS.....   | 14  |
| 1.3.1 GENERAL.....   | 14  |
| 1.3.2 ESPECÍFICOS.....   | 14  |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....  | 15  |
| 1.4.1 INTERÉS.....   | 15  |
| 1.4.2 MAGNITUD .....   | 16  |
| 1.4.3 VIABILIDAD .....   | 17  |
| 1.5 DELIMITACIÓN .....   | 17  |
| 1.5.1 TEÓRICA .....  | 17  |
| 1.5.2 ESPACIAL.....  | 17  |
| 1.5.3 TEMPORAL.....  | 18  |
| CAPÍTULO II .....  | 19  |
| 2.1 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....   | 19  |
| 2.1.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO.....  | 19  |
| 2.1.2 ANÁLISIS MICHAEL PORTER DEL SECTOR ECONÓMICO EN ESTUDIO (COMPORTAMIENTO HISTÓRICO) ..... | 20  |
| 2.1.3 LA DEMANDA (CONSUMIDOR).....   | 39  |
| 2.1.4 LA OFERTA (COMPETENCIA) .....  | 82  |
| 2.1.5 BALANCE ENTRE DEMANDA Y OFERTA.....  | 88  |
| 2.1.6 LOS PROVEEDORES.....   | 90  |
| 2.1.7 ANÁLISIS DE CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....  | 103 |
| 2.2 ESTRATEGIAS DE MERCADO.....  | 104 |
| 2.2.1 ESTRATEGIAS DE PRODUCTO/SERVICIO .....   | 104 |
| 2.2.2 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN.....   | 107 |

|                       |  |            |
|-----------------------|--|------------|
| 2.2.3                 | ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN Y COMUNICACIÓN .....  | 109        |
| 2.2.4                 | ESTRATEGIAS DE PRECIO .....  | 112        |
| CAPÍTULO III .....    |  | 114        |
| 3.1                   | DEFINICIÓN DE CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN O DE OPERACIÓN DEL NEGOCIO.....                | 115        |
| 3.2                   | DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN DEL NEGOCIO .....                                      | 117        |
| 3.2.1                 | TAMAÑO DEL PROYECTO .....  | 117        |
| 3.2.2                 | FACTORES DE LA MACRO LOCALIZACIÓN. ....  | 119        |
| 3.2.3.                | ANÁLISIS Y CRITERIOS DE MICRO LOCALIZACIÓN .....                                     | 120        |
| 3.3                   | DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN / OPERACIÓN.....                           | 127        |
| 3.4                   | ANÁLISIS DE CAPACIDAD UTILIZADA .....  | 133        |
| 3.5                   | DETERMINACIÓN DE NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA, MAQUINARIA Y EQUIPO. .... | 134        |
| CAPÍTULO IV .....     |  | 138        |
| 4.1                   | ANÁLISIS ORGANIZACIONAL.....   | 138        |
| 4.2                   | ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....  | 142        |
| <b>4.2.1</b>          | <b>ORGANIGRAMAS, PERFILES REQUERIDOS, DESCRIPCIÓN DE CARGOS .....</b>                | <b>144</b> |
| 4.3.                  | ESTRUCTURA LEGAL DE LA EMPRESA.....  | 155        |
| <b>4.3.1.</b>         | <b>ELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA DE LA EMPRESA .....</b>                             | <b>155</b> |
| <b>4.3.2.</b>         | <b>TRÁMITES PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA Y/O PUESTA EN MARCHA .....</b>        | <b>156</b> |
| <b>4.3.3.</b>         | <b>DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA .....</b>                                   | <b>156</b> |
| 4.3.4.                | INSTITUCIONES RELACIONADAS .....   | 157        |
| 4.3.5.                | PASOS PARA LA CONSTITUCIÓN.....  | 161        |
| 4.3.6.                | BORRADOR DE LA CONSTITUCIÓN.....   | 168        |
| CAPÍTULO V .....      |  | 176        |
| 5.1                   | DETERMINACIÓN DE INVERSIONES.....  | 176        |
| 5.1.1                 | INVERSIONES TANGIBLES.....   | 178        |
| 5.1.2                 | INVERSIONES NO CORRIENTES .....  | 179        |
| 5.1.4                 | ESTADO DE FUENTES Y USOS.....  | 182        |
| 5.2                   | DETERMINACIÓN DE COSTOS, GASTOS E INGRESOS .....                                     | 183        |
| 5.2.1                 | COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN .....                                     | 183        |
| 5.2.2                 | GASTOS DE ADMINISTRACIÓN .....   | 186        |
| 5.2.3                 | GASTOS DE VENTAS.....  | 187        |
| 5.2.4                 | INGRESOS.....  | 189        |
| 5.3                   | EVALUACIÓN FINANCIERA .....  | 190        |
| 5.3.1                 | ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL .....  | 190        |
| 5.3.2                 | ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO .....                                      | 191        |
| 5.3.3                 | FLUJO DE CAJA PROYECTADO .....   | 193        |
| 5.3.4                 | ÍNDICES FINANCIEROS .....  | 196        |
| CONCLUSIONES.....     |  | 203        |
| RECOMENDACIONES ..... |  | 205        |
| BIBLIOGRAFÍA .....    |  | 207        |

|              |     |
|--------------|-----|
| ANEXOS ..... | 211 |
|--------------|-----|



## ÍNDICE DE TABLAS

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 1: Mercado exterior Sector metalmecánico, Ecuador 2002 – 2012..... | 26  |
| Tabla 2: Principales resultados del Sector Metalmecánico de Ecuador..... | 32  |
| Tabla 3: Personal ocupado en el sector metalmecánico, Ecuador.....       | 35  |
| Tabla 4: Matriz EFE.....   | 36  |
| Tabla 5: Matriz EFI.....   | 37  |
| Tabla 6: Pregunta 1 Clientes.....  | 52  |
| Tabla 7: Pregunta 2 Clientes.....  | 53  |
| Tabla 8: Pregunta 3 Clientes.....  | 54  |
| Tabla 9: Pregunta 4 Clientes.....  | 54  |
| Tabla 10: Pregunta 5 Clientes.....                                       | 56  |
| Tabla 11: Pregunta 6 Clientes.....                                       | 57  |
| Tabla 12: Pregunta 6.1 Clientes.....                                     | 58  |
| Tabla 13: Pregunta 7 Clientes.....                                       | 59  |
| Tabla 14: Pregunta 8 Clientes.....                                       | 60  |
| Tabla 15: Pregunta 8.1 Clientes.....                                     | 61  |
| Tabla 16: Pregunta 8.2 Clientes.....                                     | 63  |
| Tabla 17: Pregunta 9 Clientes.....                                       | 63  |
| Tabla 18: Pregunta 10 Clientes.....                                      | 65  |
| Tabla 19: Pregunta 11 Clientes.....                                      | 66  |
| Tabla 20: Pregunta 12 Clientes.....                                      | 67  |
| Tabla 21: Pregunta 13 Clientes.....                                      | 68  |
| Tabla 22: Pregunta 14 Clientes.....                                      | 69  |
| Tabla 23: Proyección de la demanda.....                                  | 72  |
| Tabla 24: Cuantificación y Proyección de la demanda.....                 | 73  |
| Tabla 25: Punto de Equilibrio Demanda - Oferta.....                      | 89  |
| Tabla 26: Calificación de factores de localización.....                  | 123 |
| Tabla 27: Determinación de Capacidad Instalada.....                      | 133 |
| Tabla 28: Requerimientos de personal.....                                | 135 |
| Tabla 29: Requerimientos de recursos materiales.....                     | 136 |
| Tabla 30: Requerimientos normativos y técnicos.....                      | 137 |
| Tabla 31: Gastos administrativos anuales previstos.....                  | 137 |
| Tabla 32: Matriz de estrategias FODA.....                                | 140 |
| Tabla 33: Determinación de la Inversión.....                             | 177 |
| Tabla 34: Plan de Inversiones.....                                       | 178 |
| Tabla 35: Determinación de la inversión no corriente.....                | 180 |
| Tabla 36: Capital de Trabajo.....  | 181 |
| Tabla 37: Estado de Fuentes y Usos.....                                  | 182 |
| Tabla 38: Costos directos e indirectos de producción.....                | 184 |
| Tabla 39: Total costos directos e indirectos.....                        | 185 |
| Tabla 40: Gastos de administración.....                                  | 186 |
| Tabla 41: Gastos administrativos anuales.....                            | 186 |
| Tabla 42: Gastos de ventas.....  | 187 |
| Tabla 43: Gastos de ventas anuales.....                                  | 188 |
| Tabla 44: Costos y Gastos totales anuales.....                           | 189 |
| Tabla 45: Ventas totales anuales.....                                    | 190 |
| Tabla 46: Ventas totales anuales.....                                    | 191 |
| Tabla 47: Estado de pérdidas y ganancias proyectado.....                 | 192 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 48: Flujo de caja proyectado ..... | 194 |
| Tabla 49: Costo de Oportunidad .....     | 197 |
| Tabla 50: Valor Actual Neto .....        | 198 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1: Variación anual del PIB 2007 – 2012 .....                              | 22  |
| Figura 2: Tasa de crecimiento del sector industrial manufacturero .....          | 23  |
| Figura 3: Productos metalmecánicos más demandados .....                          | 25  |
| Figura 4: Descripción de grupos de importación del sector metalmecánico.....     | 25  |
| Figura 5: Exportaciones en toneladas, Sector Metalmecánico de Ecuador .....      | 27  |
| Figura 6: Exportaciones en dólares, Sector Metalmecánico de Ecuador .....        | 28  |
| Figura 7: Exportaciones por grupo, Sector Metalmecánico de Ecuador.....          | 29  |
| Figura 8: Importaciones en toneladas, Sector Metalmecánico de Ecuador.....       | 30  |
| Figura 9: Importaciones en dólares, Sector Metalmecánico de Ecuador .....        | 30  |
| Figura 10: Empresas más sobresalientes del Sector Metalmecánico en Ecuador ..... | 33  |
| Figura 11: Perfil asociativo de empresa metalmecánica de Pichincha .....         | 42  |
| Figura 12: Segmentación del mercado.....   | 48  |
| Figura 13: Métodos y técnicas de investigación .....                             | 48  |
| Figura 14: Pregunta 1 Clientes.....  | 52  |
| Figura 15: Pregunta 2 Clientes.....  | 53  |
| Figura 16: Pregunta 4 Clientes.....  | 55  |
| Figura 17: Pregunta 5 Clientes.....  | 56  |
| Figura 18: Pregunta 6 Clientes.....  | 57  |
| Figura 19: Pregunta 6.1 Clientes.....  | 58  |
| Figura 20: Pregunta 7 Clientes.....  | 59  |
| Figura 21: Pregunta 8.1 Clientes.....  | 61  |
| Figura 22: Pregunta 8.1 Clientes.....  | 62  |
| Figura 23: Pregunta 9 Clientes.....  | 64  |
| Figura 24: Pregunta 10 Clientes.....   | 65  |
| Figura 25: Pregunta 11 Clientes.....   | 66  |
| Figura 26: Pregunta 12 Clientes.....   | 67  |
| Figura 27: Pregunta 13 Clientes.....   | 68  |
| Figura 28: Pregunta 14 Clientes.....   | 69  |
| Figura 29: Clientes Potenciales.....   | 74  |
| Figura 30: Perfil de la Competencia .....  | 86  |
| Figura 31: Productos o servicios complementarios y/o sustitutos.....             | 88  |
| Figura 32: Punto de equilibrio Demanda - Oferta .....                            | 90  |
| Figura 33: Productos ADIRA .....   | 95  |
| Figura 34: Descripción de productos ADIRA.....                                   | 96  |
| Figura 35: Descripción Plegadoras GEKA .....                                     | 99  |
| Figura 36: Descripción Llantas GEKA.....   | 100 |
| Figura 37: Descripción Ángulos Traction GEKA.....                                | 101 |
| Figura 38: Descripción Ángulos Roller GEKA .....                                 | 101 |
| Figura 39: Tiempo de fabricación de máquinas industriales .....                  | 102 |
| Figura 40: Precios de máquinas industriales.....                                 | 103 |
| Figura 41: Proceso de importación.....   | 103 |
| Figura 42: Logo propuesto para SERVIMAQ .....                                    | 106 |
| Figura 43: Proceso Logístico para maquinaria industrial.....                     | 108 |

|   |     |
|---|-----|
| Figura 44: Esquema para Capacidad Instalada .....                     | 115 |
| Figura 45: Tiempos por actividades del macroproceso de SERVIMAQ ..... | 116 |
| Figura 46: Macroproceso SERVIMAQ.....                                 | 117 |
| Figura 47: Tamaño del proyecto .....                                  | 118 |
| Figura 48: Ubicación estratégica macro localización .....             | 119 |
| Figura 49: Factores de macro localización.....                        | 120 |
| Figura 50: Factores de micro localización .....                       | 121 |
| Figura 51: Factores Localización 1.....                               | 122 |
| Figura 52: Factores Localización 2.....                               | 122 |
| Figura 53: Factores Localización 3.....                               | 123 |
| Figura 54: Ubicación de Matriz SERVIMAQ.....                          | 125 |
| Figura 55: Proceso Acercamiento .....                                 | 128 |
| Figura 56: Proceso Especificaciones .....                             | 129 |
| Figura 57: Proceso Negociación .....                                  | 130 |
| Figura 58: Proceso Importación .....                                  | 131 |
| Figura 59: Proceso Traslado .....                                     | 132 |
| Figura 60: Distribución de matriz SERVIMAQ .....                      | 135 |
| Figura 61: Organigrama propuesto para SERVIMAQ .....                  | 145 |
| Figura 62: Cargos por departamento .....                              | 146 |
| Figura 63: Descripciones de puestos .....                             | 147 |
| Figura 64: Descripciones de puestos .....                             | 148 |
| Figura 65: Descripciones de puestos .....                             | 149 |
| Figura 66: Descripciones de puestos .....                             | 150 |
| Figura 67: Descripciones de puestos .....                             | 151 |
| Figura 68: Descripciones de puestos .....                             | 152 |
| Figura 69: Descripciones de puestos .....                             | 153 |
| Figura 70: Descripciones de puestos .....                             | 154 |
| Figura 71:: Aspectos legales de SERVIMAQ .....                        | 155 |
| Figura 72: Requisitos para Sociedad Anónima .....                     | 163 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 1: Exportaciones e Importaciones del Sector Metalmecánico .....                    | 211 |
| Anexo 2: Número de empresas que pertenecen al sector primario con personal ocupado ..... | 215 |
| Anexo 3: Cuestionario aplicado a posibles clientes.....                                  | 216 |
| Anexo 4: Capacidad instalada por tipo de maquinaria .....                                | 217 |
| Anexo 5: Requerimientos para la creación de la empresa SERVIMAQ .....                    | 219 |
| Anexo 6: Determinación de la Inversión.....  | 222 |
| Anexo 7: Amortización del Crédito en entidad financiera.....                             | 225 |
| Anexo 8: Análisis Salarial.....  | 226 |
| Anexo 9: Figura de Depreciaciones y Amortizaciones .....                                 | 227 |
| Anexo 10: Total costos y gastos anuales según maquinaria importada.....                  | 229 |
| Anexo 11: Balance General Inicial de SERVIMAQ .....                                      | 232 |

# CAPÍTULO I

## ESTRUCTURA METODOLÓGICA

### 1.1 Planteamiento del problema

En Ecuador han existido varios cambios políticos, sociales y económicos que ha creado un progreso importante dentro del país. El gobierno actual ha generado diversos programas para el mejoramiento de la industria metalmecánica en el que se espera un crecimiento importante para los próximos años y así mejorar la producción del Ecuador.

La industria metalmecánica en el Ecuador abarca varios ámbitos de la producción nacional, en los que se requieren partes y piezas que son elaborados por la industria metalúrgica, misma que es la encargada de proveer al sector de la construcción, minería, materiales y equipos eléctricos; adicionalmente la industria metalúrgica tiene conexión con el sector textil, maderero, alimenticio entre otras.

En la provincia de Pichincha existen varias empresas metalmecánicas, medianas y grandes, dedicadas a la fabricación de artículos de acero, entre estas están: FERROMEDICA, INSELEC, TOLVAS MALIZA, SEDEMI, KUBIEC-CONDUIT, entre otros.

El sector metalmecánico en la Provincia de Pichincha cuenta con dos proveedores actualmente:

- **BKB**, empresa que distribuye maquinaria de calidad media, importada desde Turquía y china.
- **Maquinarias Guayas**, dedicada a la importación de maquinaria de segunda mano; refacciona y la vende sin garantía.

Hoy en día, las empresas buscan maquinaria industrial de alto rendimiento, gran fiabilidad, automatización total, calidad y prestigio mundial.

SERVIMAQ no cuenta con un diseño de plan de negocios y con la oferta actual se propone la creación de la empresa SERVIMAQ, comercializadora de maquinaria metalmecánica marca ADIRA, que cuente con un servicio de asesoría calificado, y así satisfacer las necesidades de los diferentes segmentos, que buscan contar en sus fábricas con maquinaria de primer nivel y así incrementar su producción.

## **1.2 Formulación y sistematización del problema**

### **1.2.1 Formulación**

¿Cómo sería el diseño de un plan de negocios para la creación de la empresa SERVIMAQ, comercializadora de maquinaria industrial ADIRA?

### **1.2.2 Sistematización**

- ¿Cuál es la oferta y demanda para el proyecto?
- ¿Cuál es la ubicación ideal para el proyecto?
- ¿Cuáles son las exigencias y necesidades administrativas y legales para el proyecto?
- ¿Cuáles son las exigencias e infraestructura que se necesitan para el proyecto?
- ¿Cuáles son las exigencias económicas para el proyecto?
- ¿Cuál es la rentabilidad del proyecto?

- ¿Cuáles son las variables de marketing más adecuadas para la el desarrollo de proyecto?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 General**

Diseñar un plan de negocios para la creación de una empresa comercializadora de maquinaria industrial de primer nivel en Quito - Provincia de Pichincha.

#### **1.3.2 Específicos**

- 1.3.2.1** Realizar una investigación de mercado para determinar la demanda y oferta potencial para maquinaria industrial para la deformación de acero e identificar la oferta existente.
- 1.3.2.2** Desarrollar las estrategias adecuadas de marketing para el plan de negocios.
- 1.3.2.3** Determinar el tamaño, infraestructura y localización de la planta industrial para el plan de negocios.
- 1.3.2.4** Diseñar el proceso organizacional adecuado para el funcionamiento del plan de negocios.
- 1.3.2.5** Determinar el monto de inversión que se necesitara y la rentabilidad que va a generar, SERVIMAQ con la comercialización de maquinaria industrial de primera calidad.

- ¿Cuál es la oferta y demanda para el proyecto?
- ¿Cuál es la ubicación ideal para el proyecto?
- ¿Cuáles son las exigencias y necesidades administrativas y legales para el proyecto?
- ¿Cuáles son las exigencias e infraestructura que se necesitan para el proyecto?
- ¿Cuáles son las exigencias económicas para el proyecto?
- ¿Cuáles son las variables de marketing más adecuadas para la comercialización del proyecto?

## **1.4 Justificación e importancia**

### **1.4.1 Interés**

#### **1.4.1.1 Personal**

El desarrollo de este trabajo de grado se realizará en base a las materias de Proyectos y Marketing, que se recibieron a lo largo de los ocho semestres, esto con el fin de obtener el título en Ingeniería en Marketing.

#### **1.4.1.2 Social**

El enfoque social de dicho trabajo de titulación, va ser generar plazas de empleo en el sector a ubicarse y apoyar al desarrollo del sector donde se implantara la industrial.

### **1.4.1.3 Universidad Tecnológica Equinoccial**

La investigación y redacción final del estudio se realizará en un período aproximado cuatro meses y aportara a la Universidad Tecnológica Equinoccial como apoyo para otras tesis.

### **1.4.2 Magnitud**

Se justifica la elaboración del tema desde el punto de vista teórico-práctico.

#### **1.4.2.1 Teórico**

Desde este punto de vista, este proyecto será útil puesto que permitirá aprender más sobre temas como, marketing de servicios, industrial, entre otros.

Además de la utilización de todos los conocimientos adquiridos durante los ocho semestres de la carrera de Ingeniería en Marketing.

También este estudio ayudará a las diferentes empresas para poder tomar la decisión de comprar maquinaria industrial de primera calidad.

#### **1.4.2.2 Práctico**

Desde este punto de vista se aplicará lo ya conocido en lo teórico a lo práctico del marketing.



### **1.4.3 Viabilidad**

Los datos que se requieren para el desarrollo del presente estudio serán accesibles puesto que se cuenta con experiencia en el campo con las empresas de la industria metalmecánica.

La viabilidad financiera del proyecto se determinará una vez desarrollado el estudio financiero de dicho tema de la tesis.

## **1.5 Delimitación**

### **1.5.1 Teórica**

En el presente trabajo se aplicará el marketing de servicios y marketing general., además se empleará la materia de proyectos para demostrar si es o no factible, la creación de la empresa SERVIMAQ, distribuidora de maquinaria industrial “ADIRA”

### **1.5.2 Espacial**

El estudio se dirigirá a las empresas privadas, que se encuentran en el campo de trabajo metalmecánico, que este ubicado en la provincia de Pichincha.

### **1.5.3 Temporal**

La investigación se realizará desde Julio 2013 hasta Febrero 2014.

## **CAPÍTULO II EL MERCADO**

### **2.1 Investigación de mercados**

#### **2.1.1 Objetivos del estudio de mercado**

- Determinar la demanda real del sector metalmecánico en la provincia de Pichincha.
- Definir las características, necesidades y expectativas de la industria metalmecánica de Pichincha.
- Establecer las capacidades de la competencia y los productos o servicios complementarios y/o sustitutos que comercializan.
- Analizar a los proveedores y sus políticas de negociación.
- Estimar los productos y servicios a comercializar y su precio, definiendo los canales de distribución y los medios de promoción.

Este capítulo está orientado a determinar las características del mercado de la industria metalmecánica, especialmente en la maquinaria industrial que sirve de insumo para la fabricación de otros productos como: vehículos, electrodomésticos, construcción en general, entre otros.

El uso de la técnica de “Las cinco fuerzas de Porter” servirá como punto de partida para determinar los supuestos sobre los cuales se construirá la investigación, es decir, que los elementos que se identifiquen serán validados durante la investigación para dar a conocer la veracidad de los resultados obtenidos en las matrices de factores internos y de factores externos que indican el grado de respuesta que la futura empresa puede tener ante el entorno en el que se desenvuelve y al interior para fortalecerse en los aspectos

positivos y eliminar los aspectos negativos que pueden presentarse al iniciar un negocio, especialmente en la disposición de recursos.

El análisis se centra en determinar la demanda real del sector especialmente en la provincia de Pichincha donde se quiere ubicar la sede de la empresa y donde iniciarán las actividades comerciales de la misma, además de conocer cuáles son los potenciales clientes o consumidores, sus necesidades y expectativas en el mercado según la naturaleza de su actividad económica. Por esta razón también se va a analizar a la competencia con los productos y servicios complementarios o sustitutos que intervienen en el mercado. También se estudiará a los proveedores respecto a la disposición de maquinaria, las formas de despacho y las políticas de negociación será primordial para obtener ciertas ventajas competitivas para utilizarlas en la definición de precios, costos, medios publicitarios, y las formas de transporte del proveedor a la empresa y de esta a los clientes.

Este análisis se muestra a continuación con los supuestos respectivos:

### **2.1.2 Análisis Michael Porter del sector económico en estudio (comportamiento histórico)**

#### **Análisis Macro**

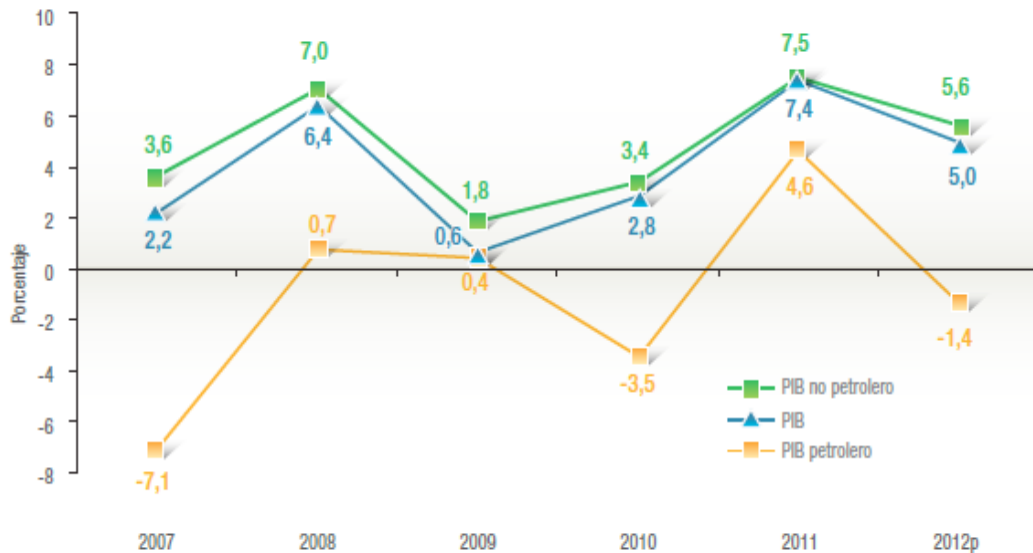
Los países más desarrollados en la rama metalmecánica del mundo son: Estados Unidos, Japón, China, Alemania y España, los cuales mantienen filiales de multinacionales en varias naciones para la importación de sus maquinarias y la puesta en marcha de tecnología de vanguardia, para un mayor desarrollo industrial. A nivel de América Latina, la industria metalmecánica, presenta un panorama productivo revitalizado y un mercado en expansión después de la crisis internacional del año 2009, lo cual hace que el sector se vuelva más favorable para la inversión privada. Es así, que en la

mayoría de los países de la región, ha mejorado ampliamente la percepción de los empresarios que se encuentran en esta actividad. Las expectativas de este sector para el año 2011, se concentraron en recuperar el mercado perdido por la crisis, consolidar las tasas de crecimiento, así como aprovechar las oportunidades que se presentan en el mercado internacional. En este sector, se vuelve prioritaria la inversión que se realice para garantizar el crecimiento de la industria, razón por la cual muchas empresas, desarrollaron proyectos de mejora en el 2011 con la finalidad de ser más competitivos, modernizar la tecnología, reponer equipos, así como agrandar las plantas de producción. El sector metalmeccánico al tener una relación directa con los grandes proyectos que desarrollan los gobiernos, espera la puesta en marcha de políticas integrales y a largo plazo que favorezcan la expansión del sector productivo. En este sentido, los empresarios requieren que se pueda solucionar los problemas relacionados con tasa de cambio, tasas de interés, impuestos, crédito e infraestructura, para así generar las condiciones que permitan mejorar la competitividad de la industria. (PROECUADOR 2011)

Para determinar los aspectos que maneja esta técnica, se considera necesario analizar el comportamiento histórico de este sector económico en el país. La tasa de crecimiento promedio para el periodo 2007-2012 fue de 4,1%. El siguiente tabla muestra cómo este crecimiento se sustenta en el mejor desempeño de las industrias que conforman el sector no petrolero en todos los años. La participación del comercio y otros servicios en el PIB (27%) da cuenta del elevado nivel de intermediación en la economía. De acuerdo a cifras del Censo Económico (2010), el 53,9% de los establecimientos económicos tuvieron como principal actividad el comercio. En este punto se puede mencionar la emisión de la Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado (2011), con la finalidad de normar y sancionar conductas desleales y monopólicas. (SENPLADES 2013)

**Figura 1: Variación anual del PIB 2007 – 2012**

**Variación anual del PIB petrolero y no petrolero (2007-2012)**



Fuente: BCE, 2013b.  
Elaboración: Senplades.

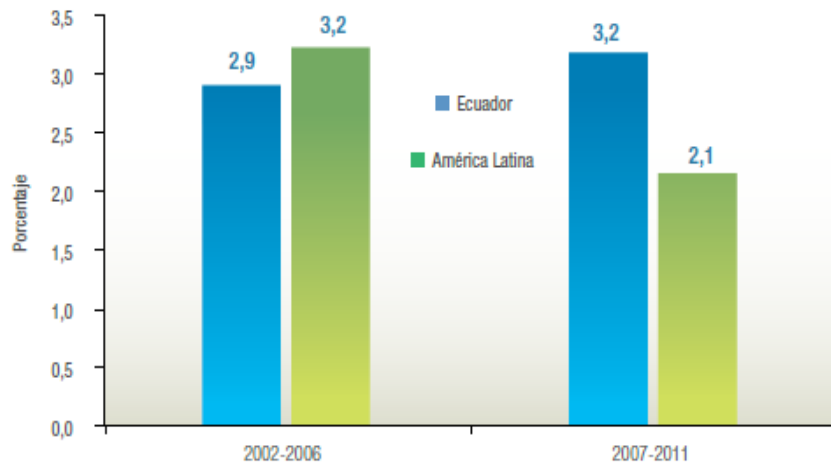
Fuente: (SENPLADES 2013)

A pesar de este índice, el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 en el diagnóstico del objetivo 10: “Impulsar la transformación de la matriz productiva”; menciona que la economía ecuatoriana está basada en la extracción de sus recursos naturales y es vulnerable a fluctuaciones en términos de precios por la predominancia de flujos financieros especulativos sobre los reales, lo que trae como consecuencia efectos reprimarizadores en la economía.

Entre el 2007 y el 2012, la actividad del sector productivo ha mantenido un crecimiento promedio de 3,2%, superior al promedio de crecimiento del sector en América Latina. (SENPLADES 2013)

**Figura 2: Tasa de crecimiento del sector industrial manufacturero**

**Ecuador y América Latina - tasa de crecimiento del sector industrial manufacturero (2002-2006; 2007-2011)**



**Nota:** Información de América Latina (2007-2011).

**Fuente:** BCE, 2013a; CEPAL, 2013b.

**Elaboración:** Senplades.

**Fuente:** (SENPLADES 2013)

Este crecimiento sostenido fue afectado por choques externos en la economía mundial, tanto en Ecuador como en América Latina, durante la última crisis. Sin embargo, en los últimos veinte años no se observa un cambio estructural en los patrones de producción. Se cuenta con una participación del sector industrial inferior al 15% del PIB, con predominancia de un sector de servicios de bajo valor agregado. La tendencia en América Latina es similar, con una mayor participación del sector servicios en un 66%. El sector industrial contribuye con un 15% y el primario, con un 10%. (SENPLADES 2013)

### **Sector Metalmecánico**

El sector metalmecánico se caracteriza por su alto valor agregado que puede generar ya que sus partes y piezas son materia prima para varios productos terminados como alcantarillas, tuberías, varillas, señalización, línea blanca, invernaderos, carrocería, etc. Sin embargo, en el caso del Ecuador este

sector se ha desarrollado mayormente en función de los proyectos de Gobierno, tales como la construcción de centrales hidroeléctricas; construcción de puentes; y la industria hidrocarburífera. Este sector tiene sus derivados en: metálicas básicas, productos metálicos, maquinarias no eléctricas, maquinarias eléctricas, material de transporte y carrocería y bienes de capital. Estos derivados intervienen en otras actividades económicas como materia prima o como maquinaria ya sea en la construcción, minería, gas, materiales y equipos eléctricos, además está relacionado con el textil, maderero, imprentas, alimenticio, petrolero, agroindustrial y la manufactura en general.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), para el año 2012 pronosticó un crecimiento de la industria metalmeccánica en la región del 3.7%; mientras que en el año 2011 se alcanzó el 4.3%. Esta reducción se debe básicamente, a la incertidumbre y volatilidad de los mercados financiero internacionales. (PROECUADOR 2011)

Este sector abarca un gran número de actividades productivas, que van desde la fundición a la transformación y soldadura así como también incluye el tratamiento químico de diferentes superficies. Los aceros son aleaciones de hierro-carbono forjables, con porcentajes de carbono variables entre 0.08 y 2.14%. Además, los aceros se caracterizan por su ductilidad, son deformables en caliente utilizando forjado, laminación o extrusión, mientras que las fundiciones son frágiles y se fabrican por moldeo. Generalmente, los aceros incorporan otros elementos químicos, como por ejemplo perjudiciales (impurezas), provienen de la chatarra, el mineral o el combustible empleado en el proceso de fabricación. Aleantes, son utilizados para incrementar la resistencia, la dureza o para facilitar el mecanizado de los productos a elaborar, como por ejemplo: níquel, el cromo, el molibdeno, entre otros. (PROECUADOR 2011)

Los productos más sobresalientes en el país del sector metalmeccánico son:



**Figura 3: Productos metalmecánicos más demandados**



Elaborado por: David Carrera

En la siguiente imagen se muestra la nomenclatura que forma parte el Sector Metalmecánico y bajo los cuáles se analizan sus principales valores:

**Figura 4: Descripción de grupos de importación del sector metalmecánico**

| Capítulo | Descripción   |
|----------|---|
| 72       | Fundición, Hierro y Acero                                   |
| 73       | Manufacturas de fundicion, hierro o acero                   |
| 74       | Cobre y manufacturas de cobre                               |
| 75       | Niquel y manufacturas de niquel                             |
| 76       | Aluminio y manufacturas de aluminio                         |
| 78       | Plomo y manufacturas de plomo                               |
| 79       | Cinc y manufacturas de cinc                                 |
| 80       | Estaño y manufacturas de estaño                             |
| 81       | Los demas metales comunes; cermets; manufacturas            |
| 82       | Herramientas y utiles, articulos de cuchilleria y cubiertos |
| 83       | Manufacturas diversas de metal comun                        |
| 84       | Reactores nucleares,calderas,maquinas,aparatos              |

Fuente: (CORPEI 2009)

Estos capítulos definen el número de toneladas que se importaron y exportaron referente al sector metalmeccánico, ya que toman en cuenta los materiales de hierro, acero, cobre, níquel, aluminio, plomo, cinc, estaño y demás metales con sus respectivos derivados que intervienen en este sector y que se viene a ser materia prima para otros productos de otras actividades económicas que se señalaron anteriormente.

Estos índices se muestran en la siguiente figura donde expone un importante incremento sostenido en el sector metalmeccánico, tanto en las exportaciones como en las importaciones:

**Tabla 1: Mercado exterior Sector metalmeccánico, Ecuador 2002 – 2012**

| Producción Ecuatoriana de Exportaciones del Sector Metalmeccánico |                     |                    |                     |                    |         |       |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|
| AÑO   | Exportaciones (USD) | Exportaciones (TM) | Importaciones (USD) | Importaciones (TM) | % X     | % M   |
| 2002  | 74.078,28           | 49.085,13          | 1.547.880,06        | 1.208.173,98       |         |       |
| 2003  | 123.364,83          | 61.692,98          | 1.270.252,20        | 945.771,53         | 66,53   | 17,94 |
| 2004  | 109.217,47          | 66.404,25          | 1.546.994,89        | 1.003.492,75       | - 11,47 | 21,79 |
| 2005  | 172.878,09          | 110.605,11         | 1.844.971,61        | 1.045.289,60       | 58,29   | 19,26 |
| 2006  | 255.692,63          | 147.380,53         | 2.181.213,51        | 1.239.311,25       | 47,90   | 18,22 |
| 2007  | 361.963,12          | 236.612,85         | 2.562.328,91        | 1.246.597,51       | 41,56   | 17,47 |
| 2008  | 413.782,43          | 207.139,09         | 3.775.497,97        | 1.587.427,12       | 14,32   | 47,35 |
| 2009  | 307.086,80          | 159.015,44         | 3.132.358,45        | 1.111.427,46       | - 25,79 | 17,03 |
| 2010  | 365.595,77          | 108.815,95         | 3.785.898,47        | 1.309.802,36       | 19,05   | 20,86 |
| 2011  | 359.023,41          | 101.892,11         | 4.655.667,43        | 1.673.017,57       | - 0,02  | 22,97 |
| 2012  | 451.252,46          | 112.515,46         | 5.060.662,89        | 1.541.528,42       | 25,69   | 8,70  |

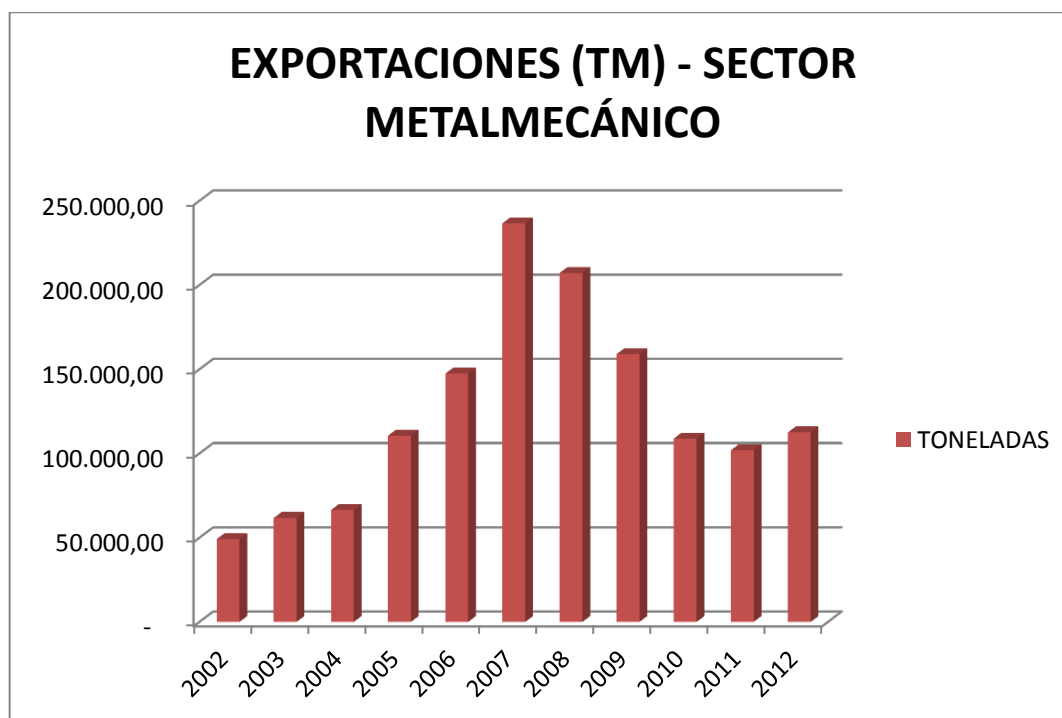
Fuente: (BCE 2013)

En los últimos cinco años el sector metalmeccánico respecto a sus exportaciones ha tenido varias fluctuaciones negativas y positivas, pero que a la final muestran un crecimiento favorable ya que en el penúltimo año muestra una cantidad negativa muy baja y al siguiente año indica un potencial

crecimiento. En el caso de las importaciones, sucede algo similar pero se diferencia en que las cantidades negativas se presentaron solamente en el 2009, y de allí los valores han sido superiores cada año; sin embargo en el último año se puede apreciar un decrecimiento en las mismas pero que sigue indicando un valor positivo lo que favorece a los importadores de los materiales metalmecánicos para la fabricación de maquinarias o la venta de las mismas dependiendo del sector económico al que se comercialice.

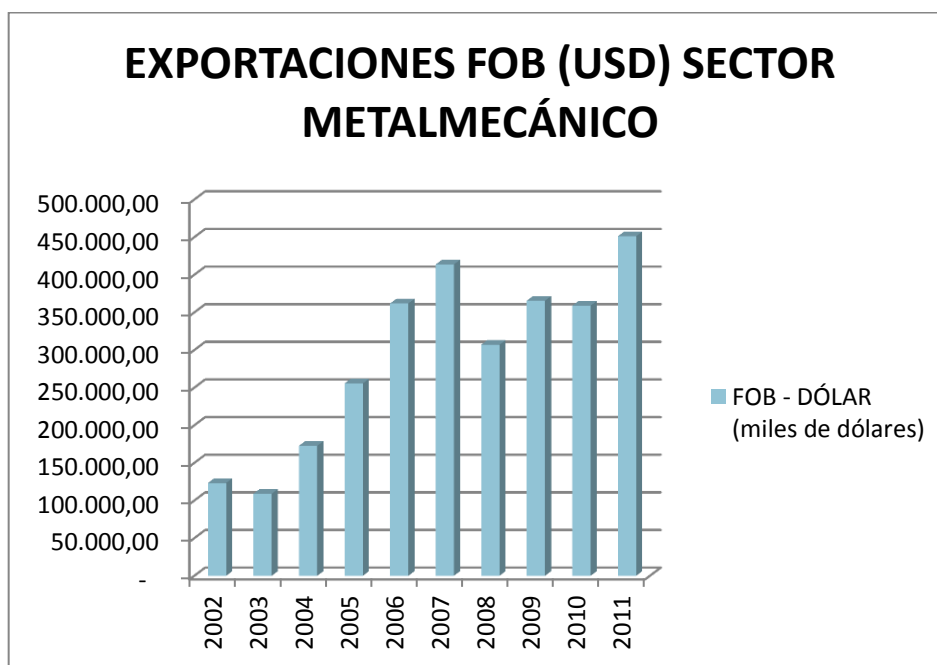
En las siguientes figuras se muestra la tendencia decreciente que tuvo este sector en las exportaciones debido a la crisis económica mundial que se vivió desde el año 2009; pero que ha venido recuperándose desde el año anterior. Si se toma en cuenta los valores en millones se puede apreciar que muchos de los factores obedecen al incremento de precios en varios elementos como el transporte y el cambio de moneda pero que desde el 2009 muestra una tendencia positiva en valores monetarios.

**Figura 5: Exportaciones en toneladas, Sector Metalmecánico de Ecuador**



Elaborado por: David Carrera

**Figura 6: Exportaciones en dólares, Sector Metalmecánico de Ecuador**



**Elaborado por:** David Carrera

La industria metalmecánica es un sector en rápido crecimiento, ya que sobrevivió a la crisis mundial y en el año 2012 es donde se muestra ya un crecimiento real; es así que las exportaciones ecuatorianas hacia el mundo en el último año muestra un crecimiento de más del 25%, pasando de USD 359.023,41 a USD 451.252,46.

**Figura 7: Exportaciones por grupo, Sector Metalmeccánico de Ecuador**



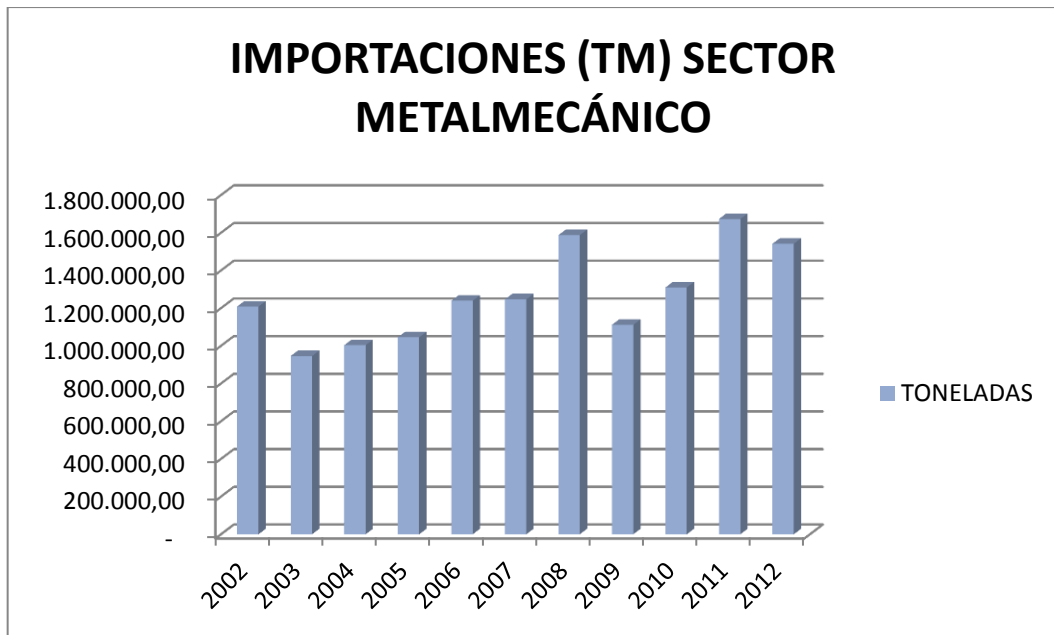
**Fuente:** (BCE 2013)

En cuanto a los grupos que compone el sector metalmeccánico según la Nomenclatura del Código Arancelario del Ecuador (NANDINA); las exportaciones se distribuyeron según se muestra en el tabla 7.

Los principales destinos son los países de Colombia, Venezuela, Perú, China, Estados Unidos, Corea del Sur, España, entre otros.

En cuanto a las importaciones; los países principales a los que se compra son: Estados Unidos, Alemania, Francia, China, Canadá, Reino Unido, Italia, Bélgica y México, principalmente. Las importaciones en toneladas métricas han tenido un crecimiento sostenido hasta la crisis mundial donde su decrecimiento llegó hasta un 30% comparado con el año anterior. En cuanto a miles de dólares FOB este porcentaje llegó alrededor del 25% pero en los siguientes años muestra un índice de aumento considerable que llega a los cinco mil millones de dólares.

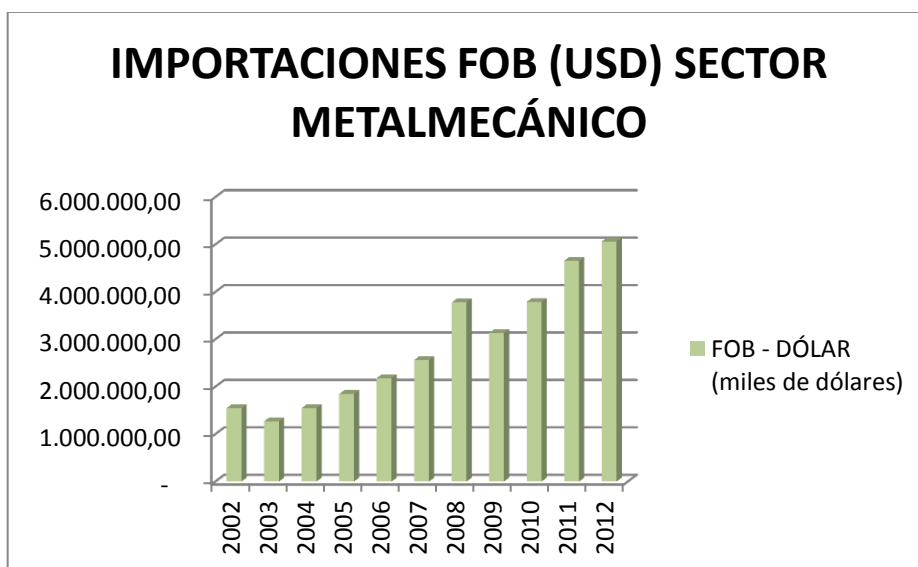
**Figura 8: Importaciones en toneladas, Sector Metalmecánico de Ecuador**



**Fuente:** (BCE 2013)

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 9: Importaciones en dólares, Sector Metalmecánico de Ecuador**



**Fuente:** (BCE 2013)

**Elaborado por:** David Carrera

El mercado europeo abarca un 45,51% de las importaciones mundiales, mientras que el latinoamericano tan sólo un 3,68 (a pesar de que los principales mercados de productos ecuatorianos se encuentren en esta región) y el asiático un 20,43%.

La potencialidad que representa este sector se convierte en una excelente oportunidad para los importadores de la industria metalmecánica. En la actualidad, se requiere que los productos que demanda el sector cumplan con las certificaciones internacionales exigidas, tales como ASME, API, UE, ISO, UNE, ASTM, entre otras. El sector presenta grandes oportunidades al considerar que gran parte de los proyectos de obras públicas del Estado, necesitan de materiales de la industria metalúrgica para su realización, ya sea para la construcción, minería, energía eléctrica, petróleo, entre otros. Dentro del tema del acero, según datos de la Asociación Latinoamericana del Acero (ALACERO), la producción de este metal alcanzó un volumen de 11.3 millones de toneladas durante los dos primeros meses del año, es decir, 5.6% más que en el similar período del año.

### **Análisis Micro**

El país actualmente busca direccionar la economía nacional hacia la transformación tecnológica e industrial como elemento central para cambiar y diversificar la producción económica. Por tanto el mercado manufacturero tendrá grandes avances en el país ya que tiene el respaldo del Gobierno Nacional, y en este caso el sector metalmecánico como parte de este mercado gozará de estos beneficios.

Según el Censo Económico del 2010 se tiene los siguientes datos respecto al número de empresas, ventas, empleados, utilidades, concentración y acceso al crédito del sector metalmecánico lo que ayudará a especificar el ámbito en el que la empresa va a operar.

**Tabla 2: Principales resultados del Sector Metalmeccánico de Ecuador**

| <b>SECTOR METALMECÁNICO</b>              |               |                |                |                     |              |
|--|---------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|
| <i>Indicadores</i>                       | <i>Grande</i> | <i>Mediana</i> | <i>Pequeña</i> | <i>Microempresa</i> | <i>Total</i> |
| Número de empresas                       | 19            | 12             | 128            | 7.861               | 8.020        |
| Ventas (millones USD)                    | 7.603,4       | 56,3           | 590,5          | 196,3               | 8.446,5      |
| Empleo generado                          | 2.764         | 809            | 2.454          | 15.543              | 21.570       |
| Salarios (millones USD)                  | 27,6          | 5,6            | 12,5           | 24,8                | 70,5         |
| Utilidades (millones de dólares)         | 6.638,1       | 18,1           | 500,9          | 68,9                | 7.226        |
| ROA (%)                                  | 72,6          | 1,3            | 22,4           | 1,0                 | 97,3         |
| Inversión I + D (USD)                    | 0             | 0              | 6.681          | 36.400              | 43.081       |
| Monto crédito (millones USD)             | 72,3          | 11,3           | 2,4            | 8,1                 | 94,1         |
| Apalancamiento                           | 0,79          | 0,79           | 0,11           | 0,12                | 1,81         |
| Concentración                            | 0,45          | 0,15           | 0,64           | 0,012               |              |
| Consumo electricidad (millones kw/h año) | 1.371,5       | 2,6            | 10,9           | 33,9                | 1.418,8      |

**Fuente:** (BCE 2013)**Elaborado por:** David Carrera

En Ecuador existen un número importante de empresas dedicadas a la actividad metalmeccánica, las mismas que ofrecen una cantidad considerable de productos y servicios tanto a las empresas públicas como privadas, a continuación se presenta un listado de las principales empresas del sector, las mismas que están asociadas a FEDIMETAL.



**Figura 10: Empresas más sobresalientes del Sector Metalmeccánico en Ecuador**

| EMPRESAS DEL 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, neoplos.  |
| ENATIN S.A                                     | Construcciones Industriales, Metalmeccánicas  |
| IDEAL ALAMBREC                                 | Alambre de acero, mallas para cerramientos, estructuras de invernaderos, davos,   |
| GRUPO ELECTROCABLES C.A.                       | Conductores Eléctricos y alambre esmaltado  |
| NOVACERO S.A                                   | Armico, Duzatecho, 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: (PROECUADOR 2011)

Las principales industrias se ubican en las provincias de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Loja siendo la producción muy volátil. (PROECUADOR 2011)

Actualmente las ventas totales llegan a los ocho mil quinientos millones de dólares, aproximadamente, entre empresas grandes, medianas, pequeñas y microempresas. Esto corresponde a un total de ocho mil veinte empresas de las cuales solamente 19 pertenecen a las grandes que tienen una tasa de empleo de 2.764 personas correspondiente a veinte y siete millones de dólares en sueldos y salarios.

Es prácticamente una distribución desigual, ya que las empresas grandes abarcan el 90% de las ventas en el sector; la capacidad operativa es cubierta por la incorporación de franquicias con pequeños negocios locales garantizando su presencia en diferentes zonas y sobre todo en los principales barrios de la ciudad de Quito y de la provincia de Pichincha.

Dentro del sector metalmecánica destacan dos organizaciones gremiales que agrupan a las principales empresas nacionales de este sector:

### **FEDIMETAL:**

La principal Asociación es la Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal, que agrupa a las principales empresas del sector siderúrgico y metalmecánico, con el fin de fortalecer este sector y velar por los intereses comunes, manteniendo a través de su gestión una relación amigable entre sector público y el privado. Entre los principales servicios que ofrece se encuentran: asesoría técnica, comercio exterior y desarrollo tecnológico a través de una atención personalizada y equitativa para satisfacer los requerimientos del sector. (FEDIMETAL 2013)

### **CAPEIPI:**

Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha; El sector metalmecánico, Eléctrico y Electrónico de la CAPEIPI, tiene el objetivo de fortalecer al gremio, a través de las actividades entre las que se destacan la consecución de proyectos, con el apoyo financiero de entes públicos y privados, orientados a beneficiar a las empresas metalmecánicas para así alcanzar mayores niveles de productividad y competitividad. (CAPEIPI 2013)

A continuación se muestra el número de empresas que se ubican dentro de la provincia de Pichincha y que realizan actividades respecto a este sector; además de aquellas organizaciones que utilizan ciertos productos del sector metalmecánico como materia prima en el caso de las industrias automotrices y que se convierten en clientes potenciales para los bienes que se van a comercializar:

| DESCRIPCION CIU PRINCIPAL A DOSDIGITOS                     | ESTRATOS DE PERSONAL OCUPADO |               |             |            |            |
|--|------------------------------|---------------|-------------|------------|------------|
|  | Error                        | Microemp      | Pequeña     | Mediana    | Grande     |
|  | Sistema                      | 1 - 9         | 10 - 49     | 50 - 99    | 100 y más  |
| Fabricación de metales comunes.                            | 1                            | 61            | 14          | 2          | 2          |
| Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maq  | 1                            | 1867          | 43          | 7          | 7          |
| Fabricación de equipo eléctrico.                           | 0                            | 46            | 6           | 1          | 1          |
| Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.                  | 0                            | 80            | 30          | 1          | 1          |
| Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirren | 0                            | 70            | 13          | 2          | 5          |
| <b>Subtotal</b>  | <b>2</b>                     | <b>2124</b>   | <b>106</b>  | <b>13</b>  | <b>16</b>  |
| <b>Total</b>   | <b>404</b>                   | <b>104338</b> | <b>5273</b> | <b>640</b> | <b>672</b> |

**Tabla 3: Personal ocupado en el sector metalmeccánico, Ecuador**

**Fuente:** (INEC 2002 - 2011)

**Elaborado por:** David Carrera

El subtotal indica el número de empresas que elabora o utiliza productos de la metalmeccánica en su actividad económica dentro de la provincia de Pichincha y el total muestra las empresas en general que se ubican en la provincia para conocer la relación y la influencia del sector metalmeccánico en el aparato productivo del país.

Según lo detallado se va analizar cuál sería la capacidad de respuesta de la empresa a crearse ante los elementos externos y aquellos factores internos con los que contará para sobresalir en el mercado; de esta manera se realiza una evaluación utilizando la técnica de las cinco fuerzas de Porter a través de sus matrices de evaluación de factores internos y factores externos que consiste en cuantificar la capacidad de respuesta y conocer las falencias y aspectos positivos sobre los cuales se debe trabajar para mejorarlo, minimizarlo o eliminarlo.

Este análisis se basa en las siguientes cinco fuerzas:

- (F1) Poder de negociación de los Compradores o Clientes

- (F2) Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores
- (F3) Amenaza de nuevos entrantes
- (F4) Amenaza de productos sustitutos
- (F5) Rivalidad entre los competidores

**Tabla 4: Matriz EFE**

| <b>MATRIZ EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)</b>  |             |                     |                        |
|--|-------------|---------------------|------------------------|
| <b>FACTORES EXTERNOS</b>                             | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b> | <b>Valor Ponderado</b> |
| <b>OPORTUNIDADES</b>                                 |             |                     |                        |
| 1. Crecimiento del Sector Metalmecánico e Industrial | 0.15        | 4                   | 0.40                   |
| 2. Política e Incentivos estatales                   | 0.04        | 4                   | 0.12                   |
| 3. Acceso al crédito                                 | 0.04        | 3                   | 0.09                   |
| 4. Inversiones de Capital                            | 0.02        | 4                   | 0.04                   |
| 5. Reconocimiento y respaldo de la marca             | 0.01        | 3                   | 0.02                   |
| 6. Volumen del comprador                             | 0.01        | 2                   | 0.10                   |
| 7. Clientes con capacidad adquisitiva                | 0.05        | 2                   | 0.10                   |
| 8. Acuerdos Internacionales                          | 0.02        | 2                   | 0.02                   |
| 9. Conocimiento técnico                              | 0.07        | 1                   | 0.07                   |
| 10. Producción de proveedor                          | 0.10        | 3                   | 0.30                   |
| 11. Capacidad de negociación                         | 0.05        | 1                   | 0.05                   |
| 12. Periodicidad de compra                           | 0.02        | 1                   | 0.02                   |
| 13. Periodicidad y formas de pago – clientes         | 0.06        | 2                   | 0.12                   |
| 14. Periodicidad y formas de pago – proveedores      | 0.06        | 2                   | 0.12                   |
| <b>SUBTOTAL</b>                                      |             |                     | <b>1.57</b>            |
| <b>AMENAZAS</b>                                      |             |                     |                        |
| 1. Riesgos de transporte de mercadería importada     | 0.10        | 4                   | 0.40                   |
| 2. Ubicación del país del proveedor                  | 0.10        | 4                   | 0.40                   |
| 3. Productos sustitutos                              | 0.01        | 1                   | 0.01                   |
| 4. Formación de Asociaciones y microempresas         | 0.02        | 1                   | 0.02                   |
| 5. Diversidad de competidores                        | 0.02        | 2                   | 0.04                   |
| 6. Precios y Stock variado – competencia             | 0.05        | 2                   | 0.10                   |
| <b>SUBTOTAL económico político y social</b>          |             |                     | <b>0.97</b>            |
| <b>TOTAL</b>   |             |                     | <b>2.54</b>            |

**Elaborado por:** David Carrera

Esta matriz analiza el atractivo del mercado e indica que en el inicio de la empresa no se va a disponer de los suficientes elementos para lograr una incidencia notable en el mercado ya que necesita de un fortalecimiento donde

se puede aprovechar las oportunidades del entorno y evitar las amenazas del mismo.

El puntaje alcanzado es de 2.54 lo cual significa que este resultado está por encima del promedio y que la empresa podrá sobresalir en el mercado pero no genera un impacto importante en el mismo debido a los riesgos que debe asumir en la importación de las maquinarias como el tiempo de despacho, el país de donde se despacha la maquinaria, la ubicación del cliente, la disponibilidad del capital, el volumen de compra y de venta, el número de despachos dependiendo del cliente, entre otros.

Por esta razón es importante que los elementos con que inicia las actividades de la empresa sean fortalecidas para garantizar la permanencia y su crecimiento en el mercado, en el que se analicen, principalmente, el capital que se necesita por cada importación, la maquinaria que los clientes necesitan; en las cantidades y en el tiempo previsto; y, las formas de pago a los proveedores y las formas de cobro a los clientes y el proceso de logística proveyendo del talento humano y de los materiales necesarios, de tal manera, que no cree un hueco donde no se pueda recuperar lo invertido para seguir fortaleciendo la empresa.

**Tabla 5: Matriz EFI**

| <b>MATRIZ EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)</b>    |             |                     |                        |
|--|-------------|---------------------|------------------------|
| <b>FACTORES INTERNOS</b>                               | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b> | <b>Valor Ponderado</b> |
| <b>FORTALEZAS</b>                                      |             |                     |                        |
| 1. Proveedores directos                                | 0.30        | 4                   | 1.20                   |
| 2. Capital disponible                                  | 0.10        | 3                   | 0.30                   |
| 3. Venta de productos industriales y marcas exclusivas | 0.10        | 4                   | 0.40                   |
| 4. Venta de contado y crédito                          | 0.05        | 3                   | 0.15                   |
| 5. Distribución directa                                | 0.10        | 4                   | 0.40                   |
| 6. Capacidad instalada                                 | 0.02        | 3                   | 0.06                   |
| 7. Asesoría Técnica                                    | 0.02        | 2                   | 0.04                   |
| 8. Personal calificado                                 | 0.01        | 2                   | 0.02                   |

| <b>MATRIZ EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)</b> |             |                     |                        |
|---|-------------|---------------------|------------------------|
| <b>FACTORES INTERNOS</b>                            | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b> | <b>Valor Ponderado</b> |
| 9. Situación financiera aceptable                   | 0.03        | 2                   | 0.06                   |
| 10. Estrategias de marketing                        | 0.05        | 1                   | 0.05                   |
| 11. Cartera de clientes local y nacional            | 0.03        | 3                   | 0.09                   |
| SUBTOTAL  |             |                     | 2.77                   |
| <b>DEBILIDADES</b>                                  |             |                     |                        |
| 1. Empresa nueva                                    | 0.02        | 2                   | 0.04                   |
| 2. Imagen corporativa media                         | 0.02        | 2                   | 0.04                   |
| 3. Posicionamiento en el mercado local              | 0.10        | 4                   | 0.40                   |
| 4. Gestión para cobro de créditos                   | 0.02        | 2                   | 0.04                   |
| 5. Planes a ejecutarse                              | 0.03        | 2                   | 0.06                   |
| SUBTOTAL  |             |                     | 0.58                   |
| TOTAL   |             |                     | 3.35                   |

**Elaborado por:** David Carrera

El puntaje 3.35 esta sobre el promedio que es 2.5; esto significa que la empresa iniciará sus actividades en las mejores condiciones; pero que debe tomar muy en cuenta los recursos que necesita para ejecutar sus actividades cotidianas y asegurar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de los objetivos y las metas propuestas. La empresa entrará en un proceso complejo donde debe adaptarse rápidamente a los cambios del sector y necesidades de los clientes; estimar los recursos que deben ser adquiridos y definir las estrategias necesarias para abarcar un mayor número de clientes y rotar el inventario de maquinarias que se comercializan. Esto implica el diseño de planes de marketing, de gestión y financieros que ayuden a administrar la sostenibilidad de la empresa en el mercado, la fidelidad de los clientes y la participación en varios sectores económicos como proveedores de maquinaria tanto para el sector público, especialmente, como el sector privado y/o mixto.

### **2.1.3 La demanda (Consumidor)**

La demanda de un producto o un servicio se determina por el número de clientes que se estima necesitan del mismo, de igual manera se determina la cantidad de bienes a consumir en un tiempo determinado; por esta razón es necesario conocer cada uno de sus elementos definiendo el sector específico en el que se va a incurrir.

#### **2.1.3.1 Definición del grupo objetivo**

El grupo objetivo está relacionado con las actividades del sector metalmecánico, tanto en el procesamiento de la materia prima (hierro, acero, cobre, níquel, aluminio, etc.) para obtener productos terminados y que servirán para la transformación de otros procesos manufactureros; además de que también se comercializan las maquinarias para la consecución de los mismos.

Como se detalló anteriormente es necesario que se identifique aquellas empresas potenciales para la comercialización de las maquinarias para el sector metalmecánico identificando, según la nomenclatura aduanera, el tipo de actividades del sector al que se dedican y de ello dependerá la oferta que la empresa debe realizar.

En consecuencia; las empresas deben realizar las siguientes actividades servicios

- Industrias básicas de hierro y acero.

- Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos.
- Fundición de hierro y acero.
- Fabricación de productos metálicos para uso estructural.
- Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal.
- Forja, prensado, estampado y laminado de metales; pulvimetalurgia.
- Tratamiento y revestimiento de metales; maquinado.
- Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería.
- Fabricación de otros productos elaborados de metal n.c.p.
- Fabricación de componentes y tableros electrónicos.
- Fabricación de ordenadores y equipo periférico.
- Fabricación de motores, generadores, transformadores eléctricos y aparatos de distribución y control de la energía eléctrica.
- Fabricación de otros hilos y cables eléctricos.
- Fabricación de dispositivos de cableado.
- Fabricación de equipo eléctrico de iluminación.
- Fabricación de aparatos de uso doméstico.
- Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico.
- Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas.
- Fabricación de equipo de propulsión de fluidos.
- Fabricación de otras bombas, compresores, grifos y válvulas.
- Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión.
- Fabricación de hornos y quemadores.
- Fabricación de equipo de elevación y manipulación.
- Fabricación de maquinaria y equipo de oficina (excepto ordenadores y equipo periférico).
- Fabricación de herramientas de mano motorizadas.
- Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general.



- Fabricación de maquinaria para la conformación de metales y de máquinas herramienta.
- Fabricación de maquinaria metalúrgica.
- Fabricación de vehículos automotores.
- Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques.
- Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores.
- Fabricación de aeronaves y naves especiales y maquinaria conexas.
- Fabricación de motocicletas.
- Fabricación de bicicletas y de sillas de ruedas para inválidos.
- Otras industrias manufactureras n.c.p.

### **2.1.3.2 Usuario del Negocio**

El perfil metalmeccánico se centra en el estudio de la cadena de producción de artículos metálicos, como son la maquinaria no eléctrica y diferentes clases de cosas metálicas. El primero se dedica a la construcción de máquinas no eléctricas para usos industriales a través del ensamble de piezas en su gran mayoría metálicas. El segundo grupo es el resultado de los cambios de forma y volumen por deformación mecánica del metal, proceso que se da generalmente frío. Los productos que más se destacan en el sector metalmeccánico son los siguientes: molinos, máquinas de afeitar no eléctricas, machetes, ollas de presión, ollas de aluminio, grapas de alambre, alambres de púas, tambores de lámina de hierro y acero, clavos, puntillas y tornillos, partes y accesorios para maquinaria industrial, entre otros. La cadena de la metalmeccánica está conformada por los siguientes eslabones: artículos para oficina, herramientas y artículos para el hogar y ferretería, artículos agropecuarios, artículos de aluminio, envases metálicos, muebles metálicos, maquinaria para otras industrias, máquinas primarias, máquinas para el sector de alimentos, para la minería, agropecuaria, para la petroquímica, para la metalurgia, para la oficina,

para comercio, y maquinaria para la construcción. Parte del proceso productivo de la siderurgia, es posible obtener productos tales como: varillas, láminas, rollos y alambres que se convierten en insumo de proceso productivo de la cadena metalmeccánica. La transformación de estos elementos se lleva a cabo a través de los procesos de laminado y producción básicamente. Otros procesos de la cadena son la colada y el polvo ferroso, los cuales son transformados a través del proceso de fundición. La laminación es un proceso de conservación de masa, consiste en pasar el metal, previamente calentado, entre dos cilindros. Este suele ser la primera etapa del proceso de transformación de materiales fundidos en productos acabados. El proceso de reducción consiste en eliminar de una pieza unas zonas determinadas. (VAGU94 2011)

En la siguiente figura, se muestra el perfil de varias empresas que están asociadas a FEDIMETAL y se constituyen en potenciales clientes por la actividad económica que realiza ya que se relaciona con la comercialización de las maquinarias de la empresa a crearse. La relación con el código 84, se encuentra especificado en la Nomenclatura del Código Arancelario del Ecuador.

**Figura 11: Perfil asociativo de empresa metalmeccánica de Pichincha**

| EMPRESA                                | ACTIVIDAD  | CÓDIGO ARANCELARIO   | RELACIÓN CÓDIGO 84                        |
|--|--|--|---|
| ADELCA – Acería del Ecuador            | Varillas para construcción, ángulos, perfiles.                                     | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o acero | 84.57<br>84.62                            |
| ANDEC – Acerías Nacionales del Ecuador | Varillas de Hierro para construcción, platinas, ángulo, varillas lisas y cuadradas | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o acero | 84.54<br>84.57<br>84.60<br>84.62          |
| ARMETCO                                | Construcción y montaje de estructuras metálicas                                    | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o acero | 84.54<br>84.57<br>84.60<br>84.61<br>84.62 |

| <b>EMPRESA</b>                               | <b>ACTIVIDAD</b>  | <b>CÓDIGO ARANCELARIO</b>   | <b>RELACIÓN CÓDIGO 84</b>                          |
|--|---|---|--|
|  |   | 83 Manufacturas diversas de metal común   | 84.80  |
| BEITE B&T Cia. Ltda.<br>– Industria en Acero | Rolado Soldadura, Pruebas<br>Hidrosfotiocas alta presión, ingeniería  | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común                               | 84.54<br>84.57<br>84.60<br>84.61<br>84.62<br>84.80 |
| CONELSA – Conductores Eléctricos S.A.        | Fabricación de cables eléctricos y telefónicos de cobre y aluminio. Tuberías de PVC para desagüe y presión  | 72 Fundición, hierro y acero<br>74 Cobre y manufacturas de cobre<br>76 Aluminio y manufacturas de aluminio<br>83 Manufacturas diversas de metal común | 84.54<br>84.57<br>84.59<br>84.62<br>84.67<br>84.80 |
| DELTA – DELFINI & CIA.                       | Fabricación de bombas de flujo Axial, flujo mixto, tipo francis y turbinas hidráulicas para generación eléctrica, equipos de ventilación industrial, equipos de refrigeración e intercambio térmico y equipos agrícolas       | 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común   | 84.55<br>84.57<br>84.60<br>84.61                   |
| DIPAC MANTA Cía. Ltda.                       | Perfiles V y G, planchas laminadas en frío y caliente, acero inoxidable, galvanizado y aluzing, ángulos, tuberías sin costura, tuberías mueble estructural piso 2, soldadura platinas laminadas, accesorios de tuberías, etc. | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común                               | 84.54<br>84.57<br>84.60<br>84.61<br>84.62<br>84.80 |
| ELECTROCABLES C.A.                           | Conductores Eléctricos y Alambre  | 83 Manufacturas diversas de metal   | 84.57<br>84.63                                     |

| <b>EMPRESA</b>                                 | <b>ACTIVIDAD</b>   | <b>CÓDIGO ARANCELARIO</b>   | <b>RELACIÓN CÓDIGO 84</b>                          |
|--|--|---|--|
|  | esmaltado  | común   |  |
| ESTRUCTURAS DE ACERO ESACERO S.A.              | Puentes Metálicos, Puentes Modulares Metálicos, Puentes Tipo Bailey, Puentes Grúa, Construcciones, Bandejas portacables y sistemas de Soportería Estructural Marca registrada. | 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común | 84.57<br>84.63                                     |
| FABRI CABLES S.A.                              | Fabricación de conductores eléctricos  | 83 Manufacturas diversas de metal común   | 84.57<br>84.63                                     |
| FUNDIRECICLAR Cía. Ltda.                       | Fundición de hierro gris y aluminio. Servicio de fundición maquinados de piezas fundidas en hierro gris y aluminio. Suministro de materia Prima.                               | 72 Función, hierro y acero<br>76 Aluminio y manufacturas de aluminio                    | 84.54<br>84.57<br>84.59<br>84.62<br>84.67<br>84.80 |
| INSELEC Cía. Ltda.                             | Producción de gabinetes- tableros, Racks y accesorios de marca BEAUCOUP  | 83 Manufacturas diversas de metal común   | 84.57  |
| IDEAL ALAMBREC                                 | Alambre de acero, mallas para cerramientos, estructuras de invernaderos, clavos, grapas, pletinas.   | 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común | 84.57<br>84.63                                     |
| Industria Ecuatoriana de Cables – INCABLE S.A. | Fabricación de conductores eléctricos de cobre y aluminio, extensiones eléctricas.   | 74 Cobre y manufacturas de cobre<br>76 Aluminio y manufacturas de aluminio              | 84.57<br>84.59<br>84.62<br>84.67                   |
| Industria Acero de los Andes S.A. – IAA        | Recipientes de presión tipo salchicha y esferas, tanques separadores de producción, separadores de prueba, FWKO, treaters, heaters, skimmers, etc.),                           | 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común | 84.57<br>84.63                                     |

| <b>EMPRESA</b>                                  | <b>ACTIVIDAD</b>   | <b>CÓDIGO ARANCELARIO</b>  | <b>RELACIÓN CÓDIGO 84</b>                          |
|---|--|--|--|
|   | tanques de doble contención para almacenamiento subterráneo de combustibles, manifolds y tuberías de presión, equipo para manejo de desechos sólidos, estructuras pesadas y tuberías, intercambiadores de calor, calderas.   |  |  |
| IPAC S.A. – Industria Procesadora de Acero S.A. | Tuberías de acero, planchas y flejes, perfiles estructurales de acero, platinas y ángulos laminados, perfilera estructural cuadrada y rectangular, vigas IPN y UPN, acero inoxidable prepintado blanco y planchas de galvalume.  | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o acero           | 84.54<br>84.57<br>84.60<br>84.61<br>84.62<br>84.80 |
| KUBIEC S.A.                                     | Paneles de acero galvalume y prepintado, paneles de aluminio, planchas de acero galvalume y prepintado para techos, frisos, paredes y cielos rasos.<br>Transformación de acero en derivados utilizados en la construcción y la metalmecánica.<br>Transformación de acero en tubería estructural para la construcción y la metalmecánica. | 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>76 Aluminio y manufacturas de aluminio | 84.54<br>84.59<br>84.63<br>84.67<br>84.80          |
| NOVACERO S.A.                                   | Armico, Duratecho, Novalosa, Estilpanel, Imnova  | 72 Fundición, hierro y acero<br>73 Manufacturas de fundición, hierro o                 | 84.54<br>84.57<br>84.60<br>84.61                   |

| EMPRESA   | ACTIVIDAD  | CÓDIGO ARANCELARIO  | RELACIÓN CÓDIGO 84                        |
|---|--|---|---|
|   |  | acero<br>83 Manufacturas diversas de metal común                                | 84.62<br>84.80                            |
| ROOFTEC Ecuador S.A.                            | Paneles y Cubiertas de Acero:<br>SuperTecho , Master 1000 , Master pro , Master Wall , Master Deck, Teja Toledo , Zinc Acesco.   | 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero<br>79 Cinc y manufacturas de plomo | 84.57<br>84.60<br>84.61<br>84.62<br>84.80 |
| SEDEMI S.C.C.<br>Diseño, Construcción y Montaje | Construcción de Torres y tendido de Líneas de transmisión, Edificios Metálicos, Pipe Racks, Shelters, Pisos Industriales, Galpones Industriales, Torres y Monopolos, Construcción y Montaje de Puentes permanentes y modulares de emergencia | 83 Manufacturas diversas de metal común   | 84.80                                     |

**Fuente:** (FEDIMETAL 2013)

**Elaborado por:** David Carrera

Los ítems pertenecientes al código 84 “Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos” se detallan a continuación:

- 84.54 Convertidores, cucharas de colada, lingoteras y máquinas de colar (moldear), para metalurgia, acerías o fundiciones.
- 84.55 Laminadores para metal y sus cilindros.
- 84.57 Centros de mecanizado, máquinas de puesto fijo y máquinas de puestos múltiples, para trabajar metal.
- 84.58 Tornos (incluidos los centros de torneado) que trabajen por arranque de metal.
- 84.59 Máquinas (incluidas las unidades de mecanizado de correderas) de taladrar, escariar, fresar o roscar (incluso aterrajear), metal por arranque de

materia, excepto los tornos (incluidos los centros de torneado) de la partida 84.58.

- 84.60 Máquinas de desbarbar, afilar, amolar, rectificar, lapear (bruñir), pulir o hacer otras operaciones de acabado, para metal o cermet, mediante muelas, abrasivos o productos para pulir, excepto las máquinas para tallar o acabar engranajes de la partida 84.61.
- 84.61 Máquinas de cepillar, limar, mortajar, brochar, tallar o acabar engranajes, aserrar, trocear y demás máquinas herramienta que trabajen por arranque de metal o cermet, no expresadas ni comprendidas en otra parte.
- 84.62 Máquinas (incluidas las prensas) de forjar o estampar, martillos pilón y otras máquinas de martillar, para trabajar metal; máquinas (incluidas las prensas) de enrollar, curvar, plegar, enderezar, aplanar, cizallar, punzonar o entallar, metal; prensas para trabajar metal o carburos metálicos, no expresadas anteriormente.
- 84.63 Las demás máquinas herramienta para trabajar metal o cermet, que no trabajen por arranque de materia.
- 84.67 Herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual.
- 84.79 Máquinas y aparatos mecánicos con función propia, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo.
- 84.80 Cajas de fundición; placas de fondo para moldes; modelos para moldes; moldes para metal (excepto las lingoteras), carburos metálicos, vidrio, materia mineral, caucho o plástico.

### **2.1.3.3 Segmentación**

La segmentación consiste en determinar la zona donde se va a realizar el estudio, la actividad económica a estudiar, la población a considerar y demás variables demográficas, sociales, económicas, entre otros; mismos que deben

analizarse para iniciar una investigación y sobre todo para un proyecto de factibilidad. De esta manera se concluye lo siguiente:

**Figura 12: Segmentación del mercado**

| <b>Base de Segmentación</b>   | <b>Categorías</b>                        |
|-------------------------------|--|
| <b>País o ciudad</b>          | Ecuador – Pichincha                      |
| <b>Tamaño de localidad</b>    | 2259 empresas                            |
| <b>Tipo de sector</b>         | Sector Metalmecánico                     |
| <b>Leyes según región</b>     | Normativa vigente – MIPRO y Asociaciones |
| <b>Tamaño de la empresa</b>   | Microempresa, pequeña, mediana, grande.  |
| <b>Ubicación relativa</b>     | Rural y Suburbana                        |
| <b>Aplicación de producto</b> | Industrial Metalmecánico                 |

**Elaborado por:** David Carrera

#### 2.1.3.4 Proceso de recolección de información

Una vez que ya se ha definido el mercado objetivo y se ha segmentado el mismo, es necesario determinar cuáles son los tipos de investigaciones a aplicar, los métodos y técnicas para la recopilación y el procesamiento de la información. Es por este motivo que para la presente investigación se pretende utilizar los siguientes elementos:

**Figura 13: Métodos y técnicas de investigación**

| <b>Tipo de Investigación</b> | <b>Método</b>                                     | <b>Técnica</b>   |
|------------------------------|---|--|
| Investigación de campo       | Observación de campo<br>Inductivo – Deductivo     | Encuesta personal (cuestionario)<br>Ficha de Observación<br>Cámara digital |
| Investigación Descriptiva    | Analítico – Sintético                             | Figuras  |
| Investigación Documental     | Observación<br>Deductivo<br>Histórico - Comparado | Tablas Estadísticas  |

**Elaborado por:** David Carrera



En la investigación de campo se utilizará el método de observación de campo con el fin de recopilar aquellos detalles, en una ficha de observación, que pueden servir para la investigación; además de que el método inductivo – deductivo dará prioridad a las necesidades de los clientes que se van a examinar para luego encontrar mecanismos que ayuden a consolidar la empresa en el mercado metalmecánico. Los potenciales clientes serán encuestados y entrevistados al mismo tiempo, es decir, que se utilizará esta combinación para facilitar la observación, el llenado del cuestionario y apreciar las opiniones respecto a las necesidades y expectativas de los clientes en cuanto a precio, logística, cantidades, marcas y financiamiento.

La investigación descriptiva y la investigación documental van de la mano, ya que mientras se extrae datos de información secundaria, se puede obtener conclusiones vitales para la investigación y con ello se describirá aquellas situaciones, sean negativas o positivas, que afectan al proyecto de factibilidad y a su consecución. Los métodos que se van a utilizar son para analizar el objeto y concluir en una solución o aprovechar dicha oportunidad a través de la cuantificación de su influencia en figuras y tablas estadísticas donde se apreciará el comportamiento histórico del sector y sus elementos desde lo macro hasta lo micro según la segmentación que se realizó anteriormente.

Para la realización de este estudio de mercado las fuentes de recopilación de información serán fuentes primarias, es decir, aquellas que provienen básicamente de la investigación, en este caso del levantamiento de información a través de encuestas a empresas que requieren de las maquinarias para la transformación de la materia prima, y a su vez fuentes secundarias, el uso de base de datos proporcionados por alguna entidad asociativa o pública que maneja datos del sector metalmecánico como Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal (FEDIMETAL), Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha (CAPEIPI), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), etc.

Ya se ha determinado los elementos investigativos a utilizar, por lo tanto se necesita determinar la población y la muestra respectiva para aplicar el cuestionario a los clientes potenciales y determinar las variables más importantes a considerar en el proyecto de factibilidad de creación de una empresa proveedora de maquinaria para el sector metalmeccánico en la provincia de Pichincha, especialmente, y en otras ciudades del país.

### Población y muestra

La población actual de empresas que pertenecen al sector metalmeccánico y que utilizan de alguna manera productos del mismo, y que se encuentran ubicados dentro de la provincia de Pichincha sumó la cantidad de 2259 empresas.

Como se conoce la población y es finita, la muestra se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población
- $Z_{\alpha}$  = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%). (Herrera Castellano 2011)

$$n = \frac{2259 * (1.96)^2 * (0.05)(0.95)}{(0.05)^2 * (2259 - 1) + (1.96)^2 * (0.05)(0.95)} = 328$$

Se usará el tipo de muestreo sistemático y como se conoce se empleará una entrevista personal, para lo cual se aplicará un muestreo sistemático.

- N = 2259
- n= 328

$$K = \frac{2259}{328} = 6$$

- n = 6

Esto quiere decir: que cada 6 empresas se realizará una entrevista.

#### **2.1.3.5 Cuantificación y proyección de la demanda**

El cuestionario que se aplicó recopila información acerca de la cantidad y precio de la maquinaria que el cliente estaría dispuesto a pedir y a pagar, el reconocimiento de la marca, las formas de pago y las facilidades de logística (Ver anexo 3). Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

Una vez identificado los datos nacionales, es necesario reconocer cuáles fueron los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas a las diferentes industrias pertenecientes a la metalmecánica. De esta manera, se analizan los siguientes datos:

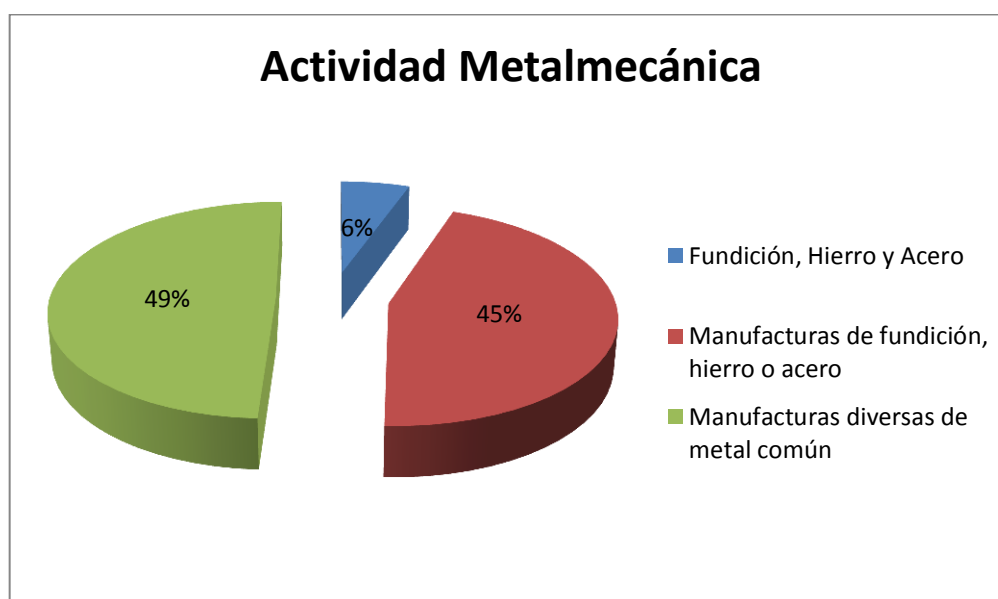
**Tabla 6: Pregunta 1 Clientes**

| 1. ¿Qué actividad del Sector Metalmeccánico realiza su empresa? | TOTAL | %   |
|---|-------|-----|
| 72 Fundición, Hierro y Acero                                    | 6     | 6%  |
| 73 Manufacturas de fundición, hierro o acero                    | 28    | 45% |
| 74 Cobre y manufacturas de cobre                                | 0     | 0%  |
| 75 Níquel y manufacturas de níquel                              | 0     | 0%  |
| 76 Aluminio y manufacturas de aluminio                          | 0     | 0%  |
| 78 Plomo y manufacturas de plomo                                | 0     | 0%  |
| 79 Cinc y manufacturas de cinc                                  | 0     | 0%  |
| 80 Estaño y manufacturas de estaño                              | 0     | 0%  |
| 81 Los demás metales comunes; cermets; manufacturas             | 0     | 0%  |
| 82 Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos  | 0     | 0%  |
| 83 Manufacturas diversas de metal común                         | 27    | 49% |
| 84 Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos            | 0     | 0%  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 14: Pregunta 1 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 45% más el 6% se dedican a la fundición de metales, por lo tanto el procesamiento de los mismos se debe realizar a través de maquinaria que manipule estos metales. A esto se agrega el 49% que se dedica a realizar diversas manufacturas derivadas del metal como varillas, electrodomésticos, planchas de acero, etc. Lo importante y rescatable es que el metal más

utilizado y explotado en el país es el hierro y acero y es justamente la maquinaria que se quiere comercializar para este fin.

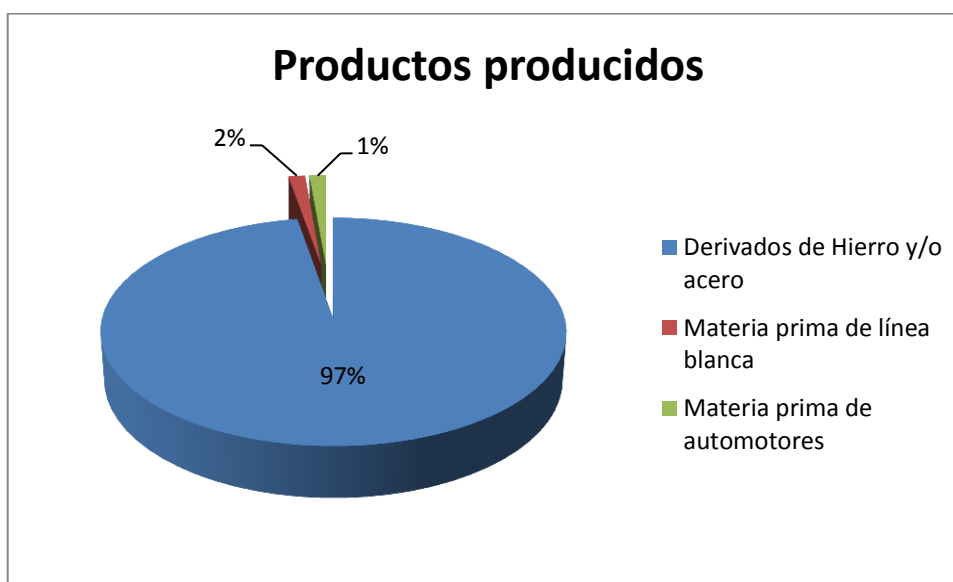
**Tabla 7: Pregunta 2 Clientes**

| 2. ¿Qué tipo de productos produce? | TOTAL | %   |
|------------------------------------|-------|-----|
| Derivados de Hierro y/o acero      | 53    | 97% |
| Materia prima de línea blanca      | 1     | 2%  |
| Materia prima de automotores       | 1     | 1%  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 15: Pregunta 2 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 97% de productos que fabrican las empresas encuestadas son derivados del hierro y acero, lo que representa una gran ventaja ya que las maquinarias a comercializarse se identifican con la fabricación de este tipo de productos.

**Tabla 8: Pregunta 3 Clientes**

| <b>3. ¿Cuál es el tipo de metal que utiliza?</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b> |
|--|--------------|----------|
| Hierro y/o acero                                 | 55           | 100%     |
| Cobre  | 0            | 0%       |
| Níquel   | 0            | 0%       |
| Aluminio   | 0            | 0%       |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Esta pregunta se relaciona con la anterior, el mismo que menciona que el 100% de las empresas encuestadas comentaron que utilizan hierro y/o acero para fabricar sus productos que se encuentra en la misma línea que utilizan las maquinarias a comercializarse.

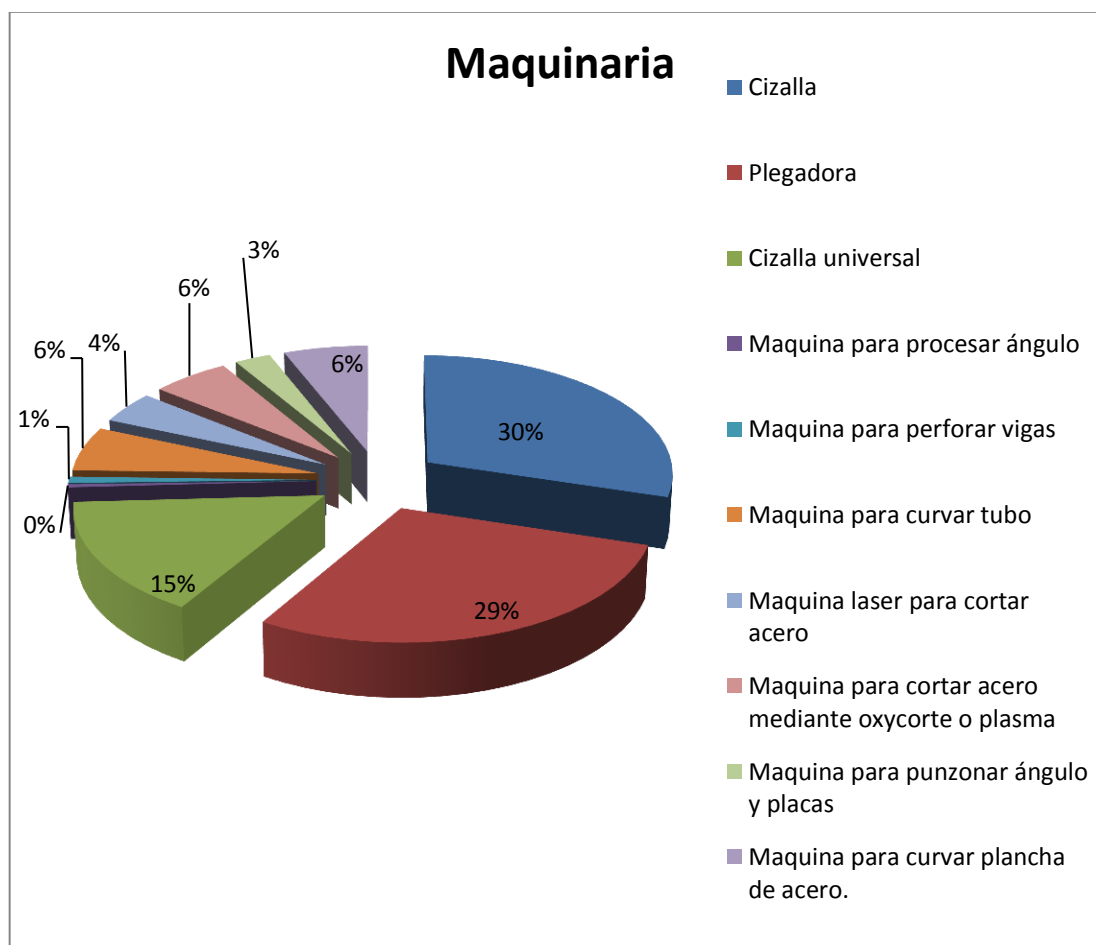
**Tabla 9: Pregunta 4 Clientes**

| <b>4. ¿Qué maquinaria necesitaría adquirir para su industria?</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b> |
|---|--------------|----------|
| <b>1</b> Cizalla  | 52           | 94,52%   |
| <b>2</b> Plegadora  | 50           | 91,78%   |
| <b>3</b> Cizalla universal  | 27           | 49,32%   |
| <b>4</b> Máquina para procesar ángulo                             | 1            | 1,37%    |
| <b>5</b> Máquina para perforar vigas                              | 2            | 2,74%    |
| <b>6</b> Máquina para curvar tubo                                 | 11           | 19,18%   |
| <b>7</b> Máquina laser para cortar acero                          | 8            | 13,70%   |
| <b>8</b> Máquina para cortar acero mediante oxycorte o plasma     | 10           | 17,81%   |
| <b>9</b> Máquina para punzonar ángulo y placas                    | 5            | 8,22%    |
| <b>10</b> Máquina para curvar plancha de acero.                   | 11           | 19,18%   |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 16: Pregunta 4 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Las maquinarias más demandadas por las industrias metalmeccánicas son: cizalla y plegadora seguidas por cizalla universal. Las características de estas máquinas se describirán más adelante pero con este resultado orienta la gama de productos que debe proveerse a las industrias para que ejecuten sus actividades y produzcan en el tiempo y cantidad deseados.

Todas las máquinas tienen diversos modelos dependiendo de su funcionalidad y propósito, por lo tanto, su demanda está relacionada con la vida útil y la capacidad de producción del mismo para compararlos con los resultados que espera una fábrica al producir sus diferentes artículos.

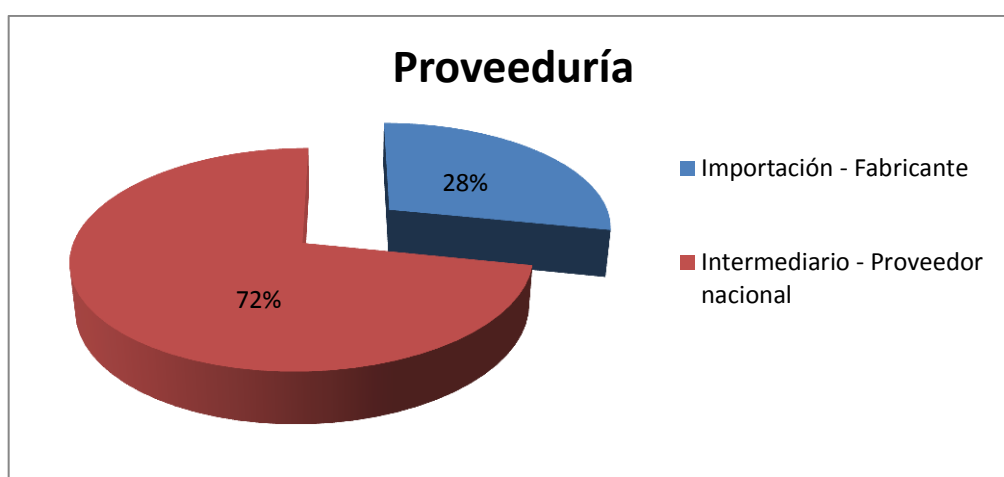
**Tabla 10: Pregunta 5 Clientes**

| 5. ¿Cómo se provee de maquinaria?  | TOTAL | %   |
|------------------------------------|-------|-----|
| Importación - Fabricante           | 15    | 28% |
| Intermediario - Proveedor nacional | 40    | 72% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 17: Pregunta 5 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 72% de las empresas del sector metalmecánico encuestadas respondieron que la adquisición de maquinarias lo hace a través de un proveedor nacional que actúa como intermediario entre la industria fabricante en otros países, especialmente Europa, y su requerimiento en el lugar que ellos decidan, sea en bodega, centro de producción etc.

De esta manera, constituye una ventaja ya que SERVIMAQ será una empresa intermediaria que les ahorrará tiempo y la optimización de recursos al encargarse de los trámites aduaneros, la logística y la negociación para la provisión de las diferentes maquinarias. Igualmente, el mercado principal de importación es el europeo con énfasis en Portugal debido a las facilidades y a los acercamientos de negociación que ya se ha venido teniendo con los



representantes de diferentes industrias fabricantes de maquinarias que procesan especialmente hierro y acero.

**Tabla 11: Pregunta 6 Clientes**

| 6. ¿Dónde le entregan la maquinaria y/o repuestos? | TOTAL | %   |
|--|-------|-----|
| Su centro de producción                            | 53    | 97% |
| Bodega específica                                  | 2     | 3%  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 18: Pregunta 6 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 97% de las empresas encuestadas mencionan que las maquinarias que ellos adquieren les entregan en su centro de producción o fábrica, ya que facilita las cuestiones de logística y responde a las necesidades de producción que deben cumplir por las ventas o pedidos que también generan.

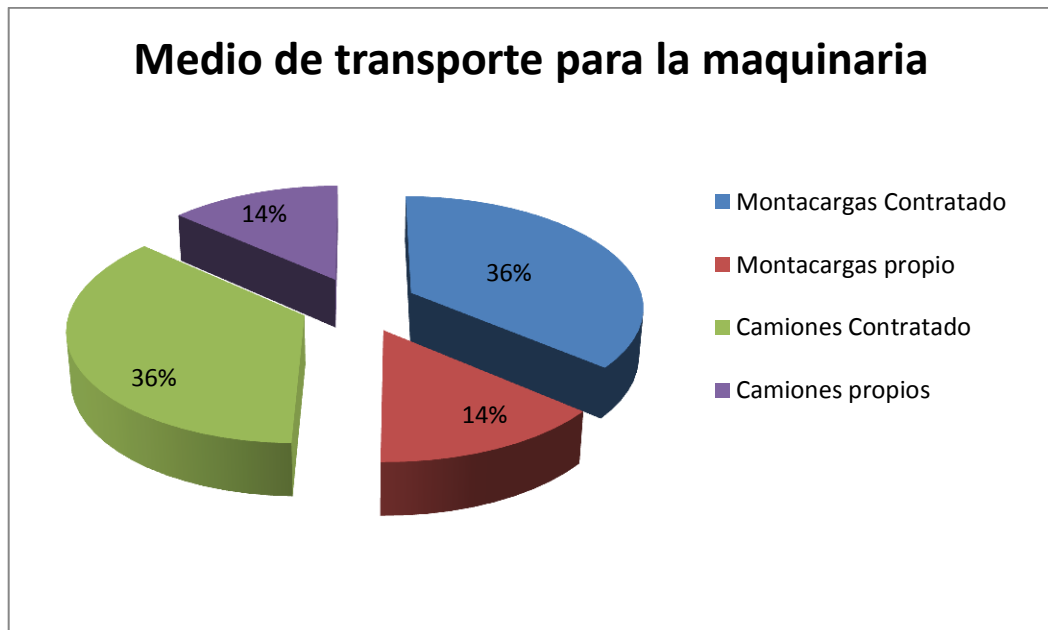
**Tabla 12: Pregunta 6.1 Clientes**

| 6.1. En caso que no le presten el servicio de transporte, ¿Cómo transporta la maquinaria que usted adquirió? | TOTAL | %   |
|--|-------|-----|
| Montacargas Contratado   | 20    | 36% |
| Montacargas propio   | 8     | 14% |
| Camiones Contratado  | 20    | 36% |
| Camiones propios   | 7     | 14% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 19: Pregunta 6.1 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 36% de los encuestados, mencionaron que contratan el servicio de montacargas y además que alquilan camiones para el transporte del mismo. Además de esto, solo el 14% menciona que dispone de montacargas y camiones propios que utilizan para el transporte de las maquinarias que adquieren desde el proveedor al lugar de destino de su preferencia.

Con ello se maneja otra variable respecto al transporte o logística para cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes.

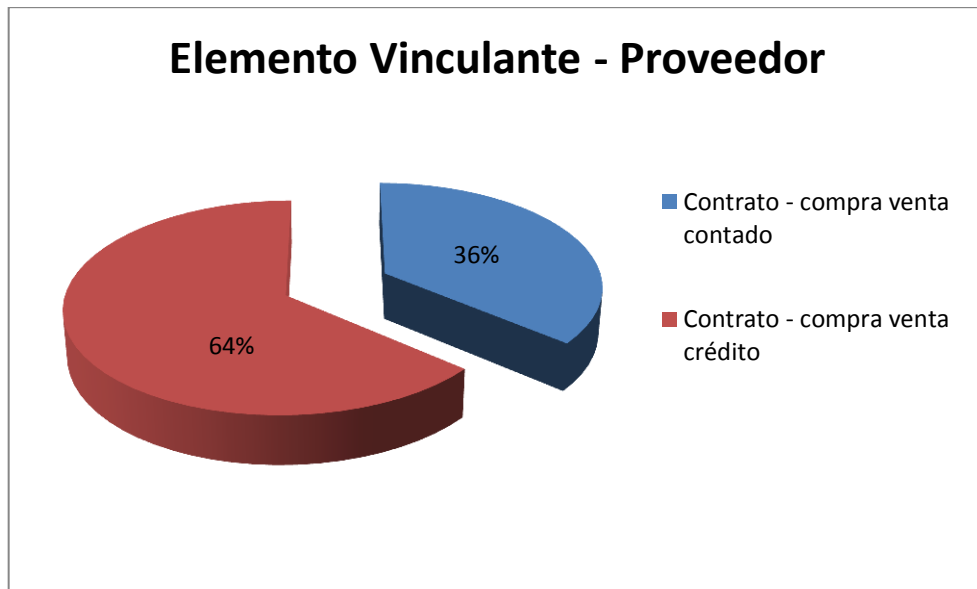
**Tabla 13: Pregunta 7 Clientes**

| 7. Identifique a su proveedor y/o refaccionario; además del elemento vinculante | TOTAL | %   |
|---|-------|-----|
| <b>Elemento Vinculante</b>  |       |     |
| Contrato - compra venta contado   | 20    | 36% |
| Contrato - compra venta crédito   | 35    | 64% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 20: Pregunta 7 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El objetivo de esta pregunta es identificar el elemento vinculante que tiene la Industria Metalmeccánica con su proveedor para determinar la influencia de ventas de contado y ventas a crédito otorgados por los mismos. El resultado fue que el 64% firman contratos de compra – venta a crédito con sus proveedores y el 36% firman contratos de compra – venta al contado. Cabe destacar que las compras de contado son financiadas con créditos de bancos privados o públicos realizados por las industrias metalmeccánicas debido al monto considerable de las mismas maquinarias.

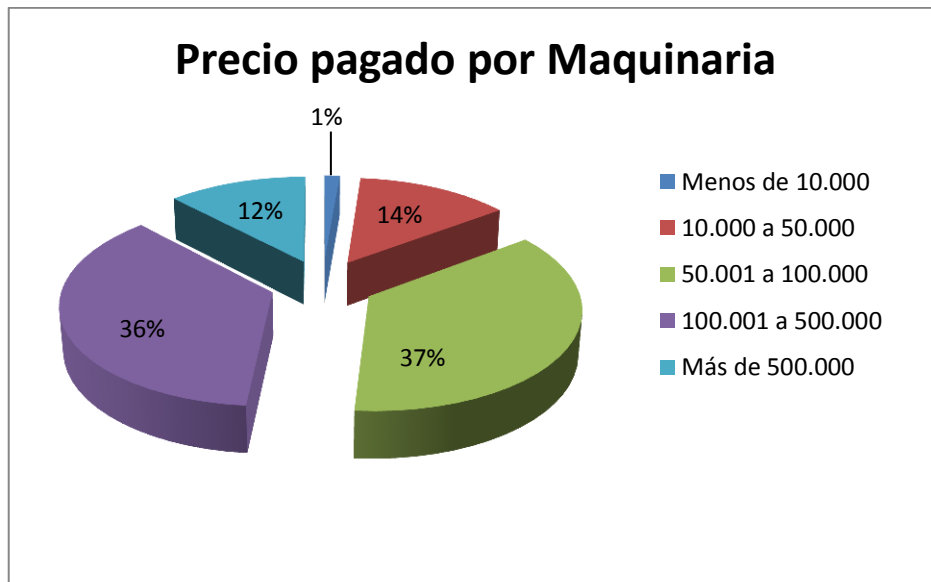
**Tabla 14: Pregunta 8 Clientes**

| 8. ¿Cuál es el precio máximo que ha pagado por adquirir una maquina? usd | TOTAL | %   |
|--|-------|-----|
| Menos de 10.000  | 1     | 1%  |
| 10.000 a 50.000  | 8     | 14% |
| 50.001 a 100.000   | 20    | 36% |
| 100.001 a 500.000  | 20    | 37% |
| Más de 500.000   | 7     | 12% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 1: Pregunta 8 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Es importante destacar que el 37% y 36% corresponden a los valores de entre 50.001 a 100.000 dólares y de 100.001 hasta 500.000 dólares respectivamente, por lo que representan más de la mitad de las empresas que invierten en maquinarias para elaborar sus productos. A esto se suma un 12% que superan los 500.000 dólares por lo que se puede ofrecer la generación de productos y servicios que agregan valor y complementarios como el servicio post venta para las tres cuartas partes de esta demanda.

**Tabla 15: Pregunta 8.1 Clientes**

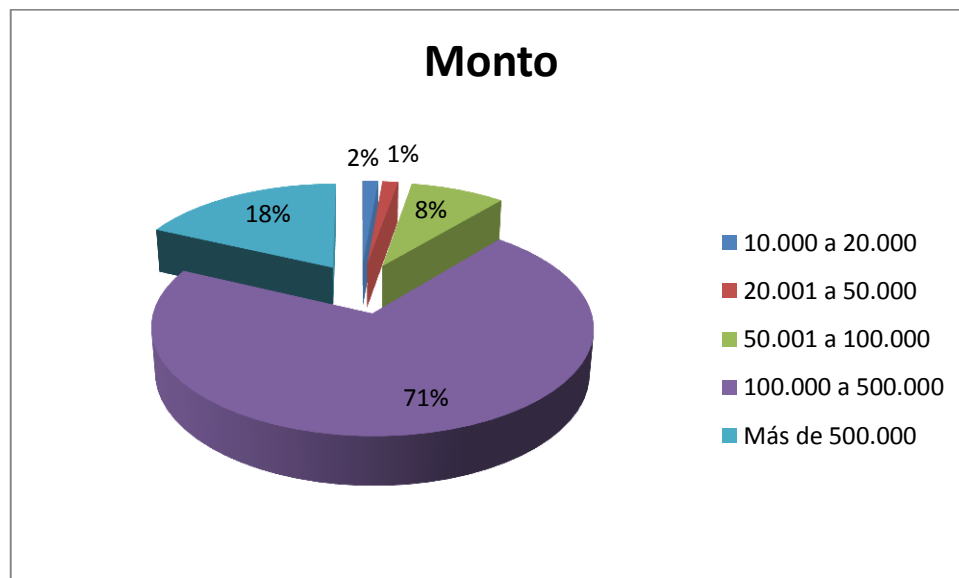
**8.1. En caso de que adquiriera maquinaria a crédito, ¿Cuál es el plazo y el monto de crédito que usted necesita?**

| Monto             |    | Plazo           |    |
|-------------------|----|-----------------|----|
| 10.000 a 20.000   | 1  | 1 mes           | 2  |
| 20.001 a 50.000   | 1  | 3 meses         | 2  |
| 50.001 a 100.000  | 4  | 6 meses         | 4  |
| 100.000 a 500.000 | 39 | 12 meses        | 4  |
| Más de 500.000    | 10 | Más de 12 meses | 43 |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

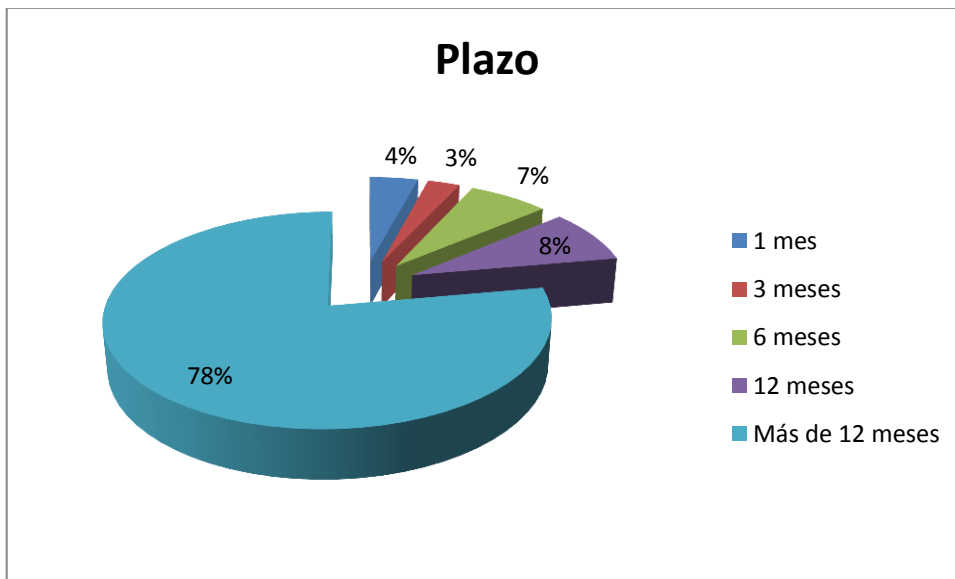
**Figura 21: Pregunta 8.1 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 22: Pregunta 8.1 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Esta pregunta se encuentra orientada a determinar las preferencias que tendrían las empresas metalmecánicas al momento de adquirir una maquinaria a través de un crédito personal, principalmente en el monto, el plazo y la tasa de interés. Según los resultados se obtuvo que 39 empresas de las 55 encuestadas (71%) se encuentren interesadas en obtener un crédito comprendido entre los 100.001 hasta los 500.000 dólares; acompañado por un plazo que supere los 12 meses (78%).

Considerando esta situación, es importante determinar la liquidez mínima que se desea tener para la empresa SERVIMAQ ya que los montos a crédito son altos y considerando los plazos de los documentos por pagar de la misma deberán generar un rendimiento que cubra los gastos corrientes y pueda obtenerse un resultado positivo. La utilización de indicadores financieros serán los más importantes para determinar los niveles de sostenibilidad, principalmente, rentabilidad y liquidez.

**Tabla 16: Pregunta 8.2 Clientes**

| 8.2. En caso de que adquiera maquinaria al contado,<br>¿Desearía tener un descuento? | TOTAL | %    |
|--|-------|------|
| Si   | 55    | 100% |
| No   | 0     | 0%   |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 100% de los clientes desean descuento por lo cual, la tasa de descuento en el caso de compra de contado o la contratación de un servicio, se deberá analizar de acuerdo al producto o servicio a venderse.

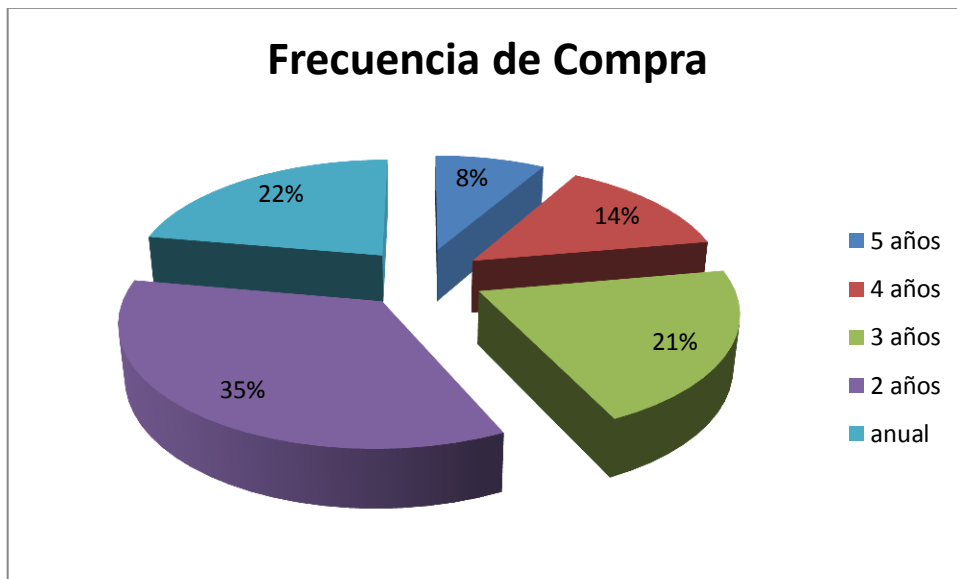
**Tabla 17: Pregunta 9 Clientes**

| 9. ¿Cuál es la frecuencia de compra de repuestos y/o maquinaria? | TOTAL | %      |
|--|-------|--------|
| <b>Maquinaria</b>  |       |        |
| 5 años   | 5     | 8,33%  |
| 4 años   | 8     | 13,89% |
| 3 años   | 11    | 20,83% |
| 2 años   | 19    | 34,72% |
| Anual  | 12    | 22,22% |
| <b>Repuestos</b>   |       |        |
| Trimestral   | 5     | 9,59%  |
| Semestral  | 13    | 23,29% |
| Anual  | 37    | 67,12% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 23: Pregunta 9 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Un 34,72% de las empresas metalmeccánicas respondieron que su frecuencia de compra es de dos años. Un 22,22% respondieron en un periodo anual y 3 años el 20,83%; además un 13,83% con una frecuencia de 4 años y a los 5 años 8,33%. De esta manera, el periodo de frecuencia de más de la mitad de empresas estaría entre 1 y 2 años, esto quiere decir que cada mes se obtendría 1,5 pedidos por lo menos de la mitad de empresas metalmeccánicas encuestadas.



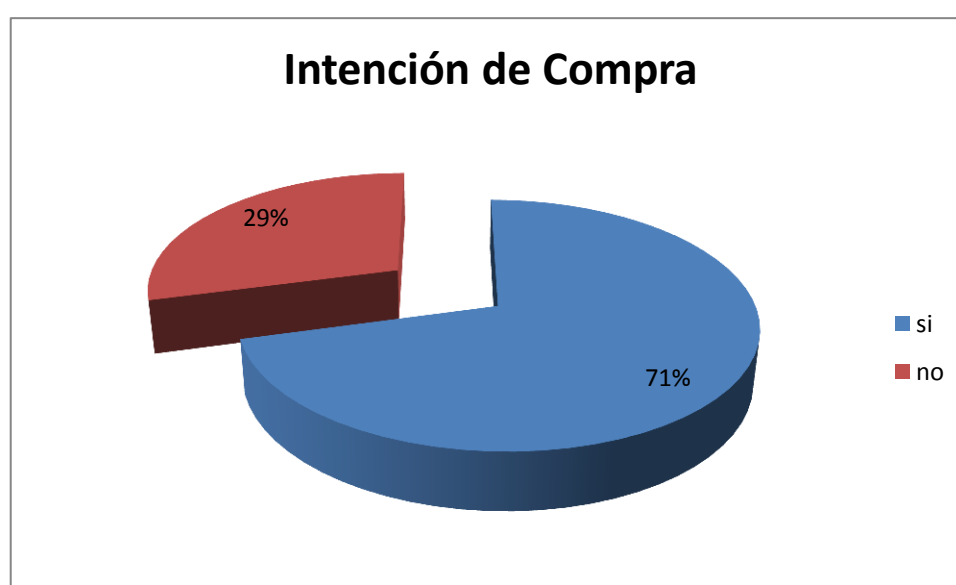
**Tabla 18: Pregunta 10 Clientes**

| 10. ¿Usted estaría dispuesto a adquirir esta maquinaria? |    | %      |
|--|----|--------|
| SI   | 39 | 70,83% |
| NO   | 16 | 29,17% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 24: Pregunta 10 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Conforme a los resultados de las preguntas anteriores, esta pregunta se realizó para observar la intención de compra de las empresas entrevistadas. De esta manera, se observa que el 70,83% estaría dispuesto a comprar la maquinaria que ofrece la empresa y el 29,13% no estarían dispuestos a comprar la maquinaria que se ofrece.

Es necesario considerar los mecanismos necesarios para mantener la fidelidad de los clientes a través de diferentes medios que tomen en cuenta las estrategias de mercado.

**Tabla 19: Pregunta 11 Clientes**

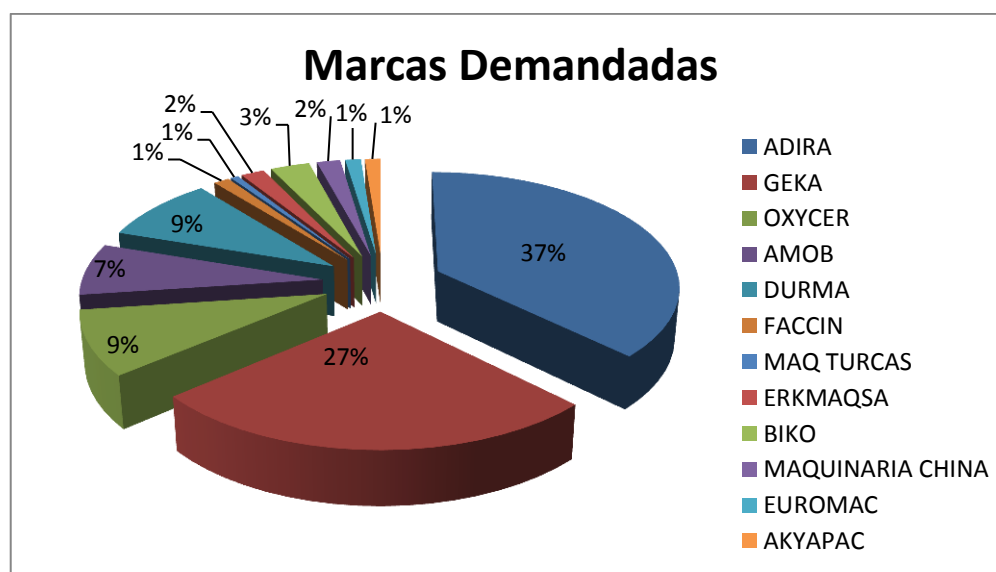
**11. ¿Cuáles son las marcas que usted conoce y considera de buena calidad sobre maquinarias industriales que procesen metal?**

|                  | TOTAL | %   |
|------------------|-------|-----|
| ADIRA            | 20    | 37% |
| GEKA             | 15    | 27% |
| OXYCER           | 5     | 9%  |
| AMOB             | 4     | 7%  |
| DURMA            | 5     | 9%  |
| FACCIN           | 1     | 1%  |
| MAQ TURCAS       | 1     | 1%  |
| ERKMAQSAN        | 1     | 2%  |
| BIKO             | 2     | 3%  |
| MAQUINARIA CHINA | 1     | 1%  |
| EUROMAC          | 1     | 1%  |
| AKYAPAC          | 1     | 1%  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 25: Pregunta 11 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Las marcas de maquinarias metalmecánicas más reconocidas en Ecuador son: ADIRA, GEKA, OXYCER, DURMA y AMOB que refleja un 89,16% de reconocimiento y aceptación entre las empresas encuestadas.

De esta manera, las marcas antes descritas pertenecen al mercado Europeo y por esta razón las dos primeras, provenientes de Portugal y España respectivamente, serían en las que deberían enfocarse la propuesta de SERVIMAQ con el fin de abarcar mayormente la demanda local.

**Tabla 20: Pregunta 12 Clientes**

| 12. ¿Qué tan satisfecho se encuentra con su proveedor de maquinaria industrial? | TOTAL | %   |
|---|-------|-----|
| Muy satisfecho  | 23    | 41% |
| Satisfecho  | 12    | 22% |
| Normal  | 20    | 36% |
| Mal   | 1     | 1%  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 26: Pregunta 12 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

Los 41% de las empresas encuestados respondieron que se encuentra bien satisfecho con su proveedor metalmecánico actual, el 36% excelentemente satisfecho, el 22% muy bien satisfecho y solamente una empresa menciona que su satisfacción es mala. Por lo tanto, se puede observar que existe cierto grado de satisfacción de los clientes pero que no todos consideran excelente el

servicio y el producto que reciben; en consecuencia las estrategias de mercado deben orientarse a satisfacer de mejor manera las expectativas de los clientes principalmente.

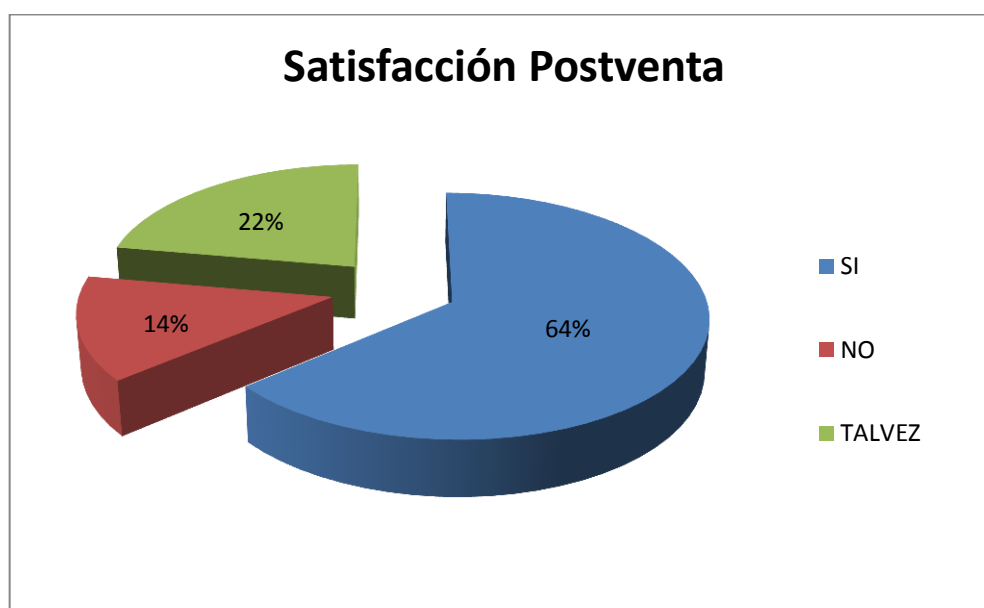
**Tabla 21: Pregunta 13 Clientes**

| 13. ¿Se encuentra satisfecho con el servicio post venta de su proveedor de maquinaria? |       |     |
|--|-------|-----|
|  | TOTAL | %   |
| SI   | 35    | 64% |
| NO   | 12    | 22% |
| TALVEZ   | 8     | 14% |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 27: Pregunta 13 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmeccánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 64% de las empresas encuestadas mencionan que están satisfechos con el servicio postventa que ofrecen sus proveedores. El 14% no se encuentra satisfecho y el 22% respondió tal vez haciendo referencia a ciertas falencias que han venido sucediendo como la lentitud en los despachos, la calidad y mala atención de los técnicos, la falta de repuestos y mejorar el precio de los

mismos. A esto se suma la falta de respuesta oportuna del proveedor, no se tiene un contacto directo, no se aprecia condiciones adecuadas y la durabilidad del servicio como de repuestos es limitada según las apreciaciones de las mismas empresas encuestadas.

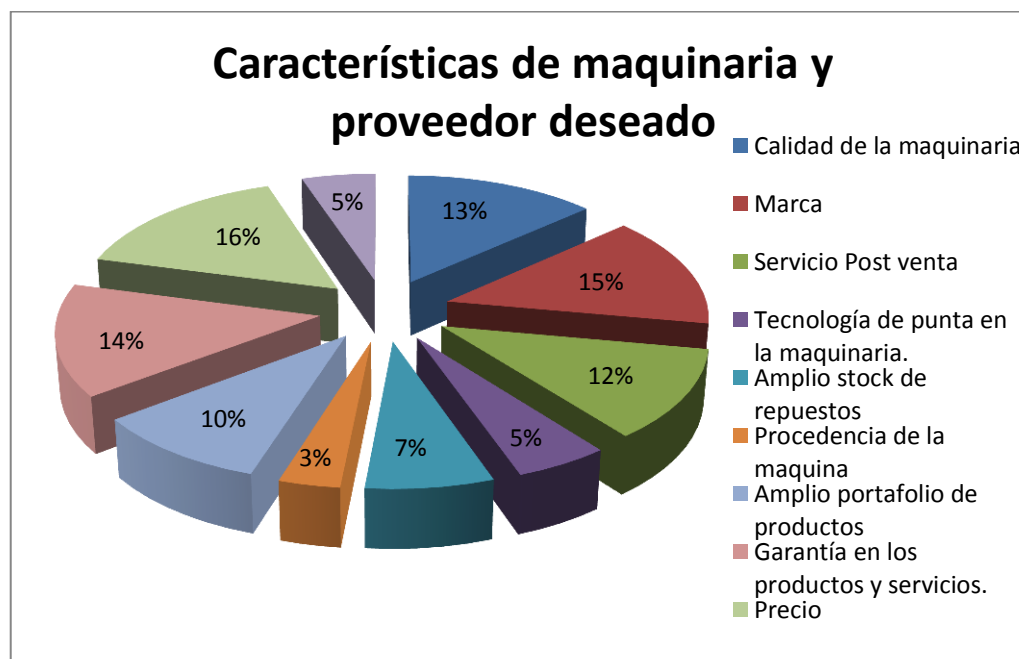
**Tabla 22: Pregunta 14 Clientes**

| 14. ¿Qué factores considera usted que son importantes para seleccionar su proveedor y/o maquinaria industrial? |       |     |
|--|-------|-----|
|  | TOTAL | %   |
| Calidad de la maquinaria   | 7     | 13% |
| Marca  | 8     | 15% |
| Servicio Post venta  | 7     | 12% |
| Tecnología de punta en la maquinaria.  | 3     | 5%  |
| Amplio stock de repuestos  | 4     | 7%  |
| Procedencia de la maquina  | 2     | 3%  |
| Amplio portafolio de productos   | 6     | 10% |
| Garantía en los productos y servicios.   | 8     | 14% |
| Precio   | 9     | 16% |
| Que cuente con crédito directo.  | 3     | 5%  |

**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 28: Pregunta 14 Clientes**



**Fuente:** Encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

El 16% menciona que el precio del servicio y maquinaria debe ser adecuado en el sentido de su funcionalidad y tiempo; el 15% considera que la marca es importante por la calidad, el rendimiento y la disponibilidad de repuestos; el 14% considera importante la garantía tanto del fabricante como del proveedor en los bienes y servicios comercializados; el 13% se preocupa por la calidad de la maquinaria; el 12% le da importancia al servicio post venta; el 10% considera importante que los proveedores tengan un amplio portafolio de productos y servicios; un 7% considera necesario la complementación con un amplio stock de repuestos; el 5% considera importante la tecnología de punta y que los proveedores concedan crédito directo; y, un 3% toma en cuenta la procedencia de la máquina.

### **2.1.3.5.1 Cálculos de Cuantificación y proyección de la demanda**

En los siguientes cuadros estadísticos, se muestra los diferentes resultados de la proyección de la demanda, y la cuantificación de las maquinas (cizallas y plegadoras), los porcentajes de esta maquinaria se los extrajo de las encuestas realizadas al sector metalmecánico.

Los datos de la tasa de crecimiento anual se obtuvieron de la página web [ecuador en cifras](http://ecuador.en.cifras.gob.ec) y los datos de las empresas existentes en pichincha del censo económico nacional del año 2010.

El año base (histórico) parte del 2010 y para los demás años se calculó una tasa de crecimiento del 2,76% para realizar las proyecciones en los siguientes años y en los productos que resultaron con más demanda según la aplicación de la encuesta.

**Fuente:** CE INEC 2010, proyecciones; [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

**Tabla 23: Proyección de la demanda**

| <b>CUANTIFICACION Y PROYECCION DE LA DEMANDA. TOTAL DE EMPRESAS QUE ESTA INTERESADAS EN ADQUIRIR MAQUINARIA INDUSTRIAL.</b>   |  |             |                |                           |                      |
|---|--|-------------|----------------|---------------------------|----------------------|
|   |  |             |                | <b>DESERCIÓN EMPRESAS</b> | <b>TOTAL DEMANDA</b> |
|   |  | <b>AÑO</b>  | <b>TCA</b>     | <b>EMPRESAS</b>           |                      |
|   |  |             |                | <b>77,86%</b>             | <b>22,14%</b>        |
| <b>HISTORICO</b>  |  | <b>2010</b> |                | <b>2259</b>               | <b>500</b>           |
| <b>HISTORICO</b>  |  | <b>2011</b> |                | 2321                      | 514                  |
| <b>HISTORICO</b>  |  | <b>2012</b> |                | 2386                      | 528                  |
| <b>HISTORICO</b>  |  | <b>2013</b> |                | 2451                      | 543                  |
| <b>PROYECCION</b>   |  | <b>2014</b> | <b>102,76%</b> | 2519                      | 558                  |
| <b>PROYECCION</b>   |  | <b>2015</b> | <b>105,60%</b> | 2386                      | 528                  |
| <b>PROYECCION</b>   |  | <b>2016</b> | <b>108,52%</b> | 2451                      | 543                  |
| <b>PROYECCION</b>   |  | <b>2017</b> | <b>111,52%</b> | 2519                      | 558                  |
| <b>PROYECCION</b>   |  | <b>2018</b> | <b>114,60%</b> | 2589                      | 573                  |
| <b>PROYECCION</b>   |  | <b>2019</b> | <b>121,02%</b> | 2734                      | 605                  |
| <b>ANALISIS</b>   |  |             |                |                           |                      |
| <p>Como se puede observar se cuenta con una deserción muy alta de empresas con un 77,86% que no llegan a la activación del negocio, siendo así que solo el 22,14% de empresas, inician sus funciones en el sector metalmecánico y volviéndose potenciales clientes.</p> |  |             |                |                           |                      |

**Fuente:** CE INEC 2010, proyecciones; [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec)

**Elaborado por:** David Carrera



### Cuantificación de la Demanda Potencial

**Demanda = Intención de compra x Frecuencia de compra x U**

$$D=70,83 \times 22,22 \times 432$$

$$D=67,99$$

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

**Tabla 24: Cuantificación y Proyección de la demanda**

#### CUANTIFICACION Y PROYECCION DE LA DEMANDA POTENCIAL DE MAQUINARIA

|            | AÑO  | TCA     | EMPRESAS | EMPRESAS % | DEMANDA | DEMANDA POTENCIAL | DP+TCA |
|------------|------|---------|----------|------------|---------|-------------------|--------|
| PROYECTADO | 2015 | 105,60% | 16       | 22,22%     | 67,99   | 15                | 15     |
| PROYECTADO | 2016 | 108,52% | 25       | 34,72%     | 67,99   | 24                | 25     |
| PROYECTADO | 2017 | 111,52% | 15       | 20,83%     | 67,99   | 14                | 16     |
| PROYECTADO | 2018 | 114,60% | 10       | 13,89%     | 67,99   | 9                 | 11     |
| PROYECTADO | 2019 | 121,02% | 6        | 8,33%      | 67,99   | 6                 | 7      |

**Fuente:** Datos de la encuesta aplicada a Industrias del Sector Metalmecánico de Pichincha

**Elaborado por:** David Carrera

### 2.1.3.6 Identificación de potenciales clientes reales para los productos o servicios

Una vez que se realizó las encuestas, se considera a las empresas metalmecánicas encuestadas como potenciales clientes porque se realizó un acercamiento en el que se socializó las ventajas de la creación de la nueva empresa SERVIMAQ, y al mismo tiempo se pidió los datos básicos para iniciar un contacto comercial más directo, además de que se conversó con estas personas garantizando que se va a procesar sus necesidades y expectativas tratando de determinar las mejores estrategias de mercado que ayuden a adquirir las maquinarias en el menor tiempo posible garantizando la calidad y el servicio post venta que básicamente incluiría el mantenimiento y reparación de las mismas cuyo costo adicional sería solamente en ciertas circunstancias diferenciadas por este estudio.

La cartera de potenciales clientes es:

**Figura 29: Clientes Potenciales**

| EMPRESA   |
|---|
| ACERO DE LOS ANDES  |
| ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR ACINDEC S.A.                      |
| ACEROS INOXIDABLES PERALTA  |
| ACEROS INOXIDABLES PERALTA CIA. LTDA.                             |
| ACEVEDO CASTILLO JORGE OSWALDO                                    |
| ACINDEC   |
| ACRIMECSA DEL ECUADOR S.A.  |
| ASLAMIENTO TERMICO Y MONTAJES INDUSTRIALES PROVE ATIMI CIA. Ltda. |
| ALBERT SERVICIOS TECNICOS INDUSTRIALES                            |
| ALMEIDA, VILLAVICENCIO, SORIA, INGENIERIA CIA. LTDA.              |
| ANILEMA CAIZAGUANO JOSE PASCUAL                                   |
| ARIBET IMPORT & EXPORT CIA.LTDA.                                  |
| ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL Y MECANICA ASTIMEC S.A.             |
| ATU   |
| AUTOMATIZACION Y SERVICIOS CEPRIACON C.L                          |
| AUTOMETAL ACCESORIOS 4X4  |

|   |
|---|
| AUTOPARTES ANDINA S.A. (INDUSTRIAS METALICAS J.J.K. S.A)                          |
| AYALA MOSQUERA INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES INCOAYAM CIA. LTD (INCOAYAM CIA. LTDA) |
| BAGANT  |
| BEDON ORMAZA FLAVIO RIGOBERTO   |
| BETANCOURT CHILUISA LUIS GABRIEL  |
| BKB MAQUINARIA INDUSTRIAL CIA. LTDA.  |
| BLINDEX   |
| BOBARCO CIA. LTDA.  |
| BRAEH S.A.  |
| BRITO OSWALDO- CIENCIA E INGENIERIA   |
| BRONCES ECUATORIANOS BRONCEC S.A.   |
| CAJAS QUISHPE EDISON STALIN   |
| CAMET   |
| CARROCERIAS ARANDI METALARANDI CIA. LTDA.   |
| CARROCERÍAS CEPEDA  |
| CARROCERÍAS METÁLICAS CALVA   |
| CARROCERÍAS METÁLICAS LLERENA   |
| CASTILLO ORDOÑEZ MARIA LUISA  |
| CAUCHOPLAST CIA. LTDA   |
| CELI CASTILLO HECTOR DANIEL (FABRICA DE GANCHOS METALICOS)                        |
| CELORIO GORDON ROSA ELVIRA  |
| CERAUTO CENTRO DE RECONSTR.AUTOMOTR.C.L.  |
| CHAGLLA SANCHEZ ERNESTO   |
| CHAMBA GOMEZ JOSE ALCIVAR   |
| CHIZA MILTON VINICIO  |
| CISTEC  |
| CLAVIJO ALMACHI LUIS  |
| CLAVIJO RODRIGUEZ LUIS ENRIQUE  |
| CODEHOTEL CIA. LTDA.  |
| COLD-METAL  |
| COMPANIA CIVIL Y COMERCIAL CARAL INGENIERIA MECANICA                              |
| COMPAÑIA DE SERVICIOS ELECTROMECHANICOS PARA EL DESARROLLO CS                     |
| COMPAÑIA ECUATORIANA TECNICA ALARCON CIA. LTDA..                                  |
| COMPOCAR S.A.   |
| COMREPSA  |
| CONACERO S.A.   |
| CONCUCIP  |
| CONSTRUCCIONES METALICAS  |
| CORA REFRIGERACION CIA.LTDA.  |
| CORPORACION DE PROYECTOS EQUINOCCIAL S.A. COPEQ                                   |
| CRAICOMSA CIA. DE REPUESTOS AUTOMOTRICES, INDUSTRIALES Y COM                      |
| CROMO Y NIQUEL DEL ECUADOR CIA. LTDA.   |

|   |
|---|
| CUBIERTAS DEL ECUADOR KU-BIEC S. A.                         |
| DEL VALLE METALCAST FOUNDRY S.A.                            |
| DIMABRU CIA.LTDA.   |
| DINASA DISTR. IND. DE ALUMINIO S. A.                        |
| DUQUE JARAMILLO PATRICIO FERNANDO                           |
| DUQUEMATRIZ   |
| ECASA   |
| ECOLUZ S.A.   |
| ECUACARBONES CIA. LTDA.                                     |
| ECUACERO  |
| ECUADOR SUR ELEVATOR ECUASURE CIA. LTDA.                    |
| ECUAPOLEAS  |
| ECUATRAN S.A. ENERGÍA INTELIGENTE                           |
| ELECTROANDINA S.A.  |
| ELECTRONICA G.O.I.A. CIA. LTDA.                             |
| EMPAQUES Y ENVOLTURAS DEL ECUADOR ENVOLPAQUES CIA LTDA      |
| EMPORIO DE LA CONSTRUCCION EMCOSA S.A.                      |
| ENATIN S.A  |
| ENERGIAS ALTERNATIVAS DEL ECUADOR ENERCUADOR S. A.          |
| ENERINTECO S.A.   |
| ENERPRO   |
| EQUIPAR   |
| EQUIPOS DE LAVADO EQUIPLAVADO S.A.                          |
| EQUIPOS Y SEGURIDAD CIA.LTDA. EQYSE                         |
| ERICK A—ASCO CIA LTDA                                       |
| ESACERO ESTRAUCTURAS DE ACERO                               |
| ESMETAL S.A   |
| ESTRUCTURAS DE ACERO ESACERO S.A                            |
| ESTRUCTURAS DE ALUMINIO S.A. ESTRUSA                        |
| ESTRUCTURAS METÁLICAS                                       |
| ESYCMET   |
| ESYCMET CIA. LTDA.  |
| EXCELENCIA EN ALTA TECNOLOGIA ELECTRICA EXATELEC CIA. LTDA. |
| FABRICACIONES TECNI.ECUATOR.INFABTEC S.A                    |
| FAICOMOTRIZ SERVICIOS MECANICOS S.A.                        |
| FAMIT FABRIC.Y MONTAJES INDUSTRI.TECN.C.L                   |
| FERNANDEZ MORENO CIA LTDA                                   |
| FERNANDEZ SAA OSWALDO XAVIER                                |
| FERROMEDICA   |
| FERROMETALES ZALDUMBIDE SA.                                 |
| FIERRO ROMO JUAN JOSE LEONARDO                              |
| FILYPARTES S.A.   |
| FLORES CHAMBA LUIS ALBERTO                                  |

|   |
|---|
| FORJADOS EN FRIO ORNAMETAL CIA LTDA.                          |
| FUNDICIONES ROSALES YELA CIA. LTDA.                           |
| FUNDIEC S.A.  |
| FUNDIPARTES S.A.  |
| FUNDIRECICLAR S.A.  |
| FYI INGENIERIA & CONSTRUCCIÓN                                 |
| GALARZA OLEAS CONSULTING CIA.LTDA.                            |
| GALINDO LEDESMA JORGE IVAN                                    |
| GALVANO   |
| GALVANORTE CIA LTDA   |
| GALVANORTE CÍA. LTDA.   |
| GALVEZ BAROJA AIDA INES                                       |
| GERCASA S.A.  |
| GLOBAL ELECTRODOMESTICOS                                      |
| GRUPO DIACELEC - CONACERO                                     |
| GT IMPORTADORES S.A.  |
| GUALOTO TIPAN JOSE PEDRO                                      |
| GYPERFIL S.A.   |
| HANGERS S.A.  |
| HESIAN CIA. LTDA.   |
| HIDROTAMBO S.A.   |
| HIDROTHERM CIA.LTDA.  |
| I.M.ESCO  |
| IANDCECONTROL S. A.   |
| IAPI INGENIERIA DE AUTOMATIZACI" N DE PROCESOS INDUS. CIA. LT |
| IDEACERO  |
| IM.ELEC   |
| IMCABE  |
| IMEC  |
| IMEC INGENIERIA METALMECANICA ELECTRICA COMERCIAL             |
| IMECANIC CIA. LTDA.   |
| IMETAM C.A.   |
| IMETAM C.L.   |
| IMETECO   |
| IMG INDUSTRIAS METALI. CONSTRUC.GORDON CIA. LTDA.             |
| IMG INDUSTRIÁS METÁLICAS CONSTRUCCIONES                       |
| IMGSA IND. METALICAS GONZALO SANCHEZ CIA                      |
| IMSA  |
| IND. CLAVEC CIA. LTDA.  |
| IND. METAL.FLORES ALVARADO S.A. INMEFA                        |
| IND.DE PRODUCTOS ELECTRICOS INPRODEL C.A                      |
| INDIMA  |
| INDUACERO   |

|  |
|--|
| INDUMASTER   |
| INDUMEVER CIA. LTDA.   |
| INDURAMA   |
| INDUSTRIA ELECTRICA DE MOTORES CIA. LTDA. -INELMO              |
| INDUSTRIA FERROMEDICA CIA LTDA                                 |
| INDUSTRIA METALQUIMICA GALVANO MFP CIA. LTDA.                  |
| INDUSTRIAS DE CROMADOS ARTIALAMBRE CIA LTDA                    |
| INDUSTRIAS LOGACHO ALMEIDA CIA LTDA                            |
| INDUSTRIAS MATRIN CIA. LTDA.                                   |
| INDUSTRIAS METALICAS CAÑON BAUTISTA C.L.                       |
| INDUSTRIAS METALICAS DECORATIVAS INMEDEC S.A.                  |
| INDUSTRIAS ORO S.A.  |
| INDUVALLAS CIA. LTDA.  |
| ING HERNAN HERRERA CARDENAS CIA.LTDA.                          |
| INGENIERIA APLICADA INAPLI CIA. LTDA.                          |
| INGENIERIA DE REFRIGERACION INFRI CIA. LTDA                    |
| INGENIERO FRANCISCO VALLEJO E HIJOS CIA.LTDA.                  |
| INGENOVA S.A.  |
| INGESEV,ING.ELECT.DE SEGURIDAD Y VTAS CL                       |
| INGEYECTOS S.A.INGENIERIA Y PROYECTOS                          |
|  |
| INMACOR  |
| INSELEC INDUSTRIA DE SISTEMAS ELÉCTRICOS CÍA. LTDA.            |
| INSELEC-INDUSTRIAS DE SISTEMAS ELECTRICOS CIA LTDA.            |
| INSUMOS Y SERVICIOS TECNICOS CRUZ CIA LTDA                     |
| INTELWARE S.A.INTELLIGENT HARDW AND SOFT                       |
| INTERAMERICANA DE AVIACION Y MATERIALES INTERAVMAT S.A         |
| INTERGAS CIA.LTDA.   |
| INTERINOX S.A.   |
| JACOME JACOME TERESA GUILLERMINA                               |
| JAIME ERNESTO SORIA ARCENIEGAS J.E.S.A. CIA. LTDA.             |
| JAVIER E. WONG B.  |
| JML CONSTRUCCIONES ELECTROMECHANICAS CIA LTDA.                 |
| JOHN HENRY EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL PARA HOTELES Y RESTAURANTES |
| KIM SUH TAE KWANG  |
| KUBIEC CONDUIT   |
| LOPEZ ALVARADO GLADYS YOLANDA                                  |
| MABE ECUADOR   |
| MALDONADO PENEIDA EDGAR PATRICIO                               |
| MAMUT ANDINO   |
| MANTENIMIENTO ELECTRICO MECANICO MALEMEC S.A.                  |
| MAPROMECSERVICIOS METÁLICOS                                    |
| MASABANDA EGUES CESAR EDUARDO                                  |

|   |
|---|
| MAX VENDRIG   |
| MECÁNICA CUÑAS  |
| MECANICA INDUSTRIAL ANGEL MARIA LUNA C.A                    |
| MECANIZADOS VALLEJO VARGAS CIA. LTDA.                       |
| MECATECH  |
| MECAVI CIA.LTDA.  |
| MEQSELECTIVE CIA. LTDA.                                     |
| METAL CONSTRUCCIONES  |
| METAL MUNDO S.A   |
| METALART METALURGICA ARTISTICA S.A.                         |
| METALBOSCO FABRICACION Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL CIA. LTDA |
| METALCARVI  |
| METÁLICAS AGUILAR   |
| METÁLICAS OCCIDENTAL  |
| METÁLICAS SUQUILLO  |
| METALMECÁNICA POWERSTEEL CÍA. LTDA.                         |
| METALMECÁNICA VELAZTEGUI                                    |
| METALQUALITY ECUADOR S.A                                    |
| METALTRONIC S.A.  |
| METALURGICA ECUATORIANA CIA. LTDA.                          |
| MICMANT MANTENIMIENTO INDUSTRIAL Y CIVIL S.A.               |
| MIRAL   |
| MISTRALCAR S.A.   |
| MOELECTRICITY MANTENIMIENTO OPERACION Y MONTAJE DE SISTEMAS |
| MOLEMOTOR S.A.  |
| MONTAJES & SERVICIOS PETROLEROS                             |
| MONTAÑO AROCA MARIA MERCEDES                                |
| MONTOYA GALLO MIGUEL GILBERTO                               |
| MORA DUQUE MARCO ANTONIO                                    |
| MORA VALLEJO Y COMPAÑÍA                                     |
| MOROMENACHO GUAMAN MARIA GUADALUPE                          |
| MUEBLIMA CIA. LTDA.   |
| MUFFLERSHOP S.A.  |
| MULTIFRIO SOCIEDAD CIVIL Y COMERCIAL                        |
| MULTIPETROL S. A.   |
| MYRCO   |
| N.D.T. SERVICE S.A.   |
| NELSON OSWALDO VILLAGRAN DIAZ                               |
| NOVACERO SOLUCIONES DE ACERO                                |
| OCTAVIO ANDRADE YEPEZ CIA. LTDA.                            |
| OFISNA CIA. LTDA.   |
| ORITANNI DEL ECUADOR CIA LTDA.                              |
| OROLUZCORP CIA.LTDA.  |

|   |
|---|
| OROZCO GONZALEZ HECTOR FABIO  |
| ORTIZ SIMBAÑA LUIS ENRIQUE (INDUMECA PLAS-FORT)                                 |
| OZONE LINE CIA.LTDA.  |
| PACACEVI S.A.   |
| PADILLA VALLEJO EBLIN FERNANDO  |
| PAREDES MEDINA HENRRY PATRICIO  |
| PATRICIO CEPEDA CÍA. LTDA.  |
| PAZMINO FLORES JUAN ANIBAL (RECTIFICADORA PAZMIÑO)                              |
| PEREZ UNIGARRO WASHINGTON GUILLERMO   |
| PERFILAM C. LTDA. PERFILES LAMINADOS  |
| PESAJE TECNICO TECNIPEO CIA. LTDA.  |
| PINTULAC DIVISIÓN INDUSTRIAL  |
| PISTON POWER  |
| PLAZARTE CUMBAL DIEGO MIGUEL  |
| PREDA SMART ENGINEERING SOLUTIONS C.L.  |
| PREMONMEC CIA LTDA  |
| PROCEINDUSTRIAL S.A   |
| PROCELEC CIA.LTDA.  |
| PRODUCTOS MECANICOS PROMECYF CIA. LTDA.   |
| PROMECYF  |
| PROMETALL   |
| PROVIENTO S.A.ENERGIAS RENOVABLES ECUAD.  |
| PROY.Y ESTUDIOS DE ING.Y ELECTR.PEIEE C.L                                       |
| PROYECTOS INTEGRALES DEL ECUADOR PIL S.A.                                       |
| PROYECTOS MECANICOS PROMEC S.C.C.   |
| PUERTACERO  |
| PUERTACERO FACTORY INDUSTRIAL CIA LTDA  |
| REBOBINAJES INDUSTRIALES MEGGAELITE COMPAÑIA LIMITADA                           |
| RECALDE CARVAJAL JUAN CARLOS  |
| REARMET CIA.LTDA.   |
| RECONSTRUCTORA MOTORISTA ECUATORIANA CARLOS BONILLA CIA. LTD                    |
| RECTIBONILLA RECTIFICADORA BONILLA CIA. LTDA.                                   |
| RECTIFICADORA CIGUEMOTOR CIA. LTDA.   |
| RECTIFICADORA INTERNACIONAL SUMOTOR CIA. LTDA.                                  |
| RECTIFICADORA LUIS CASTILLO VALLEJO CIA LTDA                                    |
| REFRIGERACION INDUSTRIAL ROJAS CEPERO HNOS S.A.                                 |
| REGRESENTACIONES FG   |
| REMPOZ REMOLQUES POZO CÍA. LTDA.  |
| RENGIFO BUSTILLOS MILTON OSWALDO (F.E.C.H. FAB. ECUAT. DE CAJAS Y HERRAMIENTAS) |
| REYES AVILA SUSANA ELIZABETH  |
| RHELEC  |
| ROBALINO RAMIREZ JORGE WASHINGTON (TAYFUCE ROBALINO)                            |
| ROBELLY ALARCON JUAN FRANCISCO (TECNI EXPRESS)                                  |



|   |
|---|
| ROMERO CAMPAÑA JUAN EDMUNDO / IND. METALICAS SUDAMERICANAS IMSA |
| ROTUCONST - ROTULOS Y CONSTRUCCIONES S.A                        |
| RUEDA ARIAS MARIO VINICIO                                       |
| RUEDA CABRERA CIA.LTDA.   |
| S.M.D SISTEMAS MODULARES DUCON S.A                              |
| SANCHEZ TINOCO IRLANDO RUPERTO                                  |
| SANMARTIN BRAVO JOSE LAUTARO - PRECISAN                         |
| SATEC S.A   |
| SEBATELEC   |
| SECOYA S.A.   |
| SECURE WRAP ECUADOR CIA.LTDA.                                   |
| SEDEMI SERVICIOS DE MECANICA INDUSTRIAL DISENO CONSTRUCCION     |
| SEINGPROAÑO SERVICIOS DE INGENIERIA MECANICA CIA. LTDA.         |
| SEMACAR   |
| SEMPERTEGUI MORENO JORGE EDISON                                 |
| SERVICAUCHOS (ROBERTH QUENEDDY AIMACAÑA CANDO)                  |
| SERVICIOS MANTENIMIENTO Y RECONSTRUCCION DE CARROCERIAS SEMA    |
| SERVICIOS TECNICOS INDUSTRIALES                                 |
| SERVICIOS TECNICOS INDUSTRIALES K-STI CIA. LTDA.                |
| SERVIEQUIPOS CIA. LTDA  |
| SIBETEK S. A.   |
| SICAL INGENIERÍA  |
| SICOMELEC SA SOCIEDAD INDUSTRIAL PARA LA CONSTRUCCION DE APA    |
| SIDIMEC   |
| SIMBAÑA TIPAN VICTOR MANUEL                                     |
| SISBAL SISTEMAS Y BALANZAS S.A.                                 |
| SISTEMAS DE ESCAPE MASTERAX CIA. LTDA.                          |
| SISTEMAS DE ESTRUCTURAS METALICAS GERMAN VILLALBA VALLEJO CI    |
| SOCIEDAD ANONIMA METALMECANICA SAM                              |
| SOCIEDAD ITALO ECUAT. DE ABRASIVOS S.A.                         |
| SOMIRCO CIA. LTDA.  |
| STAROFICCE  |
| SUAREZ MORALES LUIS ANIBAL                                      |
| SUMAR   |
| SUMITRAG S.A.   |
| SUMPRO S.A.   |
| SURGE INGENIERIA CIA. LTDA.                                     |
| TABLELECTRIC S.A.   |
| TALLERAUTO S.A.   |
| TALLERES GUAYASAMIN S.A   |
| TALLERES MISTRAL S.A.   |
| TALLERES VERDUGO E HIJOS  |
| TALLERES Y CONSTRUCCIONES VERDUGO                               |

|   |
|---|
| TAPIA MARCO ALBERTODA. (COMPAÑÍA STIMINGENIERIA Y SOLUCIONES CIA. LTDA) |
| TC CORONA   |
| TECHART CIA. LTDA.  |
| TECHNOMACRO S.A.  |
| TECMY EQUIPOS   |
| TECNO FUNDICION   |
| TECNOLOGIA AUTOMOTRIZ MJF CIA. LTDA.                                    |
| TECNOLOGIA MECANICA Y CONSTRUCCIONES TECNOMECH S.A.                     |
| TEPROMEC CIA. LTDA.   |
| TEPROMEC TECNOLOGIA Y PRODUCCIONES MECANICAS CIA. LTDA.                 |
| TERMO INGENIERIA TERMING CIA. LTDA.                                     |
| TEVIASA INDUSTRIAS Y REPRESENTACIONES TECNICAS S.A.                     |
| TOBON ROJAS JOSE SAUL   |
| TOLVAS MALIZA   |
| TRANSPORTES COELLO S.A.   |
| TREFILADOS DEL ECUADOR TREFILEC CIA.LTDA                                |
| TURBOMOTORES ECUATORIANOS TURBOBAKUZ S.A.                               |
| TUTASI PAZ Y MIÑO MARCO VINICIO   |
| UCIRCUITS CIA. LTDA.  |
| UMCO  |
| UMCO S. A.  |
| VALLEJO BASANTES MERWIN ALFREDO   |
| VASQUEZ GARZON GALO AUGUSTO   |
| VIVAS SANCHEZ EDILBERTO   |
| VYMSA   |
| VYO CARGO S.A.  |
| ING. MOISES ENCALADA RAMIRES INMERA C.A.                                |

#### **2.1.4 La oferta (Competencia)**

Al realizar las encuestas, se reconocieron a varios proveedores de las empresas metalmecánicas, sin embargo las más repetitivas fueron:

##### **BKB MAQUINARIA INDUSTRIAL CIA. LTDA.**

Ciudad: Quito

Dirección: Panamericana Norte Km 12 1/2 y calle El Arenal.

Teléfono: (02) 2428504 / (02) 2428505

Fax: (02) 2428504

e-mail: [info@bkbmaquinaria.com](mailto:info@bkbmaquinaria.com)

Página web: [www.bkbmaquinaria.com](http://www.bkbmaquinaria.com)

Descripción: Es una empresa que se dedica a la venta de maquinaria industrial, así como a brindar soluciones a sus clientes en lo que a maquinaria se refiere.

Tags: Compresores, motores, secadores de aire (BARRA 2014)

### **MAQUINARIA ECUADOR PINTULAC**

Ciudad: Cotacollao – Quito

Dirección: Rumiurco Oe4 – 365 y Pedro Freile

Teléfono: (02) 2530 912 Ext. 12 / 0992 789 947 - 0996 258 492

e-mail: [montacargas@pintulac.com.ec](mailto:montacargas@pintulac.com.ec)

Página web: <http://www.maquinariaecuador.com/>

Descripción: Pintulac nace en 1984, con permanente vocación de servicio y asesoría personalizada convirtiéndose en la mejor alternativa dentro del mercado de pinturas y anexos de la construcción. En el año 2003 se fusiona con dos grandes empresas: Pinturas El Maestro con 18 años en el mercado y Pintalac con 16, conjugando este conocimiento y experiencia llegando a una alianza estratégica para estar más cerca de usted, consolidándose como líder en el mercado ecuatoriano. En la actualidad se cuenta con 37 puntos de venta a nivel nacional, respaldados logísticamente con modernas bodegas en Quito, Cuenca, Ambato, y Santo Domingo, desde donde se distribuyen los productos de forma ágil y eficiente a través de nuestra propia flota de camiones.

Apoyándonos en el recurso más importante de la empresa, que es nuestro capital humano de más de 550 empleados, quienes están formándose continuamente para brindarle un trato personalizado en asesoría profesional,

servicio técnico, asesoría del color y capacitación. Experiencia, logística y conocimiento nos han hecho depositarios de su confianza.

Tags: Arquitectónica, Madera, Metalmecánica, Uso Industrial, Alta Decoración, Piso Flotante y accesorios, Porcelanatos, Herramientas y Maquinaria, Protección y seguridad personal, Químicos, Complementos automotrices, Aditivos y accesorios para la construcción, Artículos de Ferrería en General y el Hogar.

Marcas industriales: Campbell Representante exclusivo, Porten Representante exclusivo, Dewalt, Makita, Perles Group. (PINTULAC 2014)

### **COLIMPO S.A.**

Ciudad: Guayaquil – Quito - Ecuador

Dirección: Av. 10 de Agosto y Cristóbal Acuña

Teléfono: 2800026 – 2800027 – 2800028 – 2800089 – 2801798 – 2801818

Fax: 2805075

Página web: <http://www.colimpo.com.ec/>

Descripción: COLIMPO S.A., se funda en el año de 1982, bajo el concepto de brindar una solución integral al área de soldaduras especiales para mantenimiento, brindando desde la asesoría técnica hasta la entrega oportuna del producto. Arrancamos con la línea NASSAU (EE.UU.), de quien somos sus importadores exclusivos para el Ecuador, marca que compartía el liderazgo en los Estados Unidos en soldaduras especiales. Gracias a la excelente calidad de la soldadura y a la constante asesoría técnica nacional e internacional, Colimpo logra un rápido crecimiento, que nos lleva a incursionar en otras áreas ligadas a la metalmecánica, como es el suministro de equipos de soldar MILLER (EE.UU.), segunda línea de producto que asumimos.

Tags: Soldaduras, Consumibles, Maquinaria, Accesorios, Servicios.

Marcas industriales: Hypertherm, Miller, Inaweld, Comparc, Kiswel, Nassau, West-arco (COLIMPO 2013)

## **PRODIGY STORE**

Ciudad: Quito

Dirección: Av. Eloy Alfaro N64-55 y Pasaje Juncos, Edificio Montefort  
Oficina 07

Teléfono: 02 2800348 / 02 5102516 / 097388829 / 096820012

e-mail: [información@prodigystore.com](mailto:información@prodigystore.com)

Página web: [www.prodigystore.com](http://www.prodigystore.com)

Descripción: Prodigytrading Importaciones y Exportaciones S.A. realiza importaciones permanentes de diversos continentes a nuestro país, para ello contamos con diversos agentes comerciales y socios estratégicos, disponemos de bodegas en USA y China e importaciones regulares de 2 veces por semana, además para pedidos urgentes disponemos del servicio priority para que la importación esté disponible en el menor tiempo posible. Una vez recibida la orden de compra brindamos tiempos de entrega promedio entre 8 a 15 días. Nuestra empresa realiza importaciones para nuestro inventario y de requerimientos de nuestros distinguidos clientes.

Productos y servicios que ofrece: Instrumentos y herramientas para sector industrial, automotriz, petrolero, minero y afines, que se puede revisar en nuestra tienda on-line

Importación y comercialización de equipo y maquinaria sector industrial, automotriz, petrolero, minero y afines.

Importación de repuestos con número de parte para equipos maquinaria y vehículos para sector industrial, automotriz, petrolero, minero y afines.

Importación de mercaderías e insumos generales para el comercio

Tags: Maquinaria, Dobladoras de metal, Fresadoras, Taladradoras, Tornos, Cortadoras por plasma, Cizalla punzonadora, Curvadora dobladora de tubo y

perfiles, Torsionadoras de forja, Plegadora hidráulica, Cizalla hidráulica. (PRODIGYTRADING 2014)

#### 2.1.4.1 Determinación del perfil de la competencia

Una vez que se ha establecido los principales competidores partiendo de la frecuencia con que las empresas encuestadas dieron referencia de las mismas, se ha establecido el siguiente perfil:

**Figura 30: Perfil de la Competencia**

| <b>Aspectos Generales</b>          | <b>Categorías</b>  |
|------------------------------------|--|
| <b>Respaldo</b>                    | Multinacional – Nacional – Local   |
| <b>Cobertura en el mercado</b>     | Nacional   |
| <b>Tipo de población</b>           | Metalmecánico, Construcción, Decoración, Automotriz, Petrolero.            |
| <b>Naturaleza</b>                  | Compañía Limitada y Sociedad Anónima                                       |
| <b>Tamaño de la empresa</b>        | Grande y mediana   |
| <b>Tipo de Organización</b>        | Intermediaria – Internacional  |
| <b>Tipo de corporación</b>         | Privada  |
| <b>Ubicación relativa</b>          | Urbana y Parques Industriales  |
| <b>Capacidad e infraestructura</b> | Matriz y Sucursales  |
| <b>Productos y servicios</b>       | Maquinarias, Herramientas, Repuestos, Asesoría y Construcción generalmente |

Elaborado por: David Carrera

#### 2.1.4.2 Definición del segmento en el cual se encuentra posicionada la competencia

La competencia más relevante es Prodigy Store que tiene el respaldo de una firma multinacional, así como Colimpo S.A., con alcance nacional y tiene la

Matriz como Sucursales en las principales ciudades del país (Quito, Guayaquil y Cuenca). Adicionalmente, tienen portales de compras virtuales acompañados por cotizaciones que garantizan un acercamiento personal en los sectores Metalmecánico, Construcción, Decoración, Automotriz y Petrolero principalmente.

La empresa Maquinaria Ecuador Pintulac que tiene alcance nacional, tiene una mayor cobertura con 37 puntos de venta a nivel nacional en Quito, Cuenca, Ambato, y Santo Domingo. Cuenta con una flota de camiones y ofrece un trato personalizado en asesoría profesional, servicio técnico, y logística. Los ámbitos de acción son mayores porque cubre el sector metalmecánico, construcción, pintura, carpintería, uso industrial, decoración, herramientas y maquinaria, seguridad personal, químicos y ferretería.

Finalmente, BKB tiene alcance local en la ciudad de Quito cuyas actividades se destinan directamente a la comercialización de maquinaria del sector metalmecánico.

#### **2.1.4.3 Análisis de productos o servicios complementarios y/o sustitutos**

En este sentido, las maquinarias de la metalmecánica se hacen presentes en las marcas reconocidas por las empresas encuestadas y en ciertas oportunidades se hace notable los productos sustitutos de los mismos además de los productos y servicios complementarios que vienen con la comercialización de los mismos para lograr “enganchar” a los clientes a establecer una relación permanente entre cliente y proveedor.

En la siguiente figura se muestra las marcas de los productos complementarios y sustitutos de las marcas más demandadas.

**Figura 31: Productos o servicios complementarios y/o sustitutos**

| PRODUCTO  | MARCA PRINCIPAL | SUSTITUTIVO  | COMPLEMENTARIO   |
|---|-----------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cizalla</li> <li>• Plegadora</li> <li>• Cizalla universal</li> <li>• Máquina para curvar tubo</li> <li>• Máquina para curvar plancha de acero</li> <li>• Máquina para cortar acero</li> <li>• Máquina láser para cortar acero</li> <li>• Máquina para punzonar ángulo y placas</li> <li>• Máquina para perforar vigas</li> <li>• Máquina para procesar ángulo</li> </ul> | ADIRA<br>GEKA   | OXYCER<br>AMOB<br>DURMA<br>FACCIN<br>MAQ<br>TURCAS<br>ERKMAQSA<br>BIKO<br>EUROMAC<br>AKYAPAC | Producto:<br>Repuestos<br>Accesorios<br>Herramientas<br><br>Servicio:<br>Post Venta<br>Mantenimiento<br>Reparación<br>Asesoría<br>Capacitación |

Elaborado por: David Carrera

### 2.1.5 Balance entre demanda y oferta

De la encuesta aplicada, los precios más frecuentes de las maquinarias que pagaron las empresas metalmecánicas estaban entre los 50 hasta 500 mil dólares, de esta manera para calcular el punto de equilibrio se tomó como base los límites de estos rangos.



**Tabla 25: Punto de Equilibrio Demanda - Oferta**

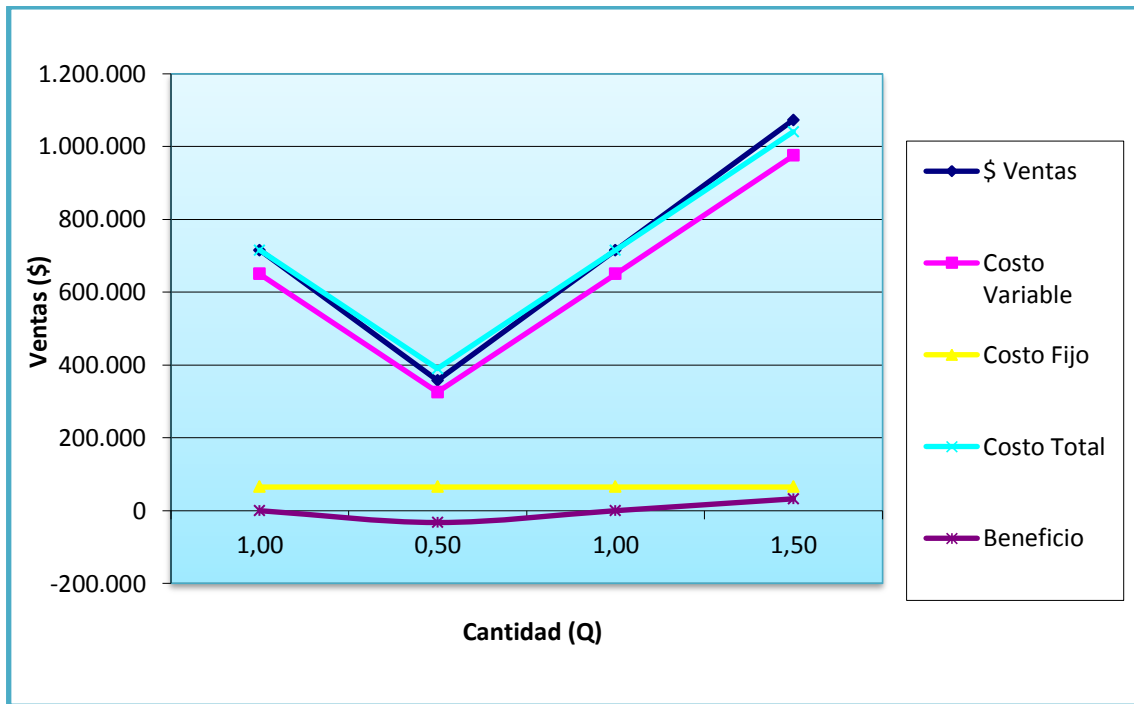
**Datos iniciales**

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Precio Venta     | <b>715.000</b> |
| Coste Unitario   | <b>650.000</b> |
| Gastos Fijos     |                |
| Mes              | <b>65.000</b>  |
| Punto Equilibrio | <b>1,00</b>    |
| \$ Ventas        |                |
| Equilibrio       | <b>715.000</b> |

| Datos para el tabla  | PERDIDA | P.E.    | UTILIDAD       |           |
|--|---------|---------|----------------|-----------|
| Q Ventas   | 1,00    | 0,50    | <b>1,00</b>    | 1,50      |
| \$ Ventas  | 715.000 | 357.500 | <b>715.000</b> | 1.072.500 |
| Costo  |         |         |                |           |
| Variable   | 650.000 | 325.000 | 650.000        | 975.000   |
| Costo Fijo   | 65.000  | 65.000  | 65.000         | 65.000    |
| Costo Total  | 715.000 | 390.000 | <b>715.000</b> | 1.040.000 |
| Beneficio  | 0       | -32.500 | <b>0,00</b>    | 32.500    |
| Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 1<br>unidad al mes |         |         |                |           |

**Elaborado por:** David Carrera

**Figura 32: Punto de equilibrio Demanda - Oferta**



**Elaborado por:** David Carrera

El punto de equilibrio se alcanza al vender 1 maquinaria, ya sea de un monto de 50, 100 o 500 mil dólares, que son las respuestas que se obtuvo al realizar las encuestas.

### 2.1.6 Los Proveedores

En concordancia con los resultados de las encuestas es importante conocer aquellas empresas que fabriquen las dos marcas más demandadas (ADIRA y GEKA).

De esta manera, se conocerá los datos generales y sobretodo los productos que fabrican para el sector metalmecánico, que se encuentran orientados a las necesidades de los potenciales clientes antes definidos.

## 2.1.6.1 Identificación y ubicación de los proveedores

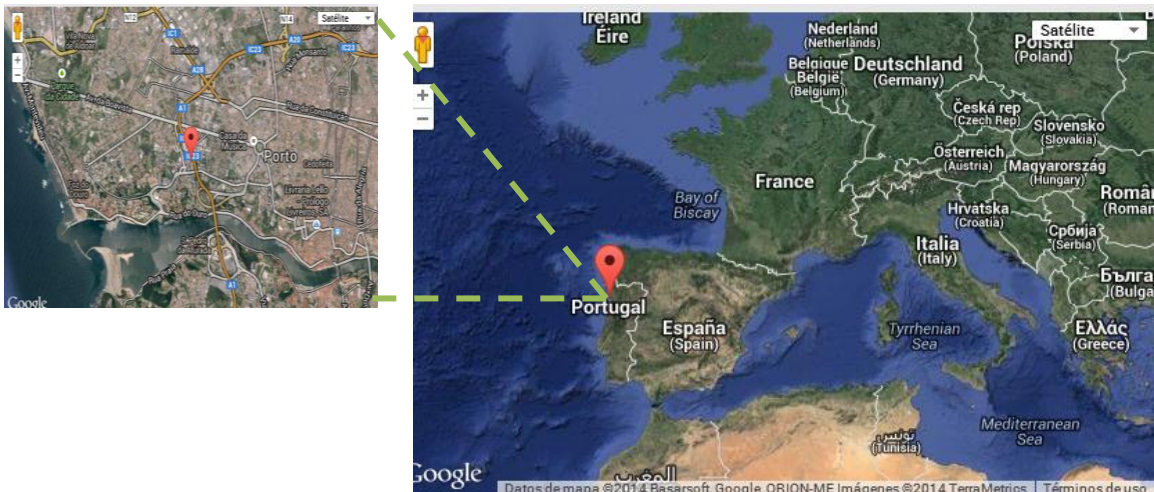
### ADIRA



Ciudad, País: Porto, Portugal

Dirección: Rua António Bessa Leite, 1106, 4150-072 Porto

Ubicación:



Teléfono: +351 226 192 700 / +351 966 775 926

Fax: +351 226 192 701

e-mail: [adira@adira.pt](mailto:adira@adira.pt)

Página web: <http://www.adira.pt/default.aspx?>

Descripción: ADIRA es uno de los líderes en la fabricación de maquinaria para chapa especializado en la fabricación de máquinas de corte por láser, plegadoras hidráulicas, cizallas, células robotizadas de plegado y sistemas automáticos de transformación de chapa. También ofrecemos soluciones completas para la industria de transformación de chapa y otros materiales

como acero inoxidable, acero, aluminio, latón etc. ADIRA es una empresa certificada dedicada al desarrollo, diseño, fabricación y comercialización de máquinas-herramienta desde hace más de 55 años. Realiza inversión permanente en investigación científica y desarrollo tecnológico, para proporcionar las mejores soluciones para nuestros clientes. Cooperación con universidades de prestigio y laboratorios de investigación. Calidad, precisión y seguridad en las soluciones. Máximo rendimiento de nuestros productos. Rápido y eficaz servicio post-venta. Exportando a más de 40 países en todo el mundo. Más del 80% de la facturación se realiza fuera de nuestro país. Poseemos la mayor cuota de nuestro mercado interno. La fabricación está distribuida en 2 plantas de producción con 15.000 m2.

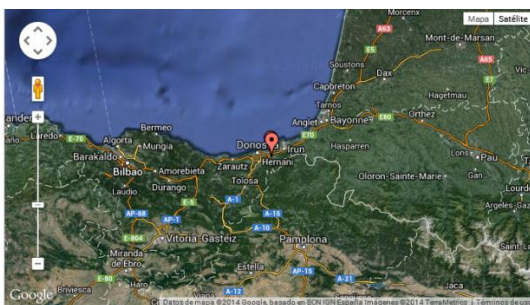
Productos: Plegadoras, Láser, Cizallas, Software (ADIRA, ADIRA 2014)

## GEKA



Ciudad, país: Donostia, España

Ubicación:



Teléfono: +34 943 490 034

Fax: +34 943491 237

Página web: [http://www.geka-group.com/geka-group\\_com/portada.asp](http://www.geka-group.com/geka-group_com/portada.asp)

Descripción: La empresa Geka fabrica cizallas punzonadoras para el trabajo de ángulos, pletinas y perfiles para los sectores de la construcción de estructuras metálicas y torres para tendidos eléctricos, de telecomunicaciones o carpintería metálica desde 1919. Muchos años de esfuerzo y de trabajo desarrollado. Años de estudios y de resolución de problemas y años también de contacto continuo con el cliente: en Geka conocemos profundamente el producto que vendemos y esto hace que seamos diferentes al resto. Desde nuestras primeras cizallas punzonadoras las cosas han cambiado mucho. Las necesidades del mercado, las nuevas tecnologías o la evolución en los medios de producción del metal, han hecho que Grupo GEKA haya ido adaptando sus máquinas a los nuevos tiempos. Así las primeras cizallas manuales pasaron a ser accionadas hidráulicamente y estas tienen su nueva versión en las líneas automáticas o CNC. Gran versatilidad con más de 50 modelos de máquinas diferentes y más de 8000 accesorios diferentes.

Productos: Cizallas punzonadoras, punzonado de chapas y llantas, llantas, ángulos, vigas, herramientas. (GEKA 2014)

#### **2.1.6.2 Análisis de la disponibilidad de materias primas, mercaderías, insumos, etc.**

Las políticas de comercialización que maneja tanto ADIRA como GEKA relacionadas con la venta de maquinarias para el sector metalmeccánico son:

- Todas las máquinas se fabrican bajo pedido. Cada nueva máquina es un proyecto que se estudia individualmente y cuya fabricación se realiza íntegramente en sus plantas con los más exigentes estándares de calidad.

- Política de excelente calidad en diseño y fabricación certificaciones ISO 9001 y OHSAS además de 90 años de experiencia y una política interna orientada a la mejora continua.
  - Desde el Departamento Técnico se desarrolla casi cualquier accesorio adaptable para que las máquinas puedan resolver todas las necesidades.
- Los productos más importantes y comercializados por ADIRA son los siguientes:

- Plegadoras
- Láser
- Cizallas
- Software

Figura 33: Productos ADIRA


The screenshot displays the ADIRA website's product page. At the top left is the ADIRA logo. To the right, there are links for 'Mapa del Sitio', language options 'EN | PT | FR | ES', and a search bar with the text 'Buscar en la página web'. Below this is a navigation menu with tabs for 'Inicio', 'Empresa', 'Productos' (which is active), 'Mercados', 'Sala de prensa', 'Contactos', and 'Extranet'. A breadcrumb trail shows 'Inicio > productos'. The main content area is divided into sections: 'Plegadoras' (with sub-links for Laser, Láser), 'Láser', 'Cizallas', and 'Software'. Below these are three rows of product images: 'Press brakes solutions' (Dobradoras, Presses plieuses, Plegadoras), 'Shears' (Guilhotinas, Cisailles, Cizallas), and 'Guimadira'. At the bottom, there is a 'Buscador de productos' field, social media icons for Facebook, YouTube, and LinkedIn, and a row of logos including 'apcer', 'E-Net', 'PME Líder', 'PORTUGAL 2020', 'COMPETE', 'QR EN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL', and 'UNÃO EUROPEIA'. The footer contains the text 'design by almadesign | powered by .xtend' and 'Adira - 2014. reservados todos los derechos | Política de Privacidad'.

Fuente: (ADIRA, Productos 2014)

**Figura 34: Descripción de productos ADIRA**

| PRODUCTO   | CARACTERÍSTICAS  |
|--|--|
| <p><b>PLEGADORAS</b></p>  | <p>PM Guimadira<br/>Tecnología Hexa-C ® – Nuevo Concepto Plegado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 7 modelos estándar: 60, 90, 135, 160 y 220 toneladas.</li> <li>✓ 4 dimensiones: 2, 2.5, 3 y 4 metros.</li> <li>✓ Avanzado sistema láser de seguridad CE.</li> <li>✓ Soluciones probadas.</li> <li>✓ Diseñada, desarrollada y producida en Europa.</li> <li>✓ Altos estándares de calidad.</li> </ul>                                 |
|                          | <p>PH Heavy Duty<br/>Grandes longitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máquinas con gran tonelaje.</li> <li>✓ Grandes longitudes de plegado.</li> <li>✓ Soluciones en tandem.</li> <li>✓ Totalmente a medida.</li> <li>✓ Robustez, fiabilidad, seguridad.</li> </ul>   |
|                         | <p>PF Fast<br/>Plegadora de alta gama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Altas velocidades de aproximación, plegado y retorno.</li> <li>✓ Amplia apertura y curso.</li> <li>✓ Alto rendimiento.</li> <li>✓ Cambio de velocidad a sólo 2 mm por encima de la chapa.</li> <li>✓ Máxima precisión.</li> <li>✓ Ergonomía, diseño y seguridad.</li> <li>✓ La máquina ideal para la integración con células de plegado robotizadas.</li> </ul> |
|                         | <p>GreenBender<br/>La tecnología de plegado híbrido INOVADORA :: ECO-FRIENDLY</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Precisión extraordinaria</li> <li>✓ Tecnología híbrida GreenDynamics</li> <li>✓ Reducción del mantenimiento</li> <li>✓ La opción ideal para el cliente del siglo XXI</li> </ul>   |



| PRODUCTO  | CARACTERÍSTICAS   |
|---|---|
|    | <p>Bluebender<br/>BB2512: Plegadora eléctrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Versátil</li> <li>✓ Eficaz</li> </ul>  |
| <b>LASÉR</b>  |   |
|    | <p>LE "Efficiency"<br/>Máquinas de corte por láser ADIRA LE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nivel de iniciación en el corte por láser.</li> <li>✓ Movimientos mediante piñón-cremallera de alta precisión.</li> <li>✓ Pórtico transversal de 3 metros: Opcionalmente ampliable para alargar la mesa de corte.</li> <li>✓ Configuración flexible: láser de CO2 de flujo axial o de tecnología SLAB.</li> </ul>  |
|   | <p>LP "Premium"<br/>Máquinas de corte por láser ADIRA LP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Láser de CO2 SLAB con un mantenimiento reducido</li> <li>✓ Alta velocidad de movimientos mediante motores lineales.</li> <li>✓ Resonador de láser altamente eficiente. El SLAB de 2,5 kW corta hasta 20 mm de espesor en acero al carbono.</li> <li>✓ Componentes de primera calidad: motores lineales, fuente de láser de alta calidad.</li> </ul>   |
|  | <p>LF "Fiber"<br/>Máquinas de corte por láser ADIRA LF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Láser de fibra - una primicia mundial - la supremacía en tecnología.</li> <li>✓ Consumo eléctrico reducido (en comparación con el láser de CO2).</li> <li>✓ Mantenimiento reducido (fuente de láser sin mantenimiento, motores lineales de bajo mantenimiento, lente protegida por cristal).</li> <li>✓ Bajo consumo de gas.</li> <li>✓ Tecnología óptima para el corte de materiales reflectantes.</li> <li>✓ Alta velocidad de movimientos gracias a motores lineales.</li> </ul> |

| PRODUCTO  | CARACTERÍSTICAS   |
|---|---|
|  <p>The image shows a blue and white industrial laser cutting machine. The brand name 'blueaser' is visible in the top left corner of the image area. The machine has a large cutting bed and a control panel on the side.</p>       | <p>Blue Laser<br/>Máquina de corte por láser<br/>Eficiencia láser, ahora con fibra óptica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Movimientos mediante piñón-cremallera de alta precisión.</li> <li>✓ Consumo eléctrico reducido (en comparación con el láser de CO2).</li> <li>✓ Reducido consumo de gas, gas de asistencia al corte.</li> <li>✓ Tecnología óptima para el corte de materiales reflectantes.</li> <li>✓ Bajo costo de mantenimiento.</li> </ul> |
| <b>CIZALLAS</b>   |   |
|  <p>The image shows a white and blue industrial shear machine. The brand name 'Guimadira' is visible on the top right of the machine. It has a long cutting bed and a control panel on the left side.</p>                           | <p>Guimadira SM<br/>La mejor relación calidad precio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modelos de 3 metros para espesores de 6 a 13 mm.</li> <li>✓ Corte pendular.</li> <li>✓ Opcionalmente con mesa soporte para chapas finas.</li> </ul>   |
|  <p>The image shows a white and blue industrial shear machine with a control panel on the left. The brand name 'adira' is visible on the front of the machine. It has a long cutting bed and a control panel on the left side.</p> | <p>GH Versátil<br/>Amplia gama de configuraciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diferentes posibilidades en cuanto a longitudes y espesores.</li> <li>✓ Corte pendular.</li> <li>✓ Ángulo de corte fijo muy pequeño, para todos los espesores.</li> <li>✓ Robustez y fiabilidad.</li> <li>✓ Sistema patentado combinado "SCSC" de mesa soporte para chapas finas.</li> <li>✓ Amplia gama de accesorios opcionales.</li> </ul>                          |
|  <p>The image shows a white industrial shear machine with a long cutting bed. The brand name 'adira' is visible on the front of the machine. It has a control panel on the left side.</p>  | <p>GV Serie pesada<br/>Cizallas de grandes dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad de corte estándar hasta 25 mm, otras opciones bajo pedido.</li> <li>✓ Longitudes hasta 6 metros, más longitudes bajo pedido.</li> <li>✓ Corte vertical.</li> <li>✓ Opcional: Sistema anti-torsión</li> </ul>  |

Fuente: (ADIRA, Productos 2014)

Los productos más comercializados para el sector metalmecánico distribuidos por GEKA son los siguientes:

**Figura 35: Descripción Plegadoras GEKA**

| PRODUCTO  | CARACTERÍSTICAS  |
|---|--|
| <p data-bbox="263 571 454 600"><b>PLEGADORAS</b></p>  | <p data-bbox="909 640 1401 913">La familia PAXY 1000/1500/2000 es una solución totalmente automática que le permitirá punzonar chapas desde 4 hasta 40 mm de espesor y de hasta 2000x750 mm de tamaño. Gracias a su movimiento automatizado y sujeción de material mediante pinzas, el punzonado será una tarea simple y rápida.</p> <p data-bbox="909 920 1169 949"><u>Opciones disponibles</u></p> <p data-bbox="909 956 1369 1088">CABEZAL DE PUNZONADO TRIPLE<br/>UNIDAD DE MARCADO<br/>UNIDAD DE TALADRADO VERTICAL<br/>CONTROL GEKA PRO PC</p>   |
|    | <p data-bbox="909 1171 1401 1514">La familia PAXY X PLUS ha sido desarrollada para el punzonado automático de llantas de grandes longitudes de hasta 18.000 mm de largo y 40 mm de espesor. El material es firmemente sujeto mediante unas pinzas que se encargan del movimiento en el eje X mientras que la punzonadora, montada en un carro, se ocupa del movimiento en el eje Y.</p> <p data-bbox="909 1520 1169 1550"><u>Opciones disponibles</u></p> <p data-bbox="909 1556 1369 1688">CABEZAL DE PUNZONADO TRIPLE<br/>UNIDAD DE MARCADO<br/>UNIDAD DE TALADRADO VERTICAL<br/>CONTROL GEKA PRO PC</p> |

Fuente: (G. GEKA 2011)

## LLANTAS

**Figura 36:** Descripción Llantas GEKA

Llantas



<< ver en pulgadas

|                          | ALFA 150  | ALFA 500  | ALFA 500/150  | ALFA PLUS     |               |
|--------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|
|                          |           |           |               | ALFA 500/165T | ALFA 500/220T |
| Llanta mínima            | 25x4 mm   | 50x5 mm   | 50x5 mm       | 100x10 mm     | 100x10 mm     |
| Llanta máxima            | 150x10 mm | 500x20 mm | 500x20 mm     | 500x30 mm     | 500x40 mm     |
| Punzones ala horizontal  | 2         | 3         | 3             | hasta 3       | hasta 3       |
| Máximo diámetro          | 31 mm     | 40 mm     | 40 mm         | 40 mm         | 40 mm         |
| Fuerza de punzonado      | 640 kn    | 1100 kn   | 1100 kn       | 1650 kn       | 2200 kn       |
| Marcado                  | -         | roldana   | roldana       | roldana       | roldana       |
| Número de caracteres     | -         | 40        | 40            | 40            | 40            |
| Punzones ala vertical    | -         | -         | 1             | -             | -             |
| Diámetro máximo          | -         | -         | 31 mm         | -             | -             |
| Fuerza de punz. vertical | -         | -         | 600 kn        | -             | -             |
| Tamaño mín. ángulo       | -         | -         | 40x40x4 mm    | -             | -             |
| Tamaño máx. ángulo       | -         | -         | 150x150x15 mm | -             | -             |


Capacidades basadas en resistencia de material de 45 kg/mm<sup>2</sup>.

**Fuente:** (G. GEKA 2011)

# ÁNGULOS

**Figura 37: Descripción Ángulos Traction GEKA**

Ángulos / GAMMA TRACTION



<< ver en pulgadas

|                         | GAMMA TRACTION 100         | GAMMA TRACTION 160         | GAMMA TRACTION 250         |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Ángulo mínimo           | 35 x35 x4 mm               | 35 x35 x4 mm               | 50x50x5 mm                 |
| Ángulo máximo           | 100x100x10 mm              | 160x160x16 mm              | 250x250x25 mm              |
| Largura máx. perfiles   | 12 m                       | 12 m                       | 12 m                       |
| Número de punzones      | Hasta 4 (2 por ala)        | Hasta 6 (3 por ala)        | Hasta 6 (3 por ala)        |
| Diámetro máx. punzonado | 31 mm por 10 mm de espesor | 31 mm por 16 mm de espesor | 31 mm por 16 mm de espesor |
| Número de taladros      | -                          | 6 (3 por ala)              | 6 (3 por ala)              |
| Diámetro máx. taladro   | -                          | 31 mm por 16 mm de espesor | 31 mm por 25 mm de espesor |
| Marcado                 | Impacto                    | Cassette                   | Cassette                   |
| Fuerza de punzonado     | 490 kN                     | 730 kN                     | 730 kN                     |
| Fuerza de taladrado     | -                          | 5,5 Kw                     | 5,5 Kw                     |
| Fuerza de corte         | 1.470 kN                   | 2.500 kN                   | 5.000 kN                   |

Fuente: (G. GEKA 2011)

**Figura 38: Descripción Ángulos Roller GEKA**

Ángulos / GAMMA ROLLER



<< ver en pulgadas

|                               | GAMMA ROLLER 65 | GAMMA ROLLER 80 | GAMMA ROLLER 150 2P        | GAMMA ROLLER 150 3P | GAMMA ROLLER 160 |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|----------------------------|---------------------|------------------|
| L mínimo                      | 40x40x4 mm      | 40x40x4 mm      | 35x35x4 mm                 | 35x35x4 mm          | 35x35x4 mm       |
| L máximo                      | 65x65x7 mm      | 80x80x8 mm      | 150x150x15 mm              | 150x150x15 mm       | 160x160x16 mm    |
| Llanta mínima                 | -               | -               | -                          | 50x5 mm             | 50x5 mm          |
| Llanta máxima                 | -               | -               | -                          | 150x15 mm           | 160x16 mm        |
| U mínima                      | -               | -               | -                          | 60x30 mm            | 60x30 mm         |
| U máxima                      | -               | -               | -                          | 120x60 mm           | 120x60 mm        |
| Marcado                       | -               | -               | Roldana                    | Cassette            | Cassette         |
| Caracteres                    | -               | -               | 40                         | 5x10 caracteres     | 5x10 caracteres  |
| IP punzones                   | 2 (1 por ala)   | 2 (1 por ala)   | 4 (2 por ala)              | 6 (3 por ala)       | 6 (3 por ala)    |
| Diámetro máximo               | 18 mm           | 25 mm           | 31 mm                      | 31 mm               | 31 mm            |
| Potencia de punzonado         | 170 kn          | 340 kn          | 600 kn                     | 730 kn              | 730 kn           |
| Potencia de estación de corte | 350 kn          | 650 kn          | 1900 kn                    | 1900 kn             | 2500 kn          |
| Velocidad de alimentado       |                 |                 | programable hasta 36 m/min |                     |                  |
| Tolerancia de posicionado     |                 |                 | +/- 0,25 mm +/- 0,15 mm/m  |                     |                  |

*Capacidades basadas en resistencia de material de 45 kg/mm<sup>2</sup>*

Fuente: (G. GEKA 2011)

La disponibilidad de las maquinarias y repuestos varían según el modelo, especialmente en la dimensión, ya que cada máquina (ADIRA o GEKA) se fabrican de manera independiente, es decir, que se toman en cuenta las especificaciones y la capacidad que desea el cliente para su empresa.

**Figura 39: Tiempo de fabricación de máquinas industriales**

| <b>MÁQUINA</b>                      | <b>ADIRA</b>   | <b>GEKA</b>    |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Premium Laser                       | 8 – 12 semanas |                |
| Versatile Hydraulic Press Brake     | 6 – 8 semanas  |                |
| Bluebender                          | 4 – 6 semanas  |                |
| Greenbender                         | 6 – 8 semanas  |                |
| Fast Hydraulic Press Brake          | 8 – 12 semanas |                |
| Heavy Duty Press Brake              | 8 – 16 semanas |                |
| Versatile Swing Beam Shear          | 8 semanas      |                |
| Heavy Duty Shear                    | 12 semanas     |                |
| Guimadira SM                        | 6 semanas      |                |
| Guimadira PM                        | 6 semanas      |                |
| Semi Paxy X1000 (proyecto mecánico) |                | 8 – 12 semanas |
| Hydracrop 110 / 180                 |                | 6 semanas      |

**Elaborado por:** David Carrera

### **2.1.6.3 Identificación de precios de materias primas, mercaderías, insumos, etc.; en función de sus proveedores**

Los precios varían según las especificaciones del pedido, en ADIRA y GEKA cada máquina es fabricada individualmente, es decir, que no obedece a un proceso estandarizado sino más bien resulta de un análisis individual y técnico. En el catálogo de productos muestran los precios con las especificaciones básicas que deben cumplir las máquinas y de allí se incrementa dependiendo de lo que el cliente desee en cuanto a rendimiento y fuerza.

**Figura 40: Precios de máquinas industriales**

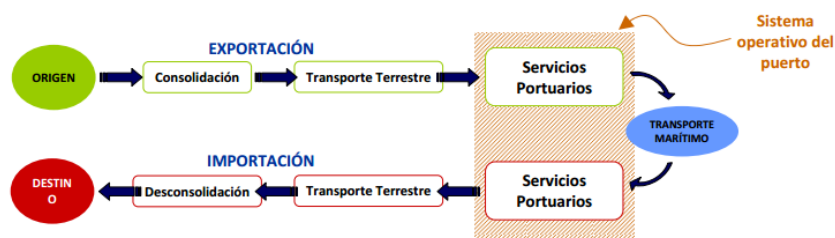
| MÁQUINA                            | ADIRA        | GEKA        |
|------------------------------------|--------------|-------------|
| Premium Laser LP                   | € 420.000,00 |             |
| Versatile Hydraulic Press Brake PA | € 32.900,00  |             |
| Fast Hydraulic Press Brake PF      | € 68.000,00  |             |
| Heavy Duty Press Brake PH          | € 120.398,00 |             |
| Versatile Swing Beam Shear GH      | € 60.559,00  |             |
| Heavy Duty Shear GV                | € 80.315,00  |             |
| Guimadira SM                       | € 28.400,00  |             |
| Guimadira PM                       | € 38.000,00  |             |
| Hydracrop 110 / 180                |              | € 21.800,00 |

Elaborado por: David Carrera

### 2.1.7 Análisis de canales de distribución

Se refiere a las diversas operaciones que deben hacerse con la carga para su desplazamiento a través de la cadena de distribución. Este proceso inicia con el análisis de los pedidos mensuales receptados para iniciar las negociaciones con los proveedores extranjeros (ADIRA y/o GEKA) y planificar las actividades de embalaje, marcado y unitarización; y a la vez coordinar con las instancias pertinentes.

**Figura 41: Proceso de importación**



**Fuente:** (RODRÍGUEZ Velásquez 2005)

### **Proceso de importación**

- 1.- Nota de Pedido (obligatorio)
- 2.- Autorizaciones (cuando proceda)
- 3.- Póliza de seguro (cuando proceda)
- 4.- Solicitud de Verificación de Importación (SVI) (cuando proceda)
- 5.- Certificado de Inspección (CI) (cuando proceda)
- 6.- Certificado de Origen (cuando proceda)
- 7.- Manifiesto de Carga (obligatorio)
- 8.- Conocimiento de embarque (obligatorio)
- 9.- Factura comercial (FC) (obligatorio)
- 10.- Documento Único de Importación (DUI) (obligatorio)
  - 10.1.- DUI-A (obligatorio)
  - 10.2.- DUI-B (cuando proceda)
  - 10.3.- DUI-C (obligatorio)
- 11.- Declaración Aduanera del Valor (DAV) (obligatorio)

Este proceso se lo repite dependiendo del pedido y tamaño de la máquina.

## **2.2 Estrategias de mercado**

### **2.2.1 Estrategias de producto/servicio (Descripción del producto o servicio, marca, embalaje, características diferenciadoras o innovadoras, etc.)**

La empresa SERVIMAQ comercializará maquinaria para el sector metalmecánico, productos que se caracterizan por su gran volumen y precio, estas se fabrican en países industrializados y necesariamente deben ser



importado ya que lo que esperan las industrias ecuatorianas es que se les provea de maquinaria en el tiempo adecuado para continuar con sus operaciones. En el caso de SERVIMAQ, se requiere abarcar todos estos pedidos incluyendo servicios complementarios al producto para afianzarse en el mercado y mejorar su cobertura en el mercado de Quito, para luego expandirse en el plano nacional.

De acuerdo al estudio de mercado realizado, se pudo identificar los atributos del producto, mismos que se detallan a continuación:

- Los clientes potenciales reconocen a las marcas: ADIRA y GEKA como las de mayor calidad y eficiencia al momento de realizar su trabajo. Este trabajo se refiere a la manipulación del hierro, acero y todos sus derivados que se utilizan en otros productos terminados como electrodomésticos, vehículos, bodegas, etc. De esta manera, SERVIMAQ se orienta a la importación de estas marcas de maquinarias y con quien ya se ha realizado las negociaciones para la adquisición de los mismos atendiendo las características particulares que exige cada cliente.
- La disponibilidad de la maquinaria es a mediano plazo, es decir, que se debe considerar el tiempo de fabricación antes detallado más el tiempo de transporte desde el país de origen a Ecuador y posteriormente, la salida de Aduana y el servicio de transporte que ofrecerá SERVIMAQ hasta el lugar que el cliente haya designado.
- Se incorpora al producto el servicio técnico que involucra el mantenimiento y manejo de la máquina por el año de garantía que dispone el mismo, posteriormente a esta fecha, este servicio tendrá un costo adicional pero asegura su operatividad con repuestos originales.
- La logística es otro atributo positivo del producto, ya que es un servicio adicional de parte de SERVIMAQ a los clientes potenciales, para que simplemente se preocupen de recibir la máquina y designar el espacio para el mismo.

- A cada cliente se le abre un expediente para facilitar la comunicación para posteriores compras y mayor facilidad en el servicio de mantenimiento y asistencia.
- Las relaciones públicas cordiales y de aprecio mutuo son un pilar para garantizar el cierre de las negociaciones, tanto con los clientes potenciales como con los fabricantes.
- Se dispondrá del espacio y vehículo adecuado para garantizar el proceso logístico y de exhibición a fin de concretar las ventas y el fortalecimiento de las relaciones comerciales en el país y en el extranjero.
- El logo de la empresa es:

**Figura 42: Logo propuesto para SERVIMAQ**



**Elaborado por:** David Carrera

Este logo se identifica con las maquinas más demandadas como la plegadora y la cizalla en las marcas más reconocidas ADIRA y GEKA.

#### Atributos del Servicio Técnico

- El servicio técnico forma parte de la garantía de la máquina que el mismo fabricante proporciona. Este servicio es brindado por técnicos de ADIRA o GEKA, respectivamente.
- El costo de este servicio después de vencerse la garantía tiene un recargo del 5% sobre el precio comercializado.
- Los repuestos son originales y también tienen garantía.

- En caso de requerirse la presencia de técnicos extranjeros de ADIRA o GEKA, no representa un costo adicional para la empresa compradora ni para SERVIMAQ.
- El servicio técnico incluye la asistencia para la manipulación del mismo.

#### Estrategias

- Utilizar las TIC's para promocionarse y fortalecer las relaciones comerciales para las marcas ADIRA y GEKA, especialmente.
- Fortaleciendo los lazos comerciales entre los fabricantes ADIRA y GEKA mediante visitas frecuentes para la renegociación y pagos de maquinarias. Además que se busque un convenio de pagos concomitante con el tiempo de espera entre el pedido y la llegada de la máquina a su destino final.

#### **2.2.2 Estrategias de distribución (Cobertura del canal, control sobre el canal, eficiencia y eficacia del canal, requerimientos especiales del canal)**

En esta parte, fue necesario identificar claramente los elementos necesarios que garanticen una comercialización adecuada de la maquinaria. Esto es:

**Cobertura de Mercado:** se espera empezar a trabajar con las empresas ubicadas en la provincia de Pichincha y por el momento contamos con 90 empresas que se convierten en clientes potenciales.

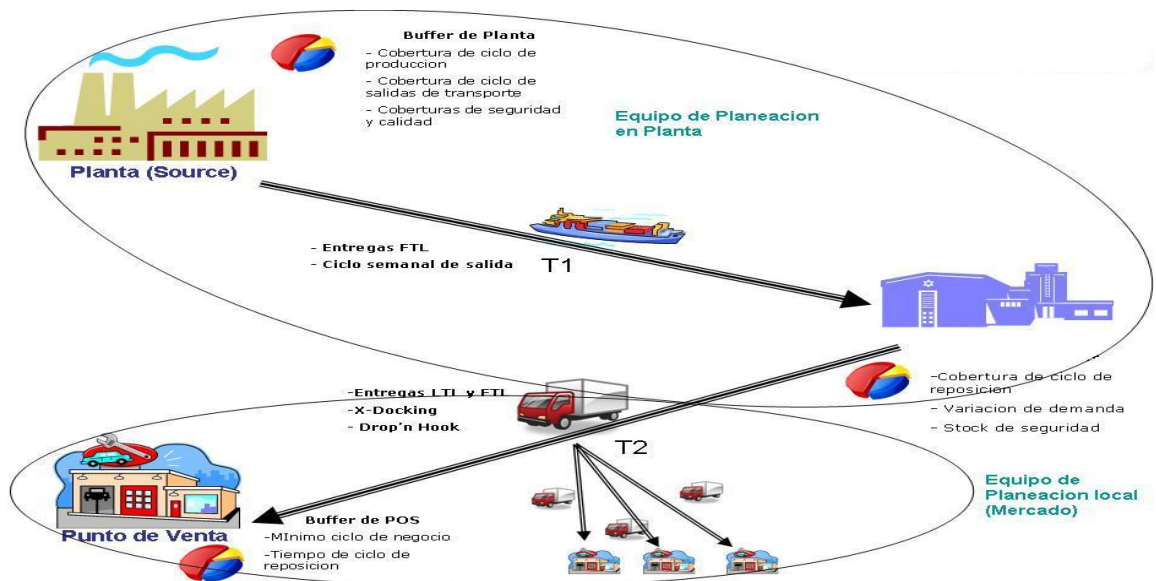
**Control:** para garantizar la entrega de la maquinaria, SERVIMAQ se encargará del proceso logístico y en el momento de la entrega, un técnico realizará la capacitación al responsable designado por el comprador para que maneje adecuadamente la misma y evitar inconvenientes que no puedan cubrirse con la garantía.

**Costos:** el proceso de logística se incorporará en el precio comercializado por SERVIMAQ a los distintos compradores, al mismo tiempo se garantiza el servicio técnico y asistencia por un año.

**Exclusividad:** el convenio que se negoció con ADIRA y GEKA es para la comercialización exclusiva de sus maquinarias en Ecuador a través de SERVIMAQ.

**Logística:** este proceso lo asume SERVIMAQ quien se encargará de realizar la negociación con el fabricante (ADIRA o GEKA), el envío de la máquina, los trámites en aduana, y el transporte hasta el punto de venta de SERVIMAQ o donde el cliente haya designado.

**Figura 43: Proceso Logístico para maquinaria industrial**



**Fuente:** (RODRÍGUEZ Velásquez 2005)

### Estrategias

- Se abrirá un expediente por cada cliente, para realizar y comunicar todo el proceso, es decir, desde la entrega del pedido hasta el servicio técnico para garantizar una compra futura y el cobro del servicio después de terminarse la garantía.
- Para brindar el servicio y asistencia técnica se tendrá un banco de profesionales nacionales y extranjeros calificados que estarán a disposición

de los clientes, dependiendo de la fecha en que se realizó el pedido y del diagnóstico elaborado por el mismo.

- Todo servicio técnico se ofrecerá a través de un grupo, para ahorrar el tiempo y favorecer la calidad del mismo.

### **2.2.3 Estrategias de promoción y comunicación**

El objetivo de la promoción de un producto es aumentar las ventas, atraer clientes, mejorar el reconocimiento del producto y mejorar la identidad de marca. La promoción del producto beneficia a las empresas mediante la generación de demanda por parte de los consumidores, y beneficia a los consumidores al proporcionar la información necesaria sobre la disponibilidad del producto y sus usos.

De esta manera, SERVIMAQ se centra en realizar actividades que consoliden su imagen y las marcas que comercializa a través de las siguientes estrategias y actividades:

#### **Estrategias**

- A cada comprador, SERVIMAQ a través de su equipo técnico difundirá sus principales beneficios en las marcas como: exclusividad, garantía, servicio y asistencia técnica, logística, comunicación, principales clientes, crédito directo y demás beneficios que puedan crearse cuando se consolide la empresa con cierto grado de discrecionalidad.

#### **Actividades:**

- Se capacitará al equipo técnico sobre las diversas herramientas de marketing, enfocándose principalmente en la exclusividad, el crédito directo y la asistencia técnica.

- Toda negociación con un cliente tendrá una evaluación de prefactibilidad para determinar el riesgo de pago y su historia en el mercado.
- Toda negociación con el proveedor tendrá una evaluación de prefactibilidad para determinar el tiempo de espera y el grado de liquidez de SERVIMAQ.
  
- En cada visita, se entregará al cliente un paquete promocional donde se identifique y socialice las nuevas máquinas, servicios o descuentos.

Actividades:

- Cada equipo técnico contará con un kit promocional que entregará después del primer día de asistencia o mantenimiento al responsable de la máquina o jefe inmediato.
- Al finalizar la visita técnica, el jefe de equipo socializará a los clientes los nuevos productos y servicios que SERVIMAQ ha desarrollado.
- Finalmente, en cada visita se pegará, en la maquinaria en la cual se realizó el servicio o mantenimiento, stickers que identifiquen a la marca, a SERVIMAQ y el trabajo realizado.
  
- Se elaborará material POP para repartirlos a los clientes.

Actividades:

- La elaboración de este material incluye: una camiseta, una gorra, esferos, carpetas, calendarios y stickers.
- La visita de posibles clientes se les regalará calendarios, stickers, esferos y/o carpetas; y cuando se concrete una negociación o compra se regalará una camiseta y/o una gorra.
  
- Se participará en ferias y convenciones.

Actividades:

- Se realizará acercamientos con el Ministerio de Productividad y Competitividad y demás instituciones públicas afines a la industrialización metalmecánica para concretar la participación de SERVIMAQ en diferentes ferias y convenciones que se organicen en Quito.
  - La CAPEIPI es un socio estratégico con el que se facilitará la organización de estos eventos promocionales, principalmente en el financiamiento.
  - La preparación y la presentación de stands estará a cargo del Gerente de SERVIMAQ acompañado por un técnico mecánico, un técnico de marketing y dos personas de apoyo.
- 
- Establecer campañas BTL y ATL

Actividades:

- Utilizar envíos de mailings electrónicos a bases de clientes que han sido registrados en un expediente o en una hoja de registro, con información clara y detallada, sin mucho lenguaje de texto.
- Utilizar widgets and gatgets en páginas de internet de alto tráfico, buscadores, redes sociales o portales de soluciones integrales.
- Promoción de eventos de capacitación en revistas empresariales.
- Realizar una cuña radial en radios con emisiones especiales de negocios y dirigidas a un segmento empresarial.
- Se estará en las ferias de metalmecánicas dentro de la ciudad de Quito que se realizan cada dos años por el mes de octubre.
- Anuncios publicitarios en prensa por lo menos una vez cada seis meses.

#### 2.2.4 Estrategias de precio

Al recibir un pedido de maquinaria y al momento de calcular el precio se debe de tomar en cuenta el costo original, los costos por logística, los costos por servicio técnico que se debe cubrir por la garantía de fábrica. Estos tres aspectos son mínimos para garantizar un rendimiento positivo para la empresa SERVIMAQ.

Existen diferentes mecanismos para calcular el precio de los productos y servicios que comercializa una empresa, para el caso de SERVIMAQ existen dos precios: para la maquinaria y para el servicio técnico. Por esta razón se utilizará dos tipos de estrategias: de penetración (relacionada con la venta de la maquinaria) y artículo cebo (con el servicio técnico).

Una estrategia de precios de penetración es utilizada como herramienta de construcción de lealtad o de entrada en el mercado. La estrategia de precios de penetración ofrece un producto de alta calidad a un precio mucho más bajo del esperado. Esta combinación ayuda a la empresa a entrar en un nuevo mercado incluso cuando existen competidores más fuertes, y construye lealtad con nuevos clientes desde el comienzo. La estrategia de penetración puede aumentar drásticamente el tiempo de duración de los clientes, porque están "enganchados" con la oferta excepcional del primer producto y (asumiendo que los futuros productos sean de la misma alta calidad) están más dispuestos a comprar productos adicionales de la empresa durante mucho tiempo en el futuro. (Burns-Millyard y Abrach 2014)

Artículo cebo, también conocida como estrategia de precio promocional, la meta de la estrategia de precios de artículo cebo es llegar a nuevos clientes incluso sin tener ganancias de la venta inicial. Tomando una pérdida en la primera venta, las empresas pueden ofrecer productos relacionados o ventas adicionales a precios normales. A pesar de perder ganancias en el producto promocional o artículo cebo, normalmente se generan suficientes ganancias



con los productos y servicios adicionales de precio normal para mantener la estrategia a largo plazo. Las tiendas de venta de comestibles utilizan la estrategia del artículo cebo con regularidad. Ellos descuentan uno o más artículos de sus escaparates al punto de tomar una pérdida de ganancia, con la intención de conseguir clientes para sus tiendas. Una vez allí, los clientes probablemente compren más que sólo esos productos que están en oferta. (Burns-Millyard y Abrach 2014)

De esta manera, para calcular el precio de la maquinaria se tomará como base el costo determinado por ADIRA o GEKA más un porcentaje del 25% al 30% que se utilizarán para cubrir los gastos de logística y el servicio técnico durante el año que cubre la garantía de marca para el caso de los técnicos locales. Los técnicos internacionales son financiados por las industrias de marca.

El servicio técnico para los próximos años se calculará considerando un 5% sobre la base antes detallada que cubre el servicio de asistencia y mantenimiento. Los repuestos están fuera de este cálculo.

### Política de Precios

La política de precios se enfoca en el servicio técnico ya que este es el rubro permanente y sobre el cual se afianza las relaciones comerciales entre SERVIMAQ e industrias metalmecánicas ecuatorianas:

- La definición del contrato del servicio técnico después de vencerse la garantía, se realizará a través de un análisis financiero al posible cliente.
- Los costos por logística y servicio técnico durante el año de garantía de marca no podrá sobrepasar el 10% del costo de la maquinaria.
- El servicio técnico durante la garantía se ejecutará conjuntamente con los técnicos internacionales.

## **CAPÍTULO III**

### **LA OPERACIÓN DEL NEGOCIO**

Los costos de capital son uno de los componentes principales de todo proceso productivo, y por lo tanto, tiene sentido que las empresas intenten reducir el volumen de capital necesario para alcanzar un determinado output. Sería en principio esperable que las empresas utilizaran el capital instalado de la forma más intensa (durante el mayor tiempo) posible. Desde otra perspectiva, y en un contexto de obsolescencia tecnológica, y por lo tanto con una tasa de depreciación independientemente de la utilización del capital, una vez instalado el capital éste se convierte en un coste fijo, lo que implica que los costes de producción serán menores cuanto mayor sea la producción generada con dicho capital. (MUÑOZ y FERNANDEZ 2007)

A la hora de conocer el comportamiento de las empresas en lo que se refiere a la utilización de la capacidad instalada, se puede decir que, como se ha señalado en la introducción, no existe ninguna fuente, que de forma periódica, examine el uso que las empresas hacen de su capital. En muchos países es habitual la realización de encuestas periódicas que incluyen información sobre la utilización de capacidad instalada de las empresas, si bien su confección se suele realizar a partir de información subjetiva (la propia empresa valora el grado de utilización de su capacidad), de modo que no existe un marco de referencia común que permita incorporar los datos entre sectores, o empresas, o siquiera interpretar claramente los resultados. (MUÑOZ y FERNANDEZ 2007)

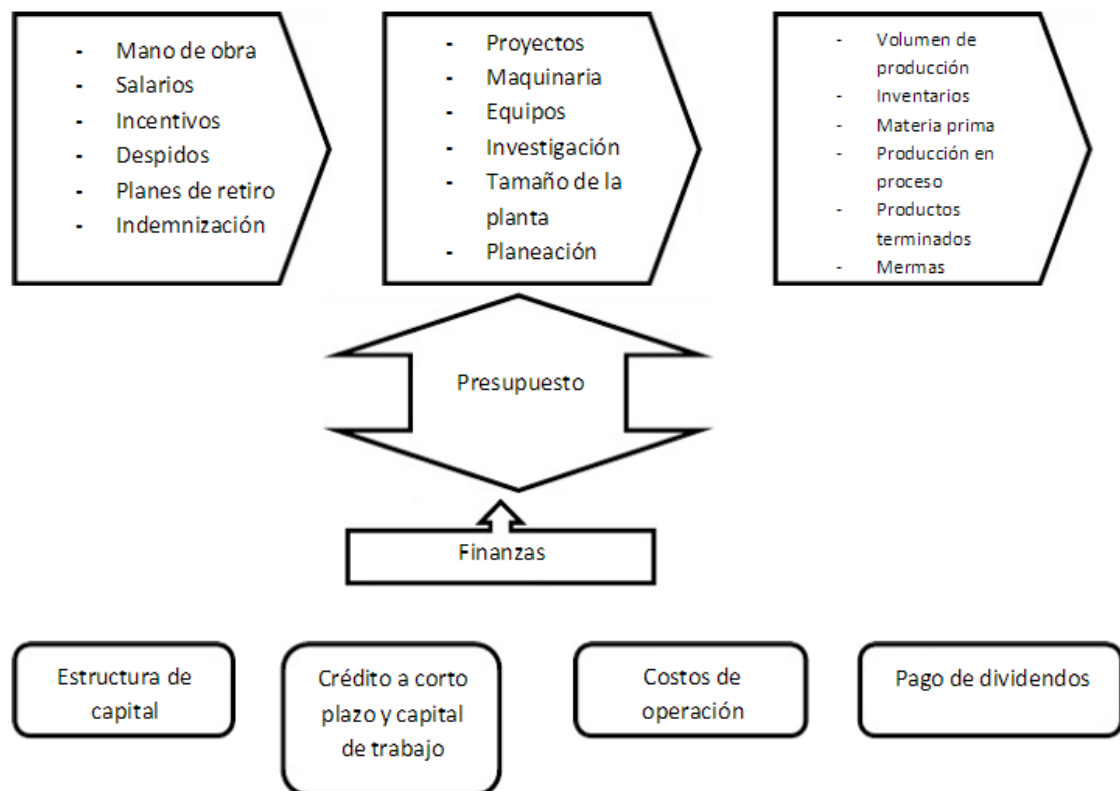
Partiendo de esta premisa, las actividades comerciales de SERVIMAQ se centrarán en la compra y venta de maquinaria identificada con el sector metalmecánico, este es un macro proceso que conlleva varios días hasta la entrega de la máquina al lugar designado por el cliente.

De esta manera, para calcular la capacidad de operación del negocio se toma en cuenta aspectos básicos para la creación de la misma que se relacionan con la mano de obra (obreros y empleados), los equipos, suministros, vehículos e infraestructura necesaria para cubrir el número de pedidos de maquinaria y requerimientos de servicio técnico.

### 3.1 Definición de capacidad de producción o de operación del negocio

Tomando como base el esquema planteado por Edith Villamil para realizar el cálculo de la capacidad instalada, como se muestra en la siguiente figura, se va a determinar la naturaleza del negocio y las actividades generales que se necesitan ejecutar.

**Figura 44: Esquema para Capacidad Instalada**



**Fuente:** (OSORIO VILLAMIL 2012)

Cómo se indicó en el estudio de mercado, la demanda de los clientes potenciales llegaría a 1,5 pedidos al mes, por lo tanto, las actividades de negociación, importación, logística y servicio técnico deben dinamizarse para garantizar un servicio completo que cubra todas las expectativas del cliente.

Los tiempos que toma cada actividad son subjetivos porque dependen de otros factores externos para su cumplimiento, pero la definición de tiempos promedio ayudará a mejorar las relaciones comerciales con los clientes potenciales tomando como base los tiempos establecidos para la fabricación de cada máquina.

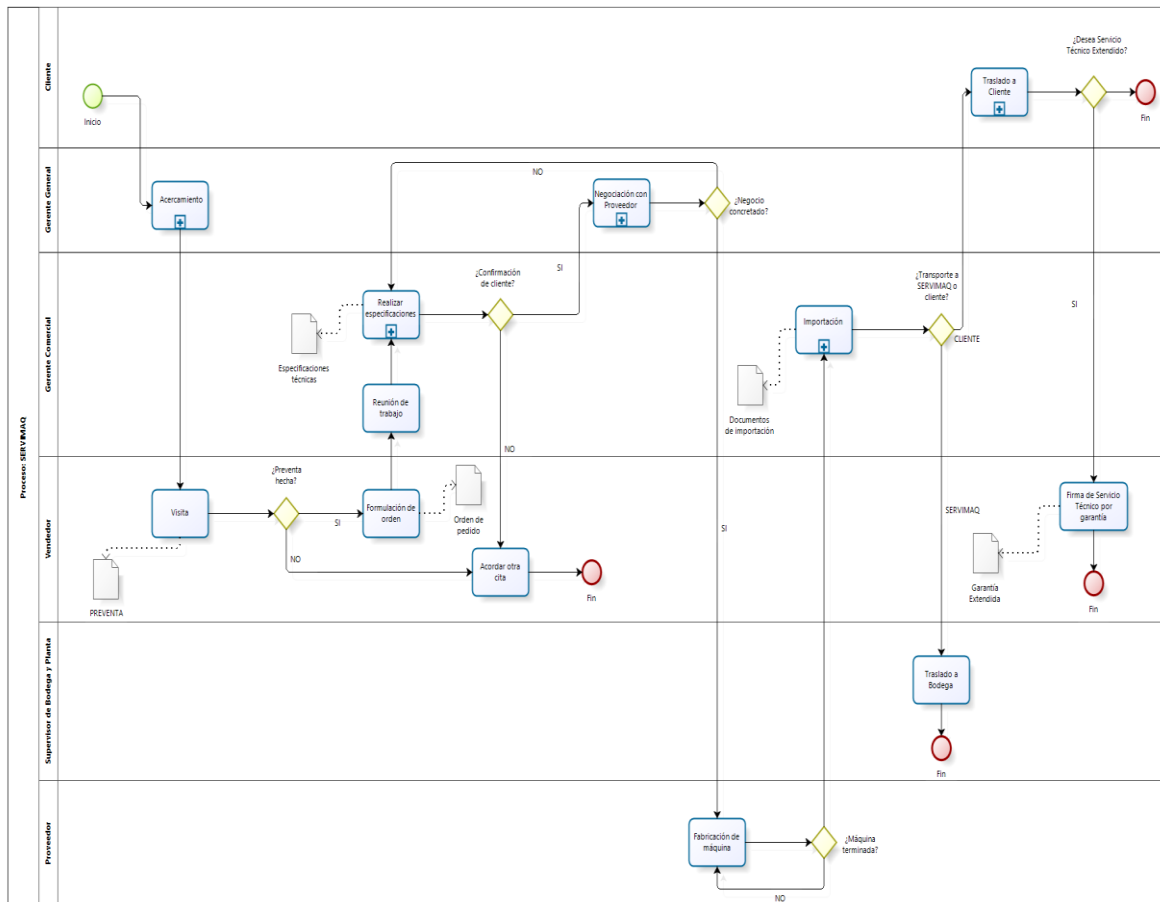
**Figura 45: Tiempos por actividades del macroproceso de SERVIMAQ**

| ACTIVIDADES   | TIEMPO                  |
|---|-------------------------|
| Acercamiento entre cliente y SERVIMAQ                           | 1 semana                |
| Formulación de pedido y especificaciones técnicas de maquinaria | ½ semana                |
| Negociación proveedor   | 8 – 16 semanas          |
| Importación   | 4 - 6 semanas           |
| Transporte a destino – cliente                                  | ½ semana                |
| Servicio técnico – garantía                                     | Continuo durante un año |
| Servicio técnico extendido                                      | Si el cliente lo desea  |

**Elaborado por:** David Carrera

El flujo del proceso general de SERVIMAQ sería el siguiente:

**Figura 46: Macroproceso SERVIMAQ**



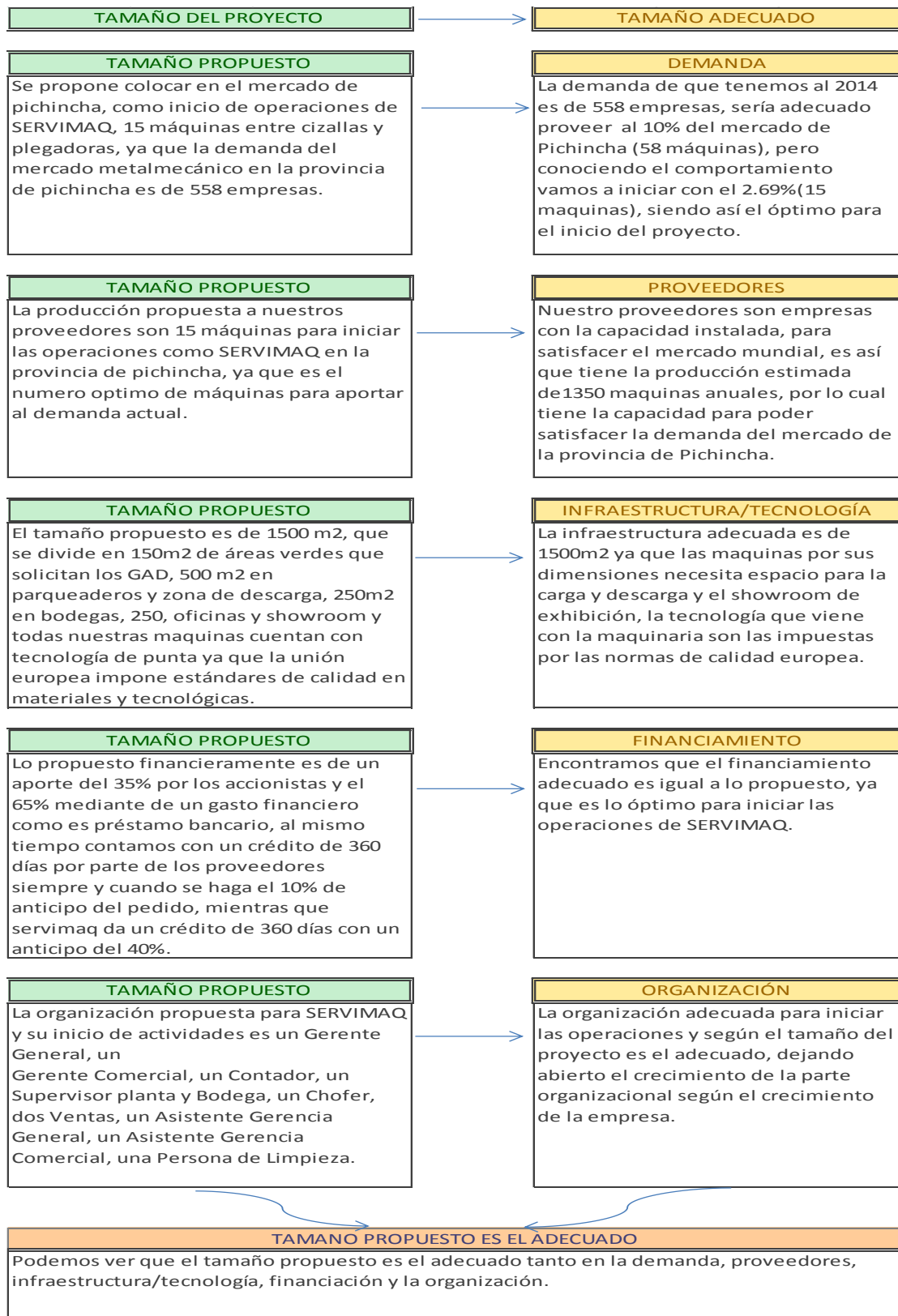
Elaborado por: David Carrera

### 3.2 Determinación de la ubicación del negocio (Consideración factores geotablas económicos y sociales)

#### 3.2.1 Tamaño del Proyecto

Al definir el tamaño del proyecto se consideró la demanda, los proveedores, la infraestructura y tecnología, el financiamiento y la organización tal como se muestra en el siguiente tabla.

**Figura 47: Tamaño del proyecto**



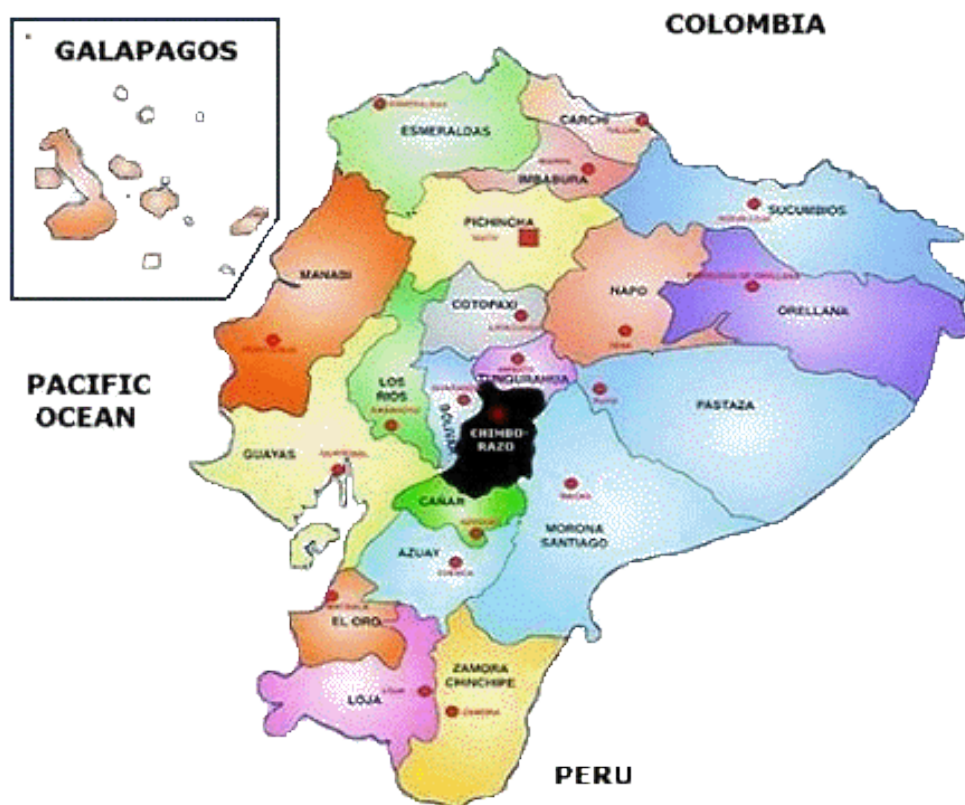
**Elaborador por: David Carrera**

### 3.2.2 Factores de la macro localización.

Con el fin de determinar la ciudad más adecuada para el proyecto, se ha realizado un análisis del entorno geotabla del Ecuador, se debe mencionar que la ciudad que se escoja debe estar ubicada estratégicamente para los propósitos de expansión del negocio, para esto se ha considerado a Quito, ya que las operaciones se iniciaran en la provincia de Pichincha.

#### Macro Localización

**Figura 48: Ubicación estratégica macro localización**



Fuente: (IN-QUITO 2012)

Los principales factores son:

**Figura 49: Factores de macro localización**

| Factor  | Características deseadas.   |
|---|---|
| <b>Cercanía al mercado</b>                      | <b>Debe encontrarse cerca al mercado al cual se está direccionando el producto.</b>   |
| <b>Disponibilidad de Profesionales</b>          | <b>Debe garantizar la disponibilidad de profesionales en el área de maquinaria industrial para poder dar el servicio técnico.</b> |
| <b>Disponibilidad de servicios</b>              | <b>Debe contar con agua, luz, teléfono, recolección de desechos solidos</b>   |
| <b>Vías de acceso a la planta</b>               | <b>Es preciso que cuente con vías / aéreas que faciliten el acceso a la planta</b>  |
| <b>Poder adquisitivo de la mercado objetivo</b> | <b>El mercado objetivo debe contar con poder adquisitivo para que adquieran el producto que se ofrece</b>                         |

Elaborado por: David Carrera

### **3.2.3. Análisis y Criterios de Micro localización**

#### Micro localización

Los factores determinantes de la micro-localización son: identificación del mercado de consumo, es decir la proximidad de los clientes potenciales y los canales de distribución, disponibilidad de la fuerza de trabajo, facilidades de transporte y vialidad, disponibilidad de servicios básicos agua, energía eléctrica, teléfono, disposiciones legales respecto al uso del suelo determinadas por los organismos pertinentes, servicios públicos (alcantarillado, alumbrado público, seguridad pública) y consideraciones especiales como clima, el terreno y su tamaño para eventuales ampliaciones que pueden ser necesarias en el futuro.

Considerando que una empresa puede funcionar con mejores opciones en una edificación propia, se ha considerado conveniente la compra de un terreno para la construcción de las diferentes áreas requeridas para el buen



funcionamiento y la óptima comercialización de los productos, por lo cual los factores determinantes de micro- localización son los siguientes:

**Figura 50: Factores de micro localización**

| Factor                             | Características deseadas.  |
|------------------------------------|--|
| <b>Líneas de transporte</b>        | Cercanía a líneas de transporte para el personal de la planta.                         |
| <b>Disponibilidad de servicios</b> | Agua, luz teléfono e internet.   |
| <b>Accesibilidad</b>               | Existencia de caminos de primero, segundo y tercer orden.                              |
| <b>Seguridad</b>                   | Cercanía a puntos de respaldo policial, necesidades de personal privado de seguridad.  |
| <b>Área</b>                        | por lo menos 1000 metros cuadrados para oficinas, planta y área de carga y descarga.   |
| <b>Costo del suelo</b>             | Dado que se comprará el terreno, el costo por metros cuadrado no debe ser muy elevado. |
| <b>Necesidades de construcción</b> | Que debe construirse y de tener construcciones existentes.                             |

Elaborado por: David Carrera

Se determinan tres lugares que son:

**Localización 1:** Sector industrial de Amaguaña, Cantón Quito.

**Figura 51: Factores Localización 1**

| Factor                             | Características deseadas.  |
|------------------------------------|--|
| <b>Líneas de transporte</b>        | Se cuenta con una línea de transporte, que es la cooperativa interprovincial Amaguaña. |
| <b>Disponibilidad de servicios</b> | Cuenta con Agua, luz teléfono en determinados sectores, e internet                     |
| <b>Accesibilidad</b>               | Si existen caminos de primero, segundo y tercer orden.                                 |
| <b>Seguridad</b>                   | Cuenta con un ups cerca del parque industrial de Amaguana.                             |
| <b>Área</b>                        | Cuenta con 2200m <sup>2</sup> .  |
| <b>Costo del suelo</b>             | En la zona industrial se puede encontrar un costo de 180 dólares el metro cuadrado     |
| <b>Necesidades de construcción</b> | Galpón y oficinas para el negocio.   |

Elaborado por: David Carrera

**Localización 2:** Sector industrial del Inga, via E35, Cantón Quito.

**Figura 52: Factores Localización 2**

| Factor                             | Características deseadas.   |
|------------------------------------|---|
| <b>Líneas de transporte</b>        | Se cuenta con una línea de transporte, que es la cooperativa interprovincial Pintag, creca de la zona industrial ya no cuenta con transporte. |
| <b>Disponibilidad de servicios</b> | Cuenta con Agua, luz y no cuenta con teléfono, e internet   |
| <b>Accesibilidad</b>               | Si existen caminos de primero, segundo y tercer orden.  |
| <b>Seguridad</b>                   | No cuenta con un ups cerca del parque industrial del Inga.  |
| <b>Área</b>                        | Cuenta con 1500m <sup>2</sup> .   |
| <b>Costo del suelo</b>             | En la zona industrial se encuentran con un costo desde 120 a 230 dólares el metro cuadrado  |
| <b>Necesidades de construcción</b> | Galpón y oficinas para el negocio.  |

Elaborado por: David Carrera

**Localización 3:** Sector autopista general Rumiñahui, puente 7, Cantón Quito.

**Figura 53: Factores Localización 3**

| Factor                             | Características deseadas.   |
|------------------------------------|---|
| <b>Líneas de transporte</b>        | Cuenta con varias 7 líneas de transporte hasta el puente 7, que son las que operan en la ruta valle de los chillos quito y viceversa. |
| <b>Disponibilidad de servicios</b> | Cuenta con Agua, luz y teléfono, e internet de fibra óptica   |
| <b>Accesibilidad</b>               | Si existen caminos de primero, segundo y tercer orden.  |
| <b>Seguridad</b>                   | Cuenta con varios ups cerca y una unidad de vigilancia en el puente 8.  |
| <b>Área</b>                        | Cuenta con 1500m2.  |
| <b>Costo del suelo</b>             | En la zona del puente 7 se puede encontrar un valor desde 70 a 100 dólares el metro cuadrado.   |
| <b>Necesidades de construcción</b> | Galpón y oficinas para el negocio.  |

Elaborado por: David Carrera

Para escoger adecuadamente la opción óptima donde el local debe ubicarse se efectuó un estudio de ponderación de zonas donde se otorgó un porcentaje a cada característica deseable según su importancia y un valor de 1 a 10 según el cumplimiento de la característica a cada locación, de modo que 1 significa la menor potencialidad de cumplimiento y 10 la mayor potencialidad de cumplimiento.

Los resultados obtenidos se resumen en el siguiente cuadro:

**Tabla 26: Calificación de factores de localización**

| Características                    | %     | Localización 1 |      | Localización 2 |      | Localización 3 |      |
|------------------------------------|-------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
|                                    |       | Calif          | Pond | Calif          | Pond | Calif          | Pond |
| <b>Líneas de transporte</b>        | 0,050 | 6              | 0,30 | 5              | 0,25 | 9              | 0,45 |
| <b>Disponibilidad de servicios</b> | 0,050 | 6              | 0,30 | 5              | 0,25 | 9              | 0,45 |

|                                    |                |   |            |   |            |    |             |
|------------------------------------|----------------|---|------------|---|------------|----|-------------|
| <b>Accesibilidad</b>               | 0,200          | 7 | 1,40       | 7 | 1,40       | 9  | 1,80        |
| <b>Seguridad</b>                   | 0,100          | 7 | 0,70       | 5 | 0,50       | 8  | 0,80        |
| <b>Área</b>                        | 0,250          | 9 | 2,25       | 9 | 2,25       | 10 | 2,50        |
| <b>Costo del suelo</b>             | 0,300          | 7 | 2,10       | 6 | 1,80       | 7  | 2,10        |
| <b>Necesidades de construcción</b> | 0,050          | 7 | 0,35       | 7 | 0,35       | 7  | 0,35        |
| <b>Total</b>                       | <b>100,00%</b> |   | <b>7,4</b> |   | <b>6,8</b> |    | <b>8,45</b> |

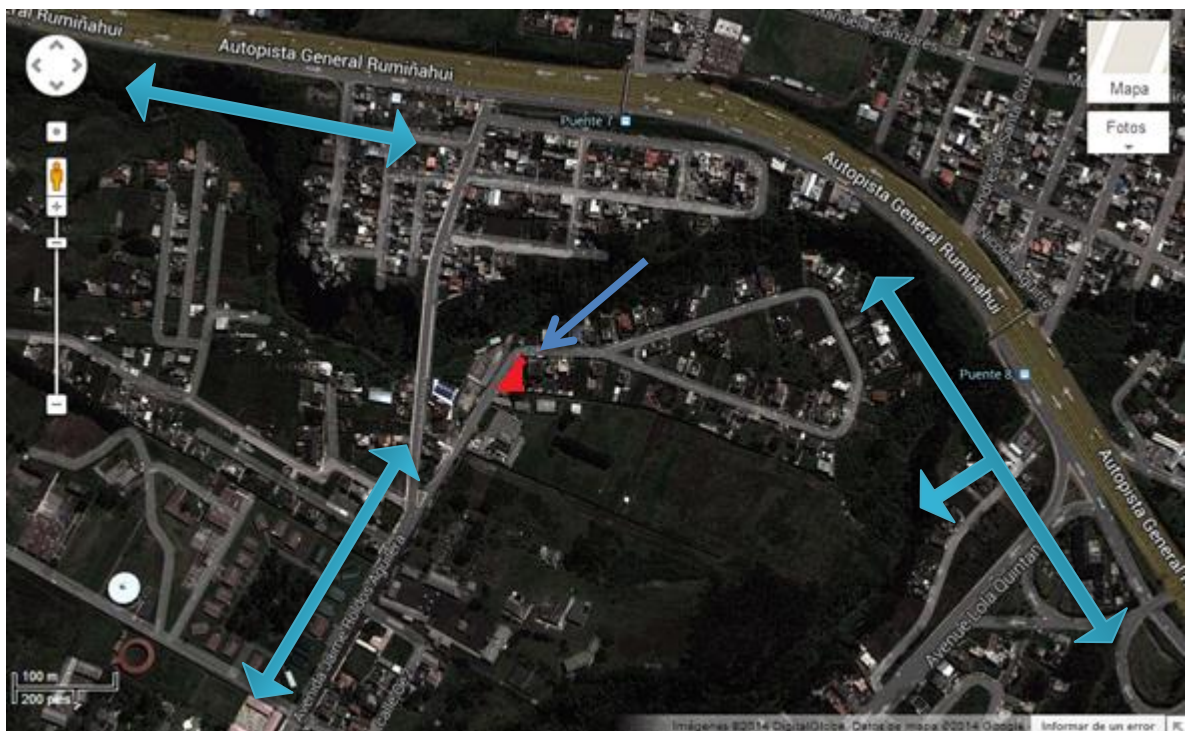
**Elaborado por:** David Carrera

Con el análisis realizado se puede determinar que la localización 3 es la óptima para construir la planta para la operación del negocio.

### 3.2.3.1 Plano micro-localización y análisis

El espacio destinado a las oficinas y bodega de SERVIMAQ se ubican en la Avenida Jaime Roldós Aguilera a la altura del puente 7 de la Autopista General Rumiñahui en la parroquia de Conocoto, cuya superficie alcanza los 1500 m<sup>2</sup> aproximadamente.

**Figura 54: Ubicación de Matriz SERVIMAQ**



**Fuente:** Google maps

**Elaborado por:** David Carrera

La ubicación se considera estratégica debido a los siguientes factores:

#### Geotablas

La zona es apta para el comercio industrial ya que el equipamiento vial es óptimo. Esto resulta por la apertura de la avenida Jaime Roldós Aguilera que facilita el transporte transversal (de norte a sur) entre las diferentes parroquias de Quito y Rumiñahui. A esto, se agrega la Autopista General Rumiñahui que

representa la columna vertebral comercial y social entre estos dos cantones, además considerando que por esta vía se encuentra el parque industrial Amaguaña y más industrias pertenecientes a Sangolquí a lo largo de la vía. Tomando en cuenta estos aspectos se considera:

*La dinámica* es fluida donde se interrelacionan varios sectores económicos, y cuyo sector industrial tiene definida su influencia en la zona que cubre la Autopista General Rumiñahui.

*El acceso* es adecuado por la autopista y la avenida que se encuentran muy cerca de los terrenos donde se construirá la sede de SERVIMAQ, además de que sus condiciones son óptimas facilitando los tiempos de desplazamiento.

*Facilidad* para la circulación de transporte pesado, en este caso, los camiones que necesitan utilizarse por SERVIMAQ para el transporte de la maquinaria ya que su peso se encuentra entre 1 y 10 toneladas.

### Económicos

Las relaciones comerciales entre los potenciales clientes antes definidos son de prioridad exclusiva, ya que ellos serán quienes permitirán a SERVIMAQ posicionarse en el mercado. De esta manera, tener instalaciones adecuadas para demostrar los atributos de las maquinarias apoyará el proceso de venta y con ello las actividades de importación. El parque industrial de Amaguaña, las ciudades de Quito y Sangolquí son pilares para la interrelación de actividades económicas y a esto apuesta SERVIMAQ, ubicarse en este sitio estratégico para que sea un paso obligado de los industriales metalmecánicos en la búsqueda de maquinaria que mejore su producción.

### Sociales

Conocoto es una parroquia rural de Quito que limita con el cantón Rumiñahui y sus habitantes, en el diario vivir, se movilizan entre estos dos cantones, principalmente a Quito. Esto ha llevado al sector convertirse en una zona comercial dejando de lado su característica residencial y por esto, las instalaciones de SERVIMAQ se ubicarán en este lugar para aprovechar estas características y flujos constantes para dinamizar y promocionar las marcas industriales reconocidas en el sector metalmecánico.

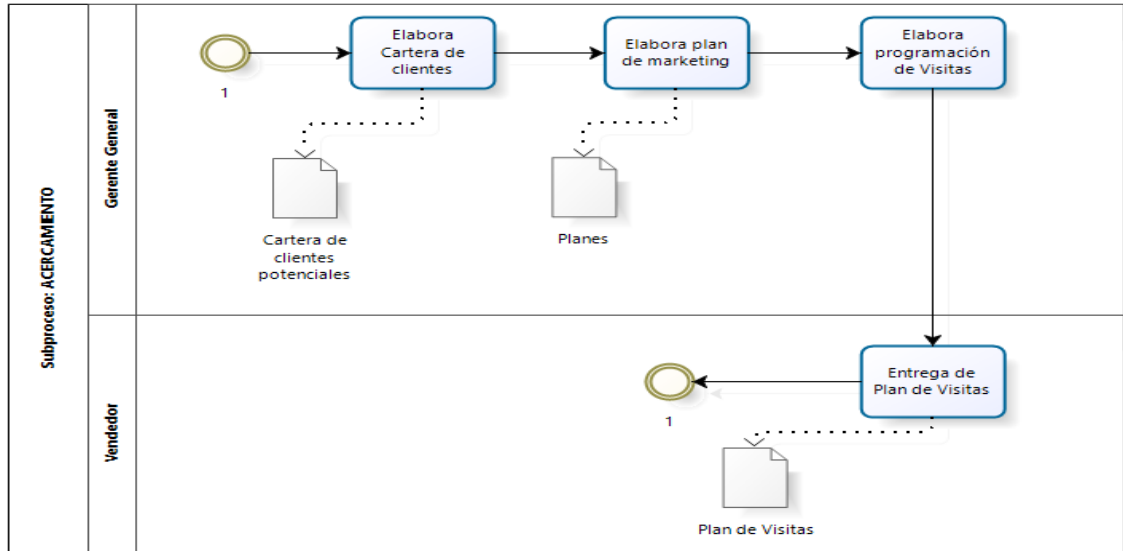
### **3.3 Descripción de los procesos de producción / operación**

Según el diagrama del negocio de SERVIMAQ, los subprocesos corresponden a: Acercamiento, Realizar especificaciones, Negociación con Proveedor, Importación y el Traslado a cliente.

Cada uno de estos subprocesos debe ejecutar actividades con particularidades propias de cada etapa que se detallan en los siguientes diagramas de flujo.

## Acercamiento

**Figura 55: Proceso Acercamiento**



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Elaborado por:** David Carrera

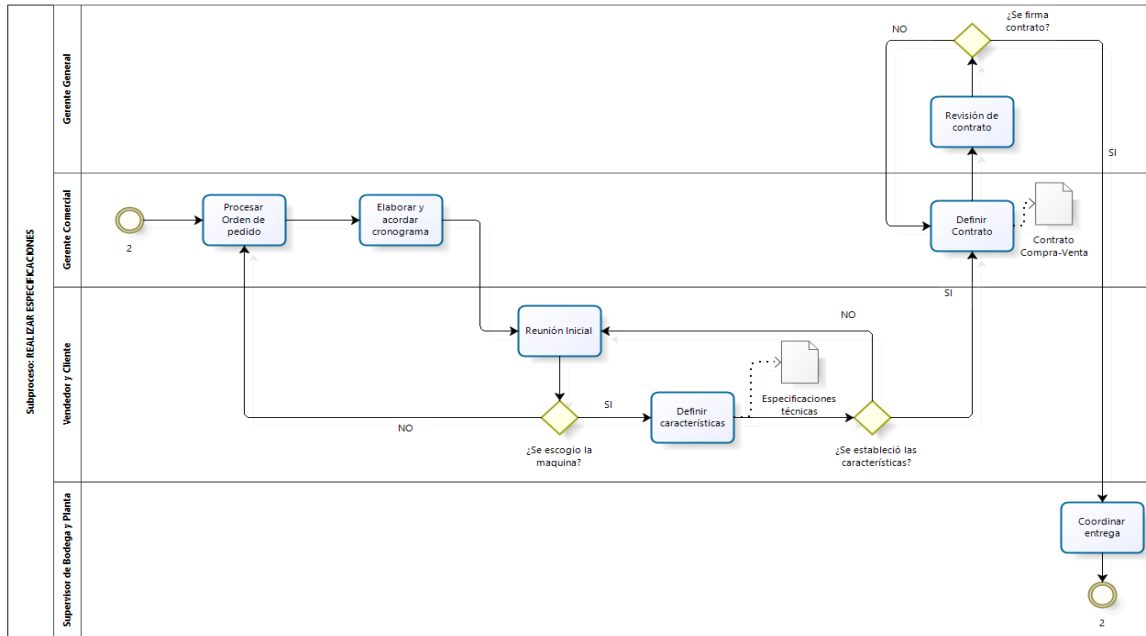
Este subproceso contiene las actividades que deben realizar tanto el Gerente General como el Vendedor para iniciar una relación comercial. Estas relaciones se pretenden manejar sobre clientes potenciales sobre los cuales ya se ha tenido un cierto contacto, en este caso. Como producto del resultado de este proyecto. Los clientes posteriores que se puedan obtener deberán pasar por un proceso de precalificación donde se realizará un pequeño análisis financiero del mismo para determinar la conveniencia de venderle maquinaria.

De esta manera, según el diagrama de flujo el Gerente General es quien prepara la base de los clientes potenciales, así mismo establece y elabora los planes de marketing (esto dependerá de las funciones que se asigne, ya que en su defecto lo puede realizar el Gerente Comercial) para agendar las visitas a todos los clientes potenciales dándoles a conocer todos los beneficios, marcas y servicios de SERVIMAQ.



## Realizar especificaciones

**Figura 56: Proceso Especificaciones**



Powered by  
bizagi  
Modeler

**Elaborado por:** David Carrera

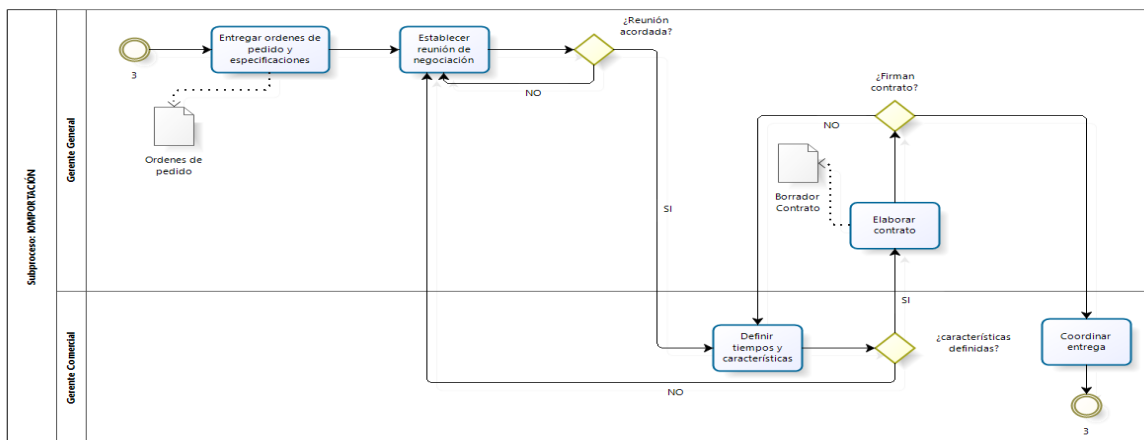
Las especificaciones técnicas son aquellas características que el cliente desea tener en una maquinaria determinada dependiendo de la producción, principalmente, garantía y otros detalles que el Vendedor conjuntamente con el Gerente Comercial le socializan para mejorar y formular el Contrato de Compra – Venta. Todas las especificaciones técnicas constan en un catálogo de productos que ADIRA y GEKA han suministrado a SERVIMAQ como distribuidor exclusivo de su marca. Cualquier otra especificación fuera de este catálogo es analizada por la misma marca de manera personalizada asegurando su calidad ya que toda maquinaria se fabrica bajo pedido, es decir, una vez que SERVIMAQ entrega la orden de pedido con las especificaciones técnicas, es en ese momento en que se empieza a fabricar la máquina.

Una vez que se determina las especificaciones técnicas, se elabora el contrato donde constan todas las características antes definidas y se considera

además el tiempo que toma su fabricación y el transporte a Ecuador y luego al sitio designado por el cliente. El contrato es revisado por el Gerente General quien es el representante legal de la empresa y es quien firma los contratos con los diferentes clientes.

## Negociación con Proveedor

**Figura 57: Proceso Negociación**



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Elaborado por:** David Carrera

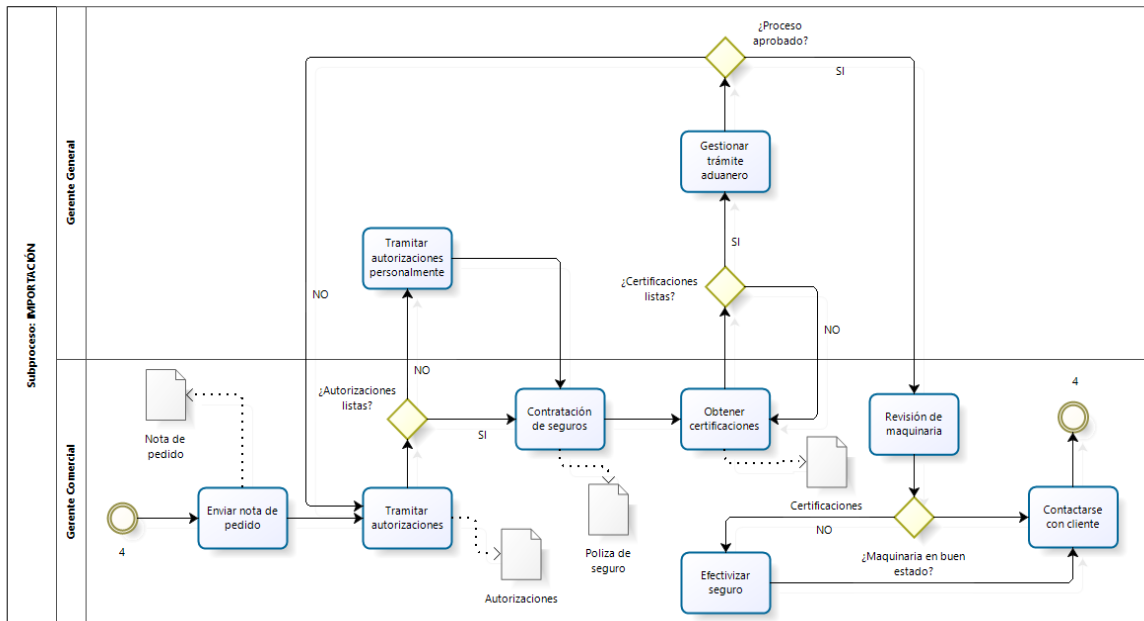
La negociación que se realiza con ADIRA o GEKA es a través del Gerente General y el Gerente Comercial como asesor del proceso en cuanto a las especificaciones técnicas que se realizaron en reunión de trabajo con los clientes y vendedores. El viaje a la respectiva fábrica se realiza previa reunión establecida previamente y los representantes de SERVIMAQ negocian los tiempos, las especificaciones técnicas, los costos, las actividades de coordinación para el transporte, el servicio técnico por garantía de marca y financiamiento dependiendo del número de máquinas a importarse.

Una vez negociado la adquisición de las máquinas, se coordina la entrega antes de salir del puerto para que SERVIMAQ realice todas las actividades necesarias para los trámites aduaneros y demás que se explican en el

siguiente subproceso, además de realizar el seguimiento durante todo el viaje a Ecuador.

## Importación

**Figura 58: Proceso Importación**



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**Elaborado por:** David Carrera

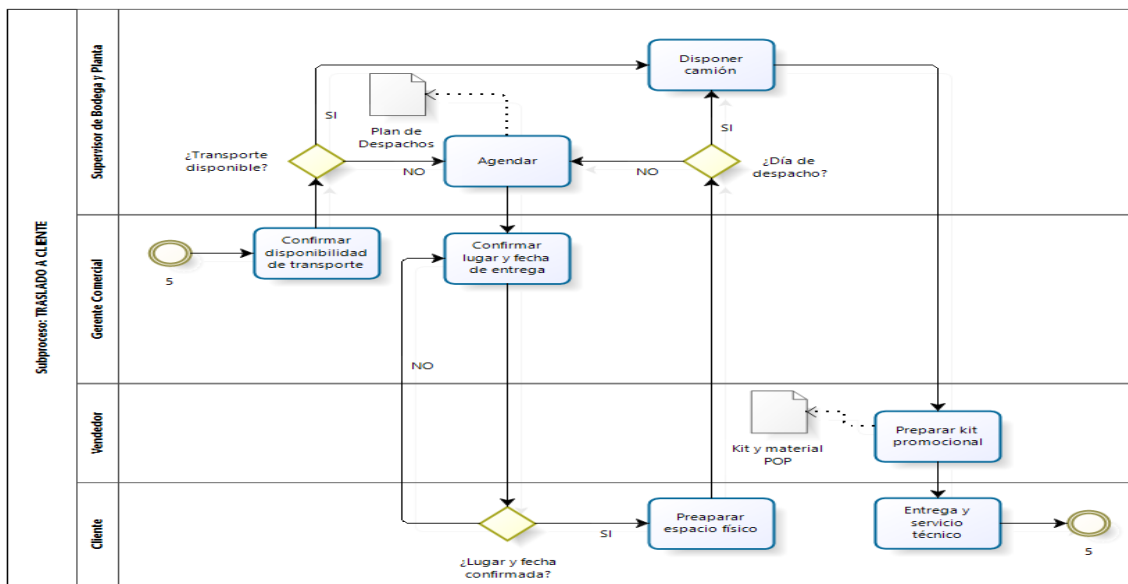
El proceso de importación consta de las actividades propias de autorizaciones y certificaciones que la SENA exige por cada importación. En su mayoría, el trámite de la documentación está a cargo del Gerente Comercial y en caso de ser necesaria la presencia del Gerente General, por la firma principalmente, este se hará cargo de las autorizaciones que son las principales en todo proceso de importación.

Finalmente, para recibir la maquinaria, el Gerente General es el responsable directo, pero así mismo puede solicitar asesoría o ayuda al Supervisor de Bodega y Planta o al mismo Gerente Comercial para gestionar rápidamente la salida de Aduana y entregar inmediatamente al cliente en el lugar y fecha

estimada. En caso de tener algún inconveniente cuando se realice la revisión, se hará automáticamente uso de la póliza de seguro y se comunicará al cliente, en lo que fuere necesario, de la situación que podría complicar la entrega de la máquina en el tiempo y fecha estimada.

### Traslado a cliente

**Figura 59: Proceso Traslado**



**Elaborado por:** David Carrera

El transporte de la máquina se lo realizaría, principalmente, directo al cliente para eliminar tiempos muertos. Estas actividades deben realizarse de manera que prevengan cualquier inconveniente con la disponibilidad del camión que se quiere comprar para la empresa para evitar el gasto por alquiler de transporte, por lo tanto, el Gerente Comercial estará coordinando paralelamente la importación con el transporte al cliente. El supervisor debe manejar un plan de despachos articulado con el Plan de Adquisiciones que el Gerente Comercial elaborará para comunicar anticipadamente al cliente del traslado de su maquinaria, esto con el fin de cambiar la fecha y el lugar estimado por un día y

lugar fijo establecido para receptar la maquinaria en las condiciones que se especificaron en el contrato para el buen uso de la misma.

### 3.4 Análisis de capacidad utilizada

La capacidad instalada se tomó en cuenta el número de ventas que se realizarían al año y de allí los equipos, espacio y personal necesario para despachar tales pedidos en los próximos cinco años, tal como se muestra en la siguiente figura:

**Tabla 27: Determinación de Capacidad Instalada**

| TOTAL CAPACIDAD UTILIZADA |                         |                                  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| AÑOS                      | VENTA MAQUINARIA AL AÑO | CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA |
| 1                         | 15                      | 21%                              |
| 2                         | 22                      | 31%                              |
| 3                         | 29                      | 41%                              |
| 4                         | 36                      | 51%                              |
| 5                         | 43                      | 61%                              |

**Elaborado por:** David Carrera

Esta totalidad se basa en el número de ventas proyectado para cierto tipo de maquinaria que se especifica en el anexo 4 Capacidad instalada por tipo de maquinaria. Esto supone que paulatinamente como se recepten los pedidos, SERVIMAQ estará en las condiciones adecuadas para atender todos los requerimientos en los próximos cinco años.

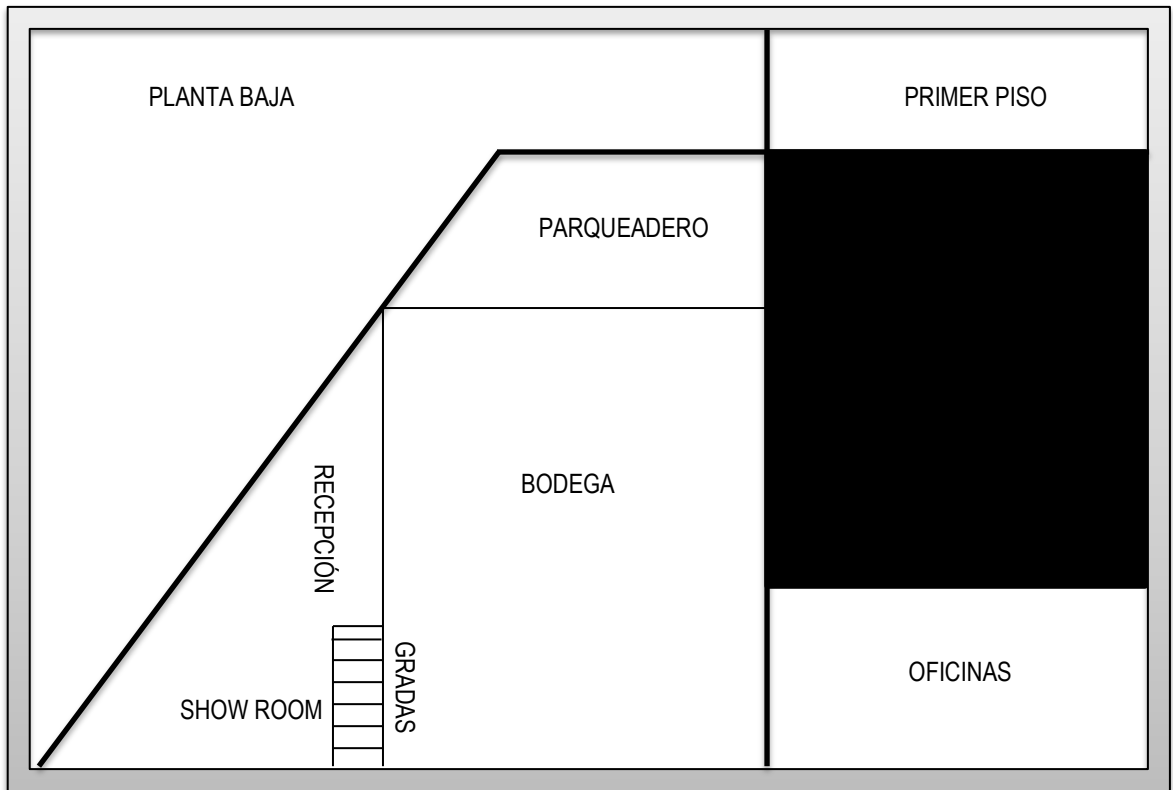
La infraestructura, tecnología, maquinaria, equipo y personal necesario para ello se determinan en el siguiente punto.

### **3.5 Determinación de necesidad de infraestructura, tecnología, maquinaria y equipo**

Como anteriormente se señaló, el terreno donde se instalará la empresa SERVIMAQ tiene una superficie de 1500 m<sup>2</sup> aproximadamente el mismo que para atender de la mejor manera a sus clientes en servicio técnico y adquisición de maquinaria ha diseñado sus instalaciones de tal manera que se relacione tanto la parte comercial como la parte técnica.

En el siguiente diagrama, se especifica las divisiones y los espacios destinados para atender los requerimientos y expectativas de los clientes potenciales, además se asigna un espacio para para el almacenamiento de las maquinarias solicitadas bajo pedido y que no tendrán una duración de más de 2 semanas. Las oficinas se encuentran cerca de recepción y show room con el fin de observar directamente las apreciaciones de los clientes que visiten las instalaciones, además que se encuentran junto a la bodega donde se podrá apreciar las actividades que realizan los técnicos en la asistencia y mantenimiento de las máquinas industriales que se comercializan o de aquellas que los propios clientes potenciales contrataron un servicio de mantenimiento debido al tiempo de servicio de la misma.

**Figura 60: Distribución de matriz SERVIMAQ**



Elaborado por: David Carrera

Esta es la distribución como se plantea para la empresa SERVIMAQ cuyos requerimientos son los siguientes:

**Tabla 28: Requerimientos de personal**

**REQUERIMIENTOS DE PERSONAL**

| CARGO                        | NUMERO | SUELDO      |
|------------------------------|--------|-------------|
| Gerente General              | 1      | \$ 2.000,00 |
| Gerente Comercial            | 1      | \$ 1.000,00 |
| Contador                     | 1      | \$ 750,00   |
| Supervisor planta y Bodega   | 1      | \$ 550,00   |
| Chofer                       | 1      | \$ 650,00   |
| Ventas                       | 2      | \$ 500,00   |
| Asistente Gerencia General   | 1      | \$ 400,00   |
| Asistente Gerencia Comercial | 1      | \$ 400,00   |
| Personal de Limpieza         | 1      | \$ 360,00   |

**Elaborado por:** David Carrera

En cuanto a los requerimientos de infraestructura, equipos, vehículos, suministros, tecnología y demás se calculó sobre la base de proformas o valores referenciales en el caso del precio del terreno.

**Tabla 29: Requerimientos de recursos materiales**

| <b>RESUMEN ACTIVOS FIJOS TANGIBLES</b> |                      |
|--|----------------------|
| <b>DETALLE</b>                         | <b>VALOR TOTAL</b>   |
| Terreno                                | \$ 91.800,00         |
| Edificios                              | \$ 204.000,00        |
| Maquinaria y Equipo                    | \$ 142.833,29        |
| Equipo de Computo                      | \$ 14.427,70         |
| Muebles y Enseres                      | \$ 10.533,26         |
| Herramientas                           | \$ 2.244,00          |
| Vehículos                              | \$ 105.115,08        |
| Otros Activos                          | \$ 38.250,00         |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>\$ 609.203,33</b> |

**Elaborado por:** David Carrera

El cálculo de los valores descritos, constan en el anexo 5 Requerimientos para la creación de la empresa SERVIMAQ. El valor de terrenos se tomó como referencia el valor comercial aproximado del predio del sector, para edificaciones se estimó mediante el valor Proyecto Llave en mano (Edificio Industrial), mientras que la maquinaria, equipos, muebles, herramientas y vehículos se estimaron a través de proformas manuales o virtuales.

El cálculo de la inversión realizada en los activos fijos intangibles de igual manera se realizó en base a proformas con especificaciones básicas para iniciar un negocio de este tipo y tamaño proveyendo un 2% para imprevistos en el caso de costos adicionales por cuestiones de trámites en las diferentes entidades públicas.



**Tabla 30: Requerimientos normativos y técnicos**

| RESUMEN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| DETALLE                           | VALOR TOTAL         |
| Software Contable                 | \$ 7.600,00         |
| Estudio y diseño Edificación      | \$ 5.500,00         |
| Gastos de Constitución            | \$ 2.300,00         |
| Subtotal                          | \$ 15.400,00        |
| Imprevistos 2%                    | \$ 308,00           |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>\$ 15.708,00</b> |

**Elaborado por:** David Carrera

Una vez que la empresa esté en funcionamiento, se considera los siguientes gastos como parte de la operatividad que tuviera la empresa en cuestiones de oficina, transporte y trámites de aduana por cada mes.

**Tabla 31: Gastos administrativos anuales previstos**

| REQUERIMIENTOS DE PERSONAL  |                                   |
|---|-----------------------------------|
| RUBRO   | MONTO/MES                         |
| Útiles de oficina   | 230,00                            |
| Mantenimiento de Planta (anual)   | 1.000,00                          |
| Seguros de Maquinaria (anual)   | 3,36 % del costo de la maquinaria |
| Artículos de Limpieza de oficinas   | 180,00                            |
| Energía Eléctrica   | 250,00                            |
| Luz, Agua, teléfono   | 430,00                            |
| Transporte de Maquinaria hasta el punto de venta, por bulto (Maquinas Grandes)        | 2.500,00                          |
| Permisos y patentes costo anual   | 1.600,00                          |
| Trámites (anual)  | 1.020,00                          |
| Viáticos y movilización   | 450,00                            |
| Alimentación por persona y por días (personal administrativo, comercial, financiero)) | 3,25                              |
| Alimentación por persona y por días (personal de planta)                              | 3,25                              |
| Servicios de Internet   | 105,00                            |
| Otros costos de importación   | 3.650,00                          |

**Elaborado por:** David Carrera

Este rubro mensual se le debe añadir un valor de \$ 5.431,25 por aranceles en la importación de las maquinarias cuyo detalle y análisis se lo realiza en el capítulo 5.

## **CAPÍTULO IV**

### **LA ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA JURÍDICA**

#### **4.1 Análisis organizacional**

La industria Metalmecánica que es el sector en el que está incluida la propuesta de creación de esta empresa, se la he definido de manera general como la industria que utiliza procesos y procedimientos de fabricación, preparación y mantenimiento de elementos y conjuntos mecánicos.

Dada la creciente apertura de la economía, y a pesar de las limitaciones que ha tenido este sector en el transcurso de muchos años; actualmente el gobierno ha promovido varios programas en beneficio de la industria metalmecánica, sector en el que se espera contar con un gran crecimiento a mediano y largo plazo.

Todos estos programas deben fundamentarse en procesos de mejoría de la productividad, mejora de los productos, servicios, mejoras de tecnologías en uso y mejoramiento continuo de los procesos productivos. Adicionalmente, es necesario tomar en cuenta que cada sector debe desarrollar su propia estrategia para acaparar su propia demanda independientemente del sector al que pertenece.

La empresa metalmecánica nacional no escapa de este enfoque general. La importancia que se le da en el país, radica en el hecho de contener a las empresas de bienes de capital y a las de soporte o suministro de sectores

competitivos importantes nacionales. Por ello, es trascendental para el país el establecimiento de un programa que promueva al mejoramiento continuo de su competitividad tanto en el ámbito nacional como internacional.

De manera global, la actividad metalmecánica se relaciona con todos los sectores productivos del país, contribuyendo en la entrega de materias primas y bienes de capitales así que habiendo realizado un estudio dentro de la provincia de Pichincha se observa que cuenta con varias empresas metalmecánicas medianas y grandes, como: Ferromedica dedicada a la elaboración de accesorios hospitalarios, Inselec dedicada a la elaboración de accesorios eléctricos, Tolvas Maliza dedicada a la fabricación de tolvas para volquetas, Sedemi empresa dedicada a la fabricación de estructuras y torres de trasmisión, etc. Por lo que se puede observar que hoy en día, las organizaciones buscan continuamente todo tipo de maquinaria industrial de alto rendimiento y calidad total.

Una oportunidad que se ha podido detectar es que las empresas mencionadas, cuentan con un solo proveedor de maquinaria industrial de calidad media que es la empresa BKB la cual importa desde Turquía sus productos, pero no cuenta con una empresa que tenga marcas con prestigio mundial para el procesamiento de acero en el país, es por eso que varias empresas el día de hoy buscan máquinas de alta producción, alta fiabilidad y con automatización total, calidad y prestigio mundial, abriéndose así un mercado al cual satisfacer sus necesidades y principales requerimientos.

Por lo tanto, la propuesta de la creación de la empresa SERVIMAQ comercializadora de maquinaria metalmecánica ADIRA y GEKA (marcas europeas), que cuentan con un servicio de asesoría calificado, y así satisfacer las necesidades de los diferentes segmentos, que buscan contar en sus fábricas con maquinaria de primer nivel y así incrementar su producción, constituye una correcta opción de factibilidad y viabilidad dentro de este sector.

De esta manera, utilizando la matriz de estrategias FODA, se ha logrado establecer aquellos lineamientos necesarios que se presumen ayudarán a cumplir con las necesidades y expectativas de las industrias metalmeccánicas para la obtención de maquinarias con características específicas de su campo de acción.

**Tabla 32: Matriz de estrategias FODA**

| MATRIZ DE ESTRATEGIAS FODA |   |                      |            |                      |                    |                |                |           |         |   |
|----------------------------|---|----------------------|------------|----------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------|---------|---|
|                            |   | FORTALEZAS           |            |                      |                    |                | DEBILIDADES    |           |         |   |
|                            |   | Proveedores directos | exclusivas | Distribución directa | Capital disponible | financiamiento | nivel nacional | aceptable | mercado |   |
|                            |   | Nº                   | 1          | 2                    | 3                  | 4              | 5              | 1         | 2       | 3 |
| OPORTUNIDADES              | Crecimiento del sector industrial       | 1                    | 1          | 1                    | 1                  |                | 1              | 4         | 4       | 4 |
|                            | Producción de ADIRA/GEKA                | 2                    | 1          | 1                    | 1                  |                |                | 4         |         | 4 |
|                            | Crédito – proveedor                     | 3                    | 1          | 1                    | 1                  | 1              | 1              | 4         | 4       |   |
|                            | Crédito – clientes                      | 4                    |            | 2                    | 2                  |                | 2              |           | 5       |   |
|                            | Política estatal                        | 5                    |            |                      |                    |                |                |           | 5       |   |
|                            | Volumen de compras                      | 6                    | 2          | 2                    | 2                  | 2              | 2              | 5         |         | 5 |
|                            | Capacidad financiera                    | 7                    |            |                      |                    | 2              | 2              |           | 5       |   |
| AMENAZAS                   | Riesgos por importación                 | 1                    | 3          | 3                    | 3                  | 3              |                |           | 6       |   |
|                            | Ubicación país – proveedor              | 2                    | 3          | 3                    | 3                  |                |                |           |         |   |
|                            | Productos comercializados – competencia | 3                    | 3          | 3                    | 3                  |                |                | 6         | 6       | 6 |

Elaborado por: David Carrera

ES1: Suscribir un convenio a largo plazo con las industrias ADIRA y GEKA para garantizar la exclusividad en la comercialización de sus maquinarias en Ecuador por SERVIMAQ, además de determinar los términos más adecuados de negociación, financiamiento, producción, logística y garantía de las mismas.

ES2: Elaborar un expediente a los clientes potenciales para realizar un análisis financiero y valorar su capacidad de pago en el corto y mediano plazo para ajustarlas a las políticas de SERVIMAQ y de los convenios suscritos con ADIRA y GEKA, además de analizar canales de financiamiento promovidos por las entidades estatales como parte de su objetivo “cambio de la matriz productiva” plasmado en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017.

ES3: Las negociaciones y pedidos confirmados para su comercialización deben estar debidamente respaldados por un convenio entre SERVIMAQ y las industrias ADIRA y GEKA para garantizar y asimilar los riesgos y costos por transporte y seguro de la maquinaria, además de que se garantice el servicio técnico durante la durabilidad de la garantía de la marca.

ES4: Gestionar y posicionar la marca ADIRA y GEKA a través de SERVIMAQ como el distribuidor directo y exclusivo de las mismas a través de las diferentes estrategias de promoción para consolidar relaciones comerciales en Quito e iniciar acercamientos con otras industrias cuya cede se encuentre en otras ciudades del Ecuador.

ES5: Utilizar el posicionamiento en el mercado de clientes potenciales para proyectar a SERVIMAQ en el mercado a través de medios publicitarios que respalden tales vinculaciones comerciales, además de que direccionar estos recursos al fortalecimiento financiero de la empresa.

ES6: Definir los medios necesarios para consolidar la imagen SERVIMAQ poniendo énfasis en la contratación de seguros para el transporte de la

maquinaria, la promoción a nivel nacional y el acompañamiento continuo post – venta a todos los clientes potenciales.

Estas 6 estrategias generales serán las directrices para las estrategias de mercado, ya que se pone énfasis en la gestión de las relaciones comerciales a nivel nacional y local; el transporte asegurado de la maquinaria y el servicio técnico antes, durante y después de la venta. Se consideran importantes ya que su cumplimiento ayudará a la consolidación de la imagen SERVIMAQ en el mercado local y de allí expandirse a las demás ciudades con la experiencia respaldada por los mismos clientes potenciales de la ciudad de Quito.

#### **4.2 Estructura organizacional**

La estructura organizacional de SERVIMAQ, será de una estructura simple que inicialmente contará con cuatro áreas o departamentos de:

- 1) Departamento de Proyectos
- 2) Departamento Técnico y de Operaciones
- 3) Departamento Administrativo y Comercial
- 4) Departamento de Finanzas

La autoridad máxima descansa en la asamblea general de accionistas que mediante un consejo de administración nombrará al gerente general; al cual se reportarán los diferentes jefes o vicepresidentes de cada una de las áreas o departamentos mencionados, los cuales a su vez tendrán personal bajo su responsabilidad.

Por lo general este tipo de estructura de organización es flexible debido a que opera en un medio dinámico y centralizado.

La empresa, junto a sus cuatro áreas tendrán de manera general las siguientes funciones:

#### \*Asamblea General de Accionistas (consejo administrativo)

- Vigilancia de la sociedad, controlando el funcionamiento eficaz de la misma

#### \*Gerencia

- Determinar y dirigir las funciones principales de la misma
- Dictar los reglamentos que se necesiten para el funcionamiento de la empresa, sometiéndolos a la aprobación de la asamblea de accionistas
- Conocer los estados financieros de la empresa
- Hacer que las operaciones y reglas establecidas se cumplan
- Realizar reuniones continuas y permanentes para revisar los adelantos realizados
- Agilizar el proceso de toma de decisiones
- Asumir el control sobre el personal al servicio
- Estar al tanto de todas las actividades que se realizan

#### \*Departamento Técnico y Operaciones

- Se encargará de que todas las maquinarias y equipo correspondientes a esta área se encuentren en buen estado
- Supervisar el proceso de despacho y entrega de productos
- Aprovechar de manera óptima los recursos asignados

#### \*Departamento Administrativo, Comercia y Proyectos

- Planificar, organizar, dirigir y controlar el proyecto por ser la institución ejecutora del mismo con el tema principal a tratar
- Supervisar la gestión de los funcionarios a su cargo

- Entregar informes mensuales
- Actualizarse en cuanto a tecnología para implementar ideas novedosas
- Buscar e investigar nuevas estrategias para sus proyectos
- Anticipar de forma proactiva las necesidades de la organización
- Administrar, planificar, dirigir y controlar las actividades de la empresa
- Reclutamiento, selección y contratación del personal cuando se requiera
- Compras de materiales, insumos, materia prima, etc.
- La parte Comercial, se encargará de dar a conocer el producto y servicio al mercado al cual será dirigido mediante diferentes estrategias

#### \*Departamento de Finanzas

- Planificar, organizar, dirigir y controlar de manera eficiente y eficaz, los recursos financieros
- Tener documentada la información
- Presentar informes sobre la situación financiera de la empresa
- Revisión de la cartera de la empresa
- Programar y controlar las inversiones que se realicen

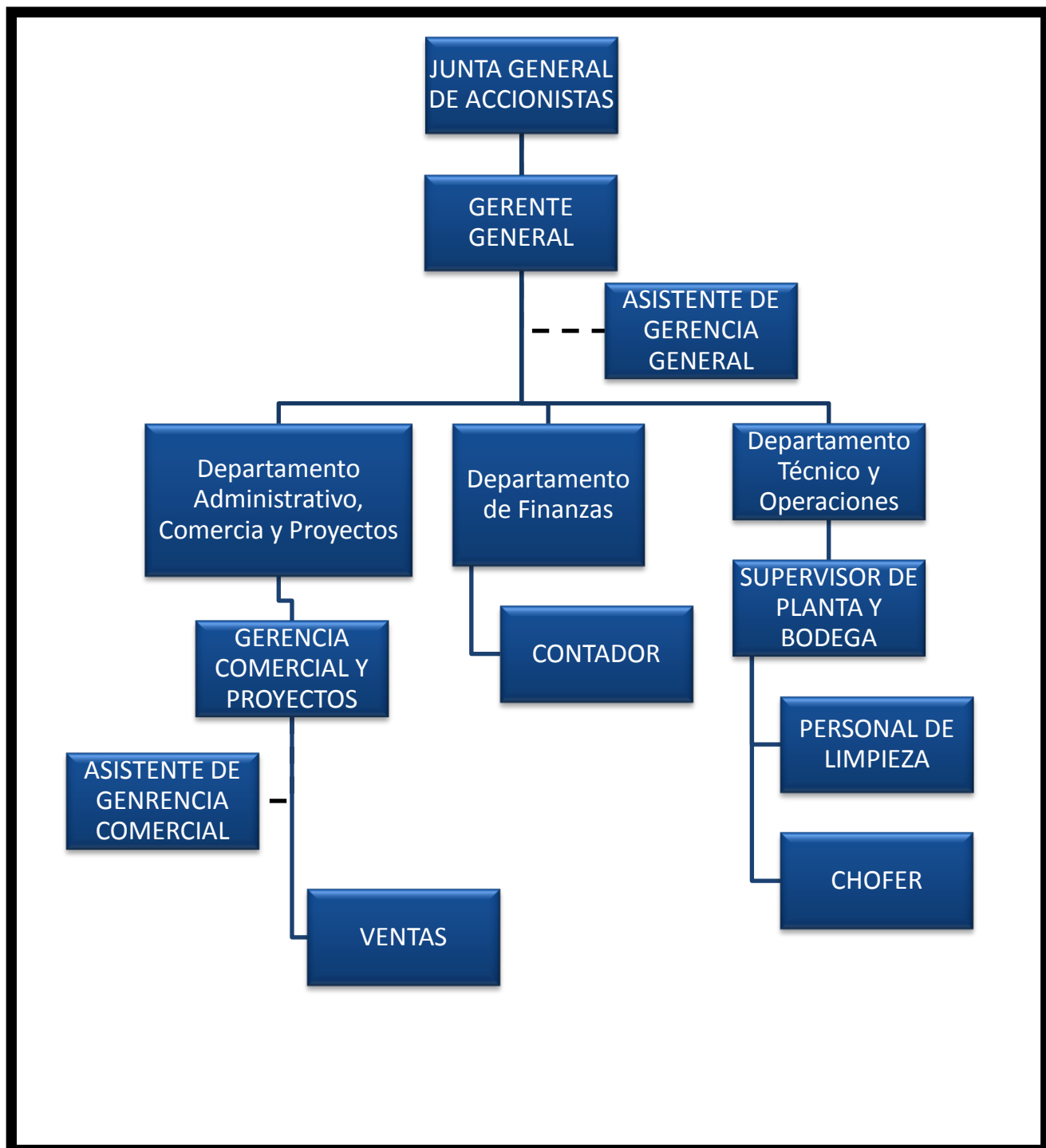
#### **4.2.1 Organigramas, perfiles requeridos, descripción de cargos**

En el siguiente tabla se muestra un organigrama que muestra la propuesta de la estructura organizativa con la que iniciaría la empresa SERVIMAQ.

PROPUESTA: Estructura por departamentos



Figura 61: Organigrama propuesto para SERVIMAQ



**Elaborado por:** David Carrera

Los perfiles para cada puesto resultan según los cargos definidos por departamento en la siguiente figura:

**Figura 62: Cargos por departamento**

| <i>Cargos por departamento</i>  |
|---|
| -Departamento Técnico y de Operaciones<br>*Jefe Técnico y de Operaciones<br>*Chofer<br>*Personal de limpieza                                |
| -Departamento Administrativo, Comercial y Proyectos<br>*Jefe Administrativo y Comercial<br>*Asistente Administrativo y Comercial<br>*Ventas |
| -Departamento de Finanzas<br>*Contador  |

Descripción del perfil de los puestos

A continuación se presenta los perfiles de los puestos propuestos en la estructura organizacional de la empresa:

**Figura 63: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>  |
|--|
| <b>Cargo:</b> Gerente General  |
| <b>Descripción del cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Presentar al consejo de administración los resultados obtenidos en cada periodo</li><li>* Tomar las decisiones de forma oportuna</li><li>* Supervisar las actividades operativas y administrativas</li><li>* Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas</li><li>* Atender a clientes, proveedores y concretar las negociaciones con ellos</li></ul> |
| <b>Perfiles requeridos del puesto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Título universitario (área administración de empresas o afines)</li><li>* Preferiblemente bilingüe (80%)</li><li>* Manejo de paquetes computacionales</li><li>* Conocimientos de las leyes del país</li><li>* Sexo indistinto</li><li>* Experiencia mínima de 3 años</li></ul>   |
| <b>Habilidades:</b> liderazgo, don de gente, responsable, exigente, minucioso, capacidad de toma de decisiones, innovador  |

**Figura 64: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>  |
|--|
| <p><b>Cargo:</b> Jefe Técnico y de Operaciones<br/><b>Departamento:</b> Técnico y de Operaciones</p>   |
| <p><b>Descripción del cargo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Inicialización, programación y apagado de maquinaria</li><li>* Mantenimiento preventivo y correctivo</li><li>* Inspección del funcionamiento óptimo de la maquinaria en el proceso en la puesta en marcha</li><li>* Autorizar las compras de insumos requeridas de la empresa</li><li>* Supervisar las actividades operativas</li><li>* Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas</li></ul> |
| <p><b>Perfiles requeridos del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Título universitario (área ingeniería mecánica, industrial o afines)</li><li>* Preferiblemente bilingüe (80%)</li><li>* Manejo de paquetes computacionales</li><li>* Conocimientos de las leyes del país</li><li>* Sólidos conocimientos del sector de la metalmecánica</li><li>* Sexo masculino</li><li>* Experiencia mínima de 2 años</li></ul>   |

**Figura 65: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>   |
|---|
| <b>Cargo:</b> Chofer<br><b>Departamento:</b> Técnico y de Producción (Operaciones)  |
| <b>Descripción del cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Aseo y limpieza de su área de trabajo luego de la jornada laboral</li><li>* Reporte de problemas con la maquinaria</li></ul>   |
| <b>Perfiles requeridos del puesto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Mínimo estudios secundarios</li><li>* Capacidad para trabajar bajo presión</li><li>* Orientado a trabajar en equipo</li><li>* Sexo masculino de preferencia</li></ul> |
| <b>Habilidades:</b> proactivo, ágil, capacidad de adaptación  |

**Figura 66: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>   |
|---|
| <b>Cargo:</b> Empleada de limpieza<br><b>Departamento:</b> Técnico y de Operaciones   |
| <b>Descripción del cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Aseo y limpieza del área de trabajo administrativo</li><li>*</li></ul>   |
| <b>Perfiles requeridos del puesto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Mínimo estudios secundarios</li><li>* Capacidad para trabajar bajo presión</li><li>* Orientado a trabajar en equipo</li><li>* Sexo femenino</li></ul> |
| <b>Habilidades:</b> proactivo, ágil, capacidad de adaptación  |

**Figura 67: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>  |
|--|
| <b>Cargo:</b> Jefe Administrativo y Comercial<br><b>Departamento:</b> Administrativo y Comercial   |
| <b>Descripción del cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Responsable de la administración y comercialización de la empresa</li><li>* Persona encargada de mantener contactos con clientes potenciales de la empresa</li><li>* Controlar las necesidades de los productos y clientes</li><li>* Visitas de control a clientes potenciales</li><li>* Autorizar las decisiones administrativas de la empresa</li><li>* Supervisar las actividades administrativas</li><li>* Supervisar el proceso de Selección y contratación de personal</li><li>* Realizar los diferentes trámites concernientes a gastos administrativos</li><li>* Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas</li></ul> |
| <b>Perfiles requeridos del puesto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Título universitario (área administración de empresas, mercadotecnia o afines)</li><li>* Preferiblemente bilingüe (80%)</li><li>* Manejo de paquetes computacionales</li><li>* Conocimientos de las leyes del país</li><li>* Sexo indistinto</li><li>* Experiencia mínima de 2 años</li></ul>  |

**Figura 68: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>  |
|--|
| <p><b>Cargo:</b> Asistente Administrativo y Comercial<br/><b>Departamento:</b> Administrativo y Comercial</p>  |
| <p><b>Descripción del cargo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Asistir al jefe de su área en las actividades que le sea encomendado</li><li>* Brindar la información necesaria para la ejecución de los diferentes proyectos</li><li>* Entregar reportes a su jefe inmediato</li><li>* Recepción y envío de documentos</li><li>* Manejo de caja chica</li><li>* Mantener en orden los archivos de la empresa</li><li>* Relación de correspondencia interna y externa</li><li>* Atender la planta telefónica</li><li>* Atención al público</li><li>* Elaboración de cheques de las diferentes transacciones que se hagan dentro de este departamento</li></ul> |
| <p><b>Perfiles requeridos del puesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Título universitario (área administración de empresas o afines)</li><li>* Preferiblemente bilingüe (80%)</li><li>* Manejo de paquetes computacionales</li><li>* Conocimientos de las leyes del país</li><li>* Excelentes relaciones humanas</li><li>* Sexo femenino</li><li>* Experiencia mínima de 1 año</li></ul>   |



**Habilidades:** numérica, computacional

**Figura 69: Descripciones de puestos**

| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>   |
|---|
| <b>Cargo:</b> Vendedor<br><b>Departamento:</b> Administrativo y Comercial   |
| <b>Descripción del cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Controlar las necesidades de los productos y clientes</li><li>* Visitas de control a clientes potenciales</li><li>* Supervisar las actividades administrativas</li><li>* Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas</li></ul>                        |
| <b>Perfiles requeridos del puesto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Título universitario (área administración de empresas, mercadotecnia o afines)</li><li>* Preferiblemente bilingüe (80%)</li><li>* Manejo de paquetes computacionales</li><li>* Conocimientos de las leyes del país</li><li>* Sexo indistinto</li><li>* Experiencia mínima de 2 años</li></ul> |
| <b>Habilidades:</b> liderazgo, facilidad de expresión, buenas relaciones interpersonales  |

**Figura 70: Descripciones de puestos**

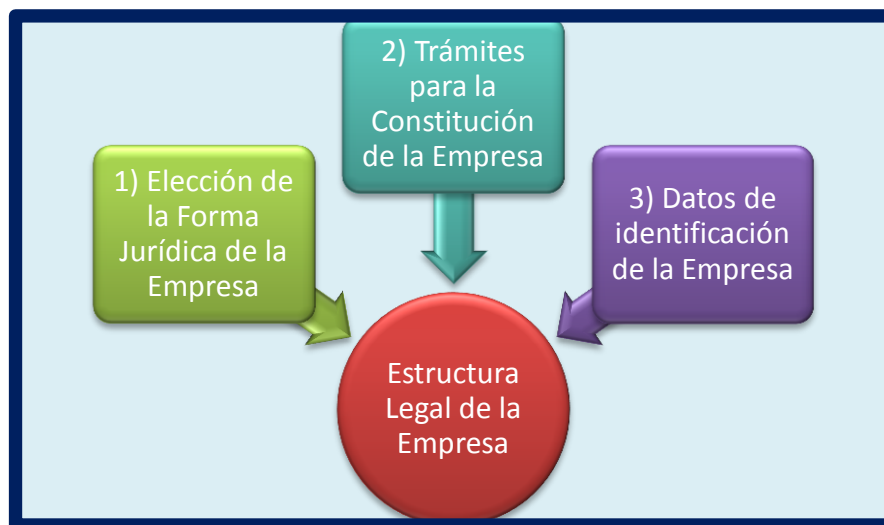
| <b><u>DESCRIPCIÓN DE CARGOS</u></b>   |
|---|
| <b>Cargo:</b> Contador<br><b>Departamento:</b> Finanzas   |
| <b>Descripción del cargo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Tomar las decisiones financieras de forma oportuna</li><li>* Revisar los estado financieros y los balances enviados</li><li>* Autorizar las compras requeridas de la empresa</li><li>* Revisar y aprobar cheques</li><li>* Supervisar las actividades financieras</li><li>* Orientar a la empresa hacia el logro de sus objetivos, así como el cumplimiento de sus metas</li></ul> |
| <b>Perfiles requeridos del puesto</b> <ul style="list-style-type: none"><li>* Título universitario (área de economía y finanzas)</li><li>* Preferiblemente bilingüe (80%)</li><li>* Manejo de paquetes computacionales</li><li>* Conocimientos de las leyes del país, especialmente en cuanto a economía y finanzas</li><li>* Sexo indistinto</li><li>* Experiencia mínima de 2 años</li></ul>  |
| <b>Habilidades:</b> numérica, liderazgo, capacidad de comunicación  |

### 4.3. Estructura Legal de la Empresa

Según De la Peña (2005), una de las decisiones más importantes que un emprendedor debe considerara en relación con el proyecto de empresa que ha decidido poner en marcha es la de definir la forma jurídica con la que actuará en el mercado al que va dirigido.

Además, la estructura legal de la empresa, hace referencia principalmente a 3 aspectos que serán analizados dentro de este capítulo y son:

**Figura 71:: Aspectos legales de SERVIMAQ**



Elaborado por: David Carrera

#### 4.3.1. Elección de la forma jurídica de la empresa

Para tomar una decisión al respecto es necesario, en primer lugar, conocer los distintos tipos de forma jurídica que la ley recoge, sus requisitos, ventajas y desventajas. Además deberán valorarse otros factores.

Una vez considerados y analizados estos aspectos se toma la decisión de que la empresa a constituir sea una Sociedad Anónima.

#### **4.3.2. Trámites para la Constitución de la Empresa y/o puesta en marcha**

Decidida la forma jurídica a adoptar, debe explicarse qué trámites serán necesarios realizar para la constitución de la sociedad. Para una mejor comprensión de todos ellos posteriormente se detallarán los pasos a seguir para la constitución de esta empresa.

#### **4.3.3. Datos de identificación de la empresa**

Concluidos los trámites que se mencionará posteriormente, es conveniente identificar ésta con sus datos básicos. Los datos principales de identificación de la Empresa serían los siguientes:

- Razón social
- Tipo: Sociedad Anónima
- Domicilio social
- Capital social
- Objeto social
- Órganos de administración y gestión

#### **4.3.4. Instituciones relacionadas**

Previo a la puesta en marcha de una empresa, tomando en cuenta el sector al que pertenece, es trascendental que ésta cuente con la documentación necesaria y permisos de funcionamiento; la Constitución de Ecuador solicita que se cumpla una serie de requisitos y autorizaciones exigidas por las diferentes entidades gubernamentales dependiendo del tipo de negocio que se desea emprender.

Al tratarse de una empresa venta de maquinaria para industria metalmecánica, se requiere de la autorización de entidades como:

#### **SRI-Servicio de Rentas Internas**

El Servicio de Rentas Internas (SRI) es un organismo técnico y autónomo, que tiene la responsabilidad del cobro de los impuestos, a partir de una base de datos de contribuyentes. Su finalidad es la de consolidar la cultura tributaria en el país a efectos de incrementar sostenidamente el cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias por parte de los contribuyentes. Estos trámites se los realiza de manera personal y son gratuitos.

La obtención del RUC (Registro Único de Contribuyentes), es un requisito fundamental que exige este organismo gubernamental, mismo que debe ser inscrito dentro de los 30 días hábiles siguientes al inicio de cualquier actividad comercial. (SRI, 2013).

#### **Superintendencia de Compañías**

Es la institución que controla, vigila y promueve el mercado de valores y el sector societario mediante sistemas de regulación y servicios, contribuyendo al desarrollo confiable y transparente de la actividad empresarial en el país.

En esta entidad se debe inscribir a la empresa a constituirse, luego de ello la Superintendencia de Compañías se encargará de certificar la autenticidad y legalidad de las empresas registradas a nivel nacional, otorgando un número exclusivo de registro y una licencia que identificará a la empresa inscrita. (Superintendencia de Compañías, 2013).

### **Municipalidad de Rumiñahui**

Es una organización de gobierno y servicio público local que promueve el desarrollo integral de la comunidad, que está comprometido a mejorar continuamente los procesos para satisfacer las expectativas de los usuarios y comunidad mediante la prestación de servicios ágiles, oportunos y transparentes. En este caso, está encargado de otorgar el permiso de uso de suelo, el permiso de funcionamiento y la patente. (Municipalidad de Rumiñahui, 2013).

### **Cuerpo de Bomberos**

El Cuerpo de Bomberos, es una institución cuya labor y servicio está dirigido a la ciudadanía, cuya finalidad es socorrer y atender en casos de desastres y emergencias; su objetivo principal es salvar vidas y proteger bienes mediante acciones oportunas y eficientes en prevención y atención de emergencias.

El Cuerpo de Bomberos también otorga un permiso, denominado “Certificado de funcionamiento”, mediante una autorización que emite a todo local para su puesta en marcha y que se enmarca dentro de la actividad que realiza. Estos permisos son de tres tipos A, B o C dependiendo del sector al que pertenezca la empresa, en este caso según la clasificación que ha determinado esta entidad el permiso sería de tipo B por ser una empresa de venta de maquinaria para la industria metalmecánica. (Cuerpo de Bomberos, 2013).

Particularmente, los bomberos realizan la inspección del negocio verificando que éste cuente con aspectos como:

- Salida de emergencia
- Instalaciones entubadas
- Señalética
- Extintores de incendio

### **Dirección Provincial de Salud de Rumiñahui**

El objetivo de esta dirección es preservar la salud de los habitantes de Rumiñahui, a través de brigadas médicas y capacitaciones a los comerciantes, para mejorar el funcionamiento de mercados, sitios de diversión, lugares de expendio de alimentos, etc. (Dirección Provincial de Salud de Rumiñahui).

Entre las principales acciones realizadas, se encuentran:

- Censo de comerciantes formales e informales.
- Tratamiento técnico de desechos hospitalarios.
- Censo de discapacidades en el Cantón.
- Conformación del Consejo Cantonal de Salud.
- Campañas de educación, preventivas, médicas y de vacunación.
- Atención médica a diferentes barrios en la emergencia sanitaria producida por las inundaciones.

### **Censo de salud IESS-Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social**

El IESS es el organismo encargado de brindar la seguridad social a la población tanto urbana como rural con o sin relación de dependencia laboral. Su sede principal es en la ciudad de Quito y tiene agencias en casi todas las capitales de provincia. Toda empresa que contrate personal debe afiliarlos desde el primer día de trabajo. (IESS, 2013).

### **INEN-Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización**

El INEN es el organismo oficial para la normalización, la certificación y la metrología; eje principal del Sistema Ecuatoriano de la Calidad en el país, que contribuye a garantizar el cumplimiento de los derechos ciudadanos relacionados con la seguridad; la protección de la vida y la salud humana, animal y vegetal; la preservación del medio ambiente; la protección del consumidor y la promoción de la cultura de la calidad y el mejoramiento de la productividad y competitividad en la sociedad ecuatoriana. (INEN, 2013).

### **CONSEP-Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefaciente y Psicotrópicas**

Entidad creada para generar y acompañar procesos participativos de prevención integral, en el tema de las drogas, con un enfoque centrado en los sujetos y su buen vivir.

Sus objetivos son fortalecer las capacidades preventivas al uso de sustancias psicoactivas en los ámbitos educativo, comunitario y familiar, así como impulsar el sistema de tratamiento, rehabilitación y reinserción social de las personas consumidoras y dependientes de las sustancias psicoactivas. Consolidar la institucionalidad relacionada al control de sustancias sujetas a fiscalización y medicamentos que las contengan. Y administrar los bienes objetos de aprehensión, incautación y comiso, garantizando eficiencia y transparencia. (CONSEP, 2013).

### **Código de la Producción**

El Código de la Producción es un conjunto de decisiones legales que permite realizar actividades productivas de una mejor manera. El resultado de este cambio provocará beneficios en el mediano y largo plazo a la mayoría de ecuatorianos.



Se rigen por dicha normativa todas las personas naturales y jurídicas y demás formas asociativas que desarrollen una actividad productiva, en cualquier parte del territorio nacional. Su objetivo principal es regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar la productividad. (Código de la producción, 2013).

### **CNAE-Clasificación Nacional de Actividades Económicas**

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas o CNAE permite la clasificación y agrupación de las unidades productoras según la actividad que ejercen a la elaboración de estadísticas. La estructura de la CNAE-2009 está basada en cuatro niveles de clasificación que son: la sección, división, grupo y clase, con rúbricas identificativas mediante un código alfanumérico de uno, dos, tres y cuatro cifras, respectivamente.

El objetivo de esta clasificación es establecer un conjunto jerarquizado de actividades económicas que puede ser utilizado para: favorecer la implementación de estadísticas nacionales que puedan ser diferenciadas de acuerdo con las actividades establecidas, ó, para clasificar unidades estadísticas y entidades según la actividad económica ejercida. (CNAE, 2013).

#### **4.3.5. Pasos para la constitución**

Para la constitución y funcionamiento de la empresa se detalla en términos generales el trámite a realizar:

## **SOCIEDAD ANÓNIMA**

La característica principal de este tipo de Compañía, es que se trata de una sociedad cuyo capital está dividido en acciones negociables, y sus accionistas responden únicamente por el monto de sus aportaciones. Esta especie de compañías se administra por mandatarios amovibles accionistas o no.

### **Requisitos para crear una Sociedad Anónima en el Ecuador**

La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

### **El nombre**

En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías.

### **Solicitud de aprobación**

La presentación al Superintendente de Compañías, se la hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntando la solicitud correspondiente, la misma que tiene que ser elaborada por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo.

### **Socios y capital.-Número mínimo y máximo de accionistas**

La compañía se constituirá con un mínimo de dos accionistas, sin tener un máximo de accionistas.

### Capital

El capital mínimo con que ha de constituirse la Compañía de Anónima, es de ochocientos dólares (\$800). El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 25% del capital total. Las aportaciones pueden consistir en dinero o en bienes muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder al género de comercio de la compañía, la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. El socio que ingrese con bienes, se hará constar en la escritura de constitución, los bienes serán valuados por los socios. La compañía podrá establecerse con el capital autorizado, el mismo que no podrá ser mayor al doble del capital suscrito.

### Ventajas.

Se pueden transmitir las acciones mediante su venta.

A continuación, se resume en la siguiente figura los requisitos:

**Figura 72: Requisitos para Sociedad Anónima**

| CONCEPTO   | SOCIEDAD ANÓNIMA   |
|--|--|
| Disponibilidad para hacer negocios dentro del país | Sí   |
| Personalidad Jurídica                              | Sí   |
| Capital mínimo                                     | \$800  |
| Tiempo para pagar capital                          | 2 años   |
| Representante Legal o Apoderado                    | Representante Legal, Responde solidariamente por las obligaciones tributarias y laborales de la sucursal |
| Autorización de autoridad                          | Sí.<br>Superintendencia de Compañías   |
| Tiempo estimado de constitución                    | 30 días  |

| CONCEPTO   | SOCIEDAD ANÓNIMA  |
|--|---|
| Gastos legales estimados para constitución (excluido capital mínimo)                                 | \$600   |
| Límite de responsabilidad de la compañía   | Ilimitado   |
| Límite de Responsabilidad de los Socios o Accionistas  | Hasta el valor del aporte   |
| Transferencias de acciones/participaciones   | Transferencia libre mediante nota de cesión constante en el título o en instrumento privado y anotado en el Libro de Acciones y Accionistas |
| Término de duración de los nombramientos de los Representantes Legales (Gerente General, Presidente) | No puede exceder los 5 años, es reelegible por tiempo definido  |
| Número mínimo de socios/accionistas  | 2   |
| Período máximo/mínimo de existencia  | A ser definido en los estatutos de la compañía  |
| Tiempo estimado de liquidación   | 180 días  |
| Costos estimados de liquidación  | Varía mucho en función de la cantidad de activos de la sociedad   |

**Fuente:** Requisitos para crear una sociedad anónima en el Ecuador, Superintendencia de Compañías

**Elaborado por:** David Carrera

### Leyes conexas

En el siguiente punto se detallarán las leyes conexas con las instituciones reguladoras mencionadas en el punto anterior.

### SRI – Servicio de Rentas Internas

Ley de Registro Único de Contribuyentes:

Artículo 2 – Del registro.- El Registro Único de Contribuyentes será administrado por el Servicio de Rentas Internas. Todas las instituciones del Estado, empresas particulares y personas naturales están obligadas a prestar la colaboración que sea necesaria dentro del tiempo y condiciones que requiera dicha institución.

Art. 3.- De la Inscripción Obligatoria.- Todas las personas naturales y jurídicas, entes sin personalidad jurídica, nacionales y extranjeras, que inicien o realicen actividades económicas en el país en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos que generen u obtengan ganancias, beneficios, remuneraciones, honorarios y otras rentas sujetas a tributación en el Ecuador, están obligados a inscribirse, por una sola vez en el Registro Único de Contribuyentes.

## **Superintendencia de Compañías**

Ley de Compañías:

Sección 1 - Art. 1.- Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades. Este contrato se rige por las disposiciones de esta Ley, por las del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil.

Sección 1 – Art. 5.- Toda compañía que se constituya en el Ecuador, tendrá domicilio principal dentro del territorio nacional.

Sección 1 - Art. 13.- Designado el administrador que tenga la representación legal y presentada la garantía, si se la exigiere, inscribirá su nombramiento, con la razón de su aceptación, en el Registro Mercantil, dentro de los treinta días posteriores a su designación, sin necesidad de la publicación exigida para los poderes ni de la fijación del extracto. La fecha de la inscripción del nombramiento será la de comienzo de sus funciones.

## **Ministerio de Salud Pública**

Ley Orgánica de Salud

CAPÍTULO II - Artículo 6.- Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública:

13. Regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones ambientales.

16. Regular y vigilar, en coordinación con otros organismos competentes, las normas de seguridad y condiciones ambientales en las que desarrollan sus actividades los trabajadores, para la prevención y control de las enfermedades ocupacionales y reducir al mínimo los riesgos y accidentes del trabajo;

### **Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas**

Ley de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas

Título 1ero – Artículo 11.- de la Procuraduría General del Estado.-

En relación con esta Ley, al Procurador General del Estado le corresponden las siguientes atribuciones:

b) Dictar regulaciones obligatorias con el fin de coordinar el control de estupefacientes y sustancias psicotrópicas, de precursores y otros productos químicos especiales; de narco lavado; de prevención y rehabilitación y de otros aspectos relativos a esta Ley, que llevan a cabo las entidades u organismos del sector público o privado con finalidad social, a efecto de evitarla dispersión de recursos y asegurar la eficacia de los planes y proyectos respectivos.

### **La empresa**

El propósito de este proyecto es la creación de una empresa comercializadora de maquinaria industrial de primer nivel en Quito - Provincia de Pichincha, denominada SERVIMAQ.

Esta empresa corresponde a la Industria Metalmeccánica que comprende un diverso conjunto de actividades manufactureras que, en mayor o menor medida, utilizan entre sus insumos principales productos de la siderurgia y/o sus derivados, aplicándoles a los mismos algún tipo de transformación, ensamble o reparación.

### **Clase de empresa**

Conocida en el Ecuador como una Sociedad Anónima, ésta es una entidad legal cuyo capital está dividido en acciones, y puede ser mantenida en reserva o comercializada públicamente en la Bolsa de Valores del Ecuador (en Quito y en Guayaquil).

El capital inicial en acciones debe estar dividido entre al menos dos accionistas y puede ser suscrito, pagado y autorizado hasta el doble del suscrito.

Una vez ejecutada y notariada, la constitución, los reglamentos e instrumentos jurídicos de incorporación de una corporación, deben ser presentados a la Superintendencia de Compañías (o Bancos según corresponda) para su aprobación e inscripción en el Registro Mercantil. Las corporaciones deben mantener un capital mínimo (pagadero en efectivo o en especies) un 100% completamente suscrito y al menos el 25% de este pago debe realizarse luego de la formación en dos años. La responsabilidad de los accionistas individuales está limitada al monto de sus acciones en la corporación.

La Junta General es el cuerpo corporativo que rige y está conformado por todos los socios de la entidad. Sus resoluciones deben ser aprobadas por una mayoría del capital presente en una reunión. Los reglamentos también pueden incluir una Junta Directiva (esto no es obligatorio) y establecer sus atribuciones.

#### **4.3.6. Borrador de la constitución**

En este punto se detallarán los estatutos principales de la compañía, como la denominación, el objeto social, la duración y conformación del capital.

#### **4.3.7. MODELO DE MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE COMPAÑÍA SERVIMAQ S.A.**

Señor Notario:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía anónima, al tenor de las cláusulas siguientes:

**PRIMERA.-** Comparecientes.- Comparecen a la celebración de este instrumento público, por sus propios derechos, los señores: Pablo Andrés Carrera Hernández y David Enrique Carrera Hernández.

Los comparecientes son mayores de edad, de estado civil casado y soltero respectivamente, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliados en la ciudad de Quito.

**SEGUNDA.-** Constitución.- Por medio de esta escritura pública, los comparecientes tienen a bien, libre y voluntariamente, constituir la compañía anónima SERVIMAQ CIA. ANÓNIMA, que se regirá por las leyes del Ecuador y por el siguiente estatuto.

**TERCERA.-** Estatuto.- La compañía que se constituye mediante el presente instrumento, se regirá por el estatuto que se expone a continuación.



## **CAPÍTULO PRIMERO**

Naturaleza, nacionalidad, denominación, domicilio, objeto social, medios, duración, disolución y liquidación

**Artículo Primero.-** Naturaleza, nacionalidad y denominación.- La denominación que la compañía utilizará en todas sus operaciones será “SERVIMAQ SOCIEDAD. ANÓNIMA”. Esta sociedad se constituye como una compañía anónima de nacionalidad ecuatoriana y se registrará por las Leyes ecuatorianas y por el presente estatuto, en cuyo texto se le designará posteriormente simplemente como “la Compañía”.

**Artículo Segundo.-** Domicilio.- El domicilio principal de la compañía es el cantón de Quito, provincia de Pichincha, República del Ecuador. Por resolución de la junta general de accionistas podrá establecer, sucursales, agencias y oficinas en cualquier lugar del país o del extranjero, conforme a la Ley y a este estatuto.

**Artículo Tercero.-** Objeto social.- El objeto social de la compañía es la compra, venta, importación, exportación, distribución y arrendamiento de maquinaria y equipos industriales y comerciales, así como la maquinaria, herramientas, refacciones y partes de los mismos equipos; la prestación de servicios de instalación, revisión, mantenimiento y reparación de los citados equipos industriales y comerciales; y toda clase de artículos similares o conexos con los anteriores, pudiendo también producir, comprar, vender y comerciar con cualesquiera otros productos que la Junta General de Accionistas considere convenientes fabricar y explotar, además de los enumerados o en vez de ellos. Para la consecución del objeto social, la compañía podrá actuar por sí o por interpuesta persona natural o jurídica, y celebrar actos, contratos, negocios, civiles y mercantiles, permitidos por la ley.

**Artículo Cuarto.-** Duración.- El plazo de duración de la compañía es de 20 años, contados a partir de la fecha de inscripción de esta escritura constitutiva en el Registro Mercantil o del otorgamiento de la escritura fundacional; sin embargo, la junta general de accionistas, convocada expresamente, podrá

disolverla en cualquier tiempo o prorrogar el plazo de duración, en la forma prevista en la Ley de Compañías y el presente estatuto.

**Artículo Quinto.-** Disolución y liquidación.- La Junta general podrá acordar la disolución de la Compañía antes de que venza el plazo señalado en el artículo cuarto. Disuelta la Compañía, de pleno derecho, voluntaria o forzosamente, el procedimiento de liquidación será el contemplado en la Ley de la materia; y actuará como liquidador el representante legal de la compañía.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **CAPITAL SOCIAL Y ACCIONES**

**Artículo Sexto.-** Capital autorizado.- El capital autorizado de la compañía es de **XX** DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (**XX** USD), monto hasta el cual se podrá disponer la suscripción y emisión de acciones nominativas, el cual se dividirá en acciones ordinarias de un dólar cada una. La Junta general podrá elevar en cualquier tiempo el capital autorizado previo el cumplimiento de las formalidades legales y estatutarias.

**Artículo Séptimo.-** Capital suscrito.- El capital suscrito de la Compañía es de OCHO MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA (8.000 USD) dividido en 800 acciones nominativas, ordinarias, acumulativas e indivisibles de un dólar cada una.

Los aumentos de capital suscrito hasta llegar al límite del capital autorizado, serán aprobados por la junta general, la cual establecerá en cada caso las condiciones para la suscripción y el pago de las nuevas acciones.

**Artículo Octavo.-** Referencias legales.- En todo lo relativo a la transmisión de las acciones, sus requisitos y efectos dentro de la compañía y frente a terceros, pérdida y deterioro de los títulos de acción, requisitos para su emisión, contenido de los títulos, derechos que confieren a su titular, votación y mayoría en las resoluciones de la junta general, aumentos de capital y demás asuntos que hagan relación con el capital social y con los títulos de acción, se estará a lo dispuesto por la Ley de Compañías.

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **ÓRGANO DE GOBIERNO: LA JUNTA GENERAL**

**Artículo Noveno.-** Juntas Generales.- La junta general, ordinaria o extraordinaria, es el órgano supremo de la compañía, y se compone de los accionistas o de sus representantes o mandatarios reunidos con el quórum de instalación, en las condiciones que la Ley, los Reglamentos de la Superintendencia de Compañías y el presente estatuto exigen.

Habrá junta general ordinaria dentro de los tres primeros meses de cada año, para considerar, sin perjuicio varios asuntos relacionados con la parte financiera, administrativa y operacional de la compañía.

La junta general extraordinaria se reunirá cada vez que sea convocada por las autoridades previstas por la Ley y este estatuto; o cuando lo soliciten por escrito el o los accionistas que representen por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del capital pagado, debiendo indicarse el objeto para el cual se solicita la reunión de la junta general.

**Artículo Décimo.-** Convocatoria.- Sin perjuicio de las atribuciones que sobre este asunto reconoce la Ley al Superintendente de Compañías y Comisario, las convocatorias para junta general serán hechas por la prensa por parte del Presidente o el Gerente General, con ocho días de anticipación, por lo menos, al día fijado para la reunión sin contar para el efecto el día de la convocatoria ni el día de la reunión. El Comisario será convocado mediante nota escrita, sin perjuicio de que, en la convocatoria que se haga por la prensa se le convoque especial e individualmente. La convocatoria expresará el lugar, día, fecha, hora y objeto de la reunión.

Tanto en las juntas generales ordinarias como extraordinarias sólo se podrá discutir los asuntos para los que hubieren sido convocadas. El tratamiento de todo asunto no expresado en la convocatoria será nulo, con sujeción a la Ley.

**Artículo Décimo Primero.-** Juntas Universales.- De acuerdo a lo previsto en la Ley de Compañías, cuando se encuentre presente la totalidad del capital pagado de la compañía, sea con presencia de los accionistas o de sus representantes, y siempre que ellos acepten por unanimidad la celebración de la junta, se entenderá que ésta se encuentra válidamente constituida y podrá,

por lo tanto, llegar a acuerdos válidos en los asuntos que unánimemente se hubieren aceptado tratar. Todos los concurrentes deberán suscribir el acta respectiva bajo sanción de nulidad.

**Artículo Décimo Segundo.-** Presidente y Secretario de Junta general.- Actuará como Presidente de la junta general el Presidente de la compañía o quien lo subrogue y a falta de ambos, quien sea designado por los asistentes a junta como Presidente ocasional. Actuará como Secretario el Gerente General o quien lo reemplace, pudiendo designarse un Secretario Ad-Hoc, cuando la junta lo creyere necesario.

**Artículo Décimo Tercero.-** Atribuciones y deberes de Junta general.- Son atribuciones y deberes del órgano de gobierno:

- a) Ejercer las facultades y cumplir con las obligaciones que la Ley y los presentes estatutos señalan como de su competencia privativa;
- b) Dirigir la marcha y orientación general de los negocios sociales, ejercer las funciones que le competen como entidad directiva suprema de la compañía y todas aquellas funciones que la Ley y este estatuto no atribuyan expresamente a otro organismo social;
- c) Reformar este contrato social, previo el cumplimiento de los requisitos legales;
- d) Interpretar en forma obligatoria para todos los accionistas y órganos administradores las normas consagradas en el presente estatuto;
- e) Autorizar la constitución de mandatarios generales de la compañía;
- f) Resolver de acuerdo a la Ley sobre aumentos y disminuciones de capital;
- g) Nombrar y remover al Presidente, Gerente General y si existiera Comisarios principal y suplente;
- h) Señalar las remuneraciones del Gerente General, Presidente y si existiera Comisario;
- i) Disponer y resolver sobre el reparto de utilidades; y,
- j) Autorizar al Gerente General la realización de contratos cuya cuantía exceda de cincuenta mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD 50.000,00), así como de actos de disposición de bienes inmuebles de la compañía.

**Artículo Décimo Cuarto.-** Quórum.- Para que la junta general -ordinaria o extraordinaria- pueda válidamente dictar resoluciones deberá reunirse en el domicilio principal de la compañía y concurrir a ella el número de personas que representen por lo menos el cincuenta por ciento del capital pagado de la Compañía. En lo demás se estará a lo dispuesto por la ley.

**Artículo Décimo Quinto.-** Mayoría.- Salvo las excepciones legales y estatutarias, las decisiones de la junta general serán tomadas por la mitad más uno del capital pagado representado en ella. Los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría. En caso de empate, la propuesta se considerará negada.

**Artículo Décimo Sexto.-** Derecho a voto.- En la junta general cada acción ordinaria pagada tendrá derecho a un voto; las que no se encuentran liberadas, dan derecho a voto en proporción a su haber pagado.

**Artículo Décimo Séptimo.-** Representación.- Los accionistas pueden hacerse representar en las juntas generales de accionistas, para ejercer sus derechos y atribuciones, mediante carta dirigida al Presidente de ella o poder otorgado por escritura pública. Un accionista no puede hacerse representar sino por un solo mandatario cada vez, cualquiera que sea su número de acciones de su titularidad. Asimismo, el mandatario no puede votar en representación de otra u otras acciones de un mismo mandante en sentido distinto, pero la persona que sea mandataria de varios accionistas puede votar en sentido diferente en representación de cada uno de sus mandantes.

**Artículo Décimo Octavo.-** Resoluciones.- Las resoluciones de junta general tomadas conforme a la Ley y este estatuto obligan a todos los accionistas, presentes o ausentes, que estuvieren de acuerdo o no con las mismas, salvo el derecho de oposición, en los términos que determina la Ley.

**Artículo Décimo Noveno.** - Libro de actas.- Las resoluciones de las juntas generales así como una sintética relación de las sesiones se hará constar por medio de las actas que se extenderán de acuerdo a la Ley en hojas móviles escritas a máquina en el anverso y reverso de cada hoja, las mismas que serán foliadas y con numeración continua y sucesiva y rubricadas una por una por el Secretario y el Presidente de cada junta.

## HASTA AQUÍ EL ESTATUTO

**CUARTA.-** Suscripción y pago de acciones.- El capital social ha sido íntegramente suscrito y los accionistas pagan únicamente el veinticinco por ciento (25%) del capital autorizado, como se desprende del cuadro de integración que a continuación se detalla:

Accionistas Capital suscrito Capital pagado en especie Capital pagado en numerario Capital en número de acciones

| <b>Accionistas</b>              | <b>Capital suscrito</b> | <b>Capital pagado en especie</b> | <b>Capital pagado en numerario</b> | <b>Capital en número de acciones</b> |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Pablo Andrés Carrera Hernández  | 2.000                   | N/A                              | 1.000                              | 100                                  |
| David Enrique Carrera Hernández | 2.000                   | N/A                              | 1.000                              | 100                                  |

El setenta y cinco por ciento (75%) del capital insóluto, los accionistas se comprometen a cancelarlo dentro del plazo de dos años contados a partir de la inscripción de este contrato en el Registro Mercantil.

**QUINTA.-** Declaraciones.- a) Los firmantes de la presente escritura pública son los accionistas fundadores de la compañía, quienes declaran expresamente que ninguno de ellos se reserva en su provecho personal, beneficios tomados del capital de la compañía en acciones u obligaciones. b) Los accionistas facultan al Ab. Miguel Angel Montero B. para que obtenga las aprobaciones y más requisitos de Ley, previo el establecimiento de la compañía, quedando así mismo facultado para que una vez que se hayan llenado los pertinentes requisitos legales, convoque a los accionistas a Junta general para elegir administradores de la compañía. c) Por el capital pagado en efectivo, de acuerdo al detalle señalado anteriormente, se adjunta el certificado de depósito bancario en la cuenta "Integración de Capital" para que se agregue como parte integrante de esta escritura.

Usted, Señor Notario se servirá agregar y anteponer las cláusulas de estilo necesarias para la completa validez de este instrumento.

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS FINANCIERO DEL NEGOCIO**

#### **5.1 Determinación de inversiones**

Las inversiones representan colocaciones de dinero sobre las cuales una empresa espera obtener algún rendimiento a futuro, ya sea, por la realización de un interés, dividendo o mediante la venta a un mayor valor a su costo de adquisición. (CATACORA 1998)

De esta manera, en este capítulo se busca determinar los ingresos, los costos y los gastos que son necesarios realizar para la creación de la empresa SERVIMAQ. Los costos son aquellos rubros que se necesitan gastar para la operación de la empresa, en este caso las importaciones, transporte de maquinaria y el servicio técnico además de todos los elementos que integran estas actividades como suministros, pago de sueldos, entre otros. Los gastos se refieren a aquellos que la empresa debe realizar y que influyen indirectamente en la actividad de la empresa como la compra de suministros de limpieza, pago por publicidad, entre otros.

Finalmente, los ingresos son todos los rubros que se obtienen por la venta del servicio y producto. SERVIMAQ se dedica a la comercialización de maquinarias del sector metalmecánico y además ofrece el servicio técnico post venta que consiste en dar asistencia en el manejo de las máquinas y soporte técnico como mantenimiento, cambio de repuestos, lubricación, etc.

Para determinar la inversión se hizo necesario conocer qué tipo de activos se requiere adquirir con respecto a infraestructura, equipos, suministros, etc.; los mismos que constan en el anexo 5 tomando en cuenta el número de pedidos o ventas que se proyectan realizar en el primer año de apertura de la



empresa que consta en el anexo 4. En la siguiente matriz y de manera general, se detallan el valor total en dólares necesarios para iniciar el primer año incrementando en un 2% por concepto de imprevistos que puedan ocurrir en el comienzo de SERVIMAQ.

**Tabla 33: Determinación de la Inversión**

| DETERMINACION DE LA INVERSIÓN                      |              |               |                            |               |                        |
|--|--------------|---------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| DETALLE  | MONTO        | PARCIAL 1     | PARCIAL 2 + IMPREVISTOS 2% | PARCIAL 3     | TOTAL                  |
| <b>ACTIVOS FIJOS - INVERSIONES TANGIBLES</b>       |              |               |                            | \$ 537.619,53 | \$ 608.074,76          |
| <i>Activos Fijos Operacionales</i>                 |              | \$ 519.796,64 | \$ 530.192,57              |               |                        |
| <i>Equipo de Computo</i>                           |              | \$ 4.839,84   | \$ 4.936,64                |               |                        |
| <i>Muebles y Enseres</i>                           |              | \$ 2.441,49   | \$ 2.490,32                |               |                        |
| <i>Activos Fijos Administración</i>                |              |               |                            | \$ 43.778,20  |                        |
| <i>Equipo de Computo</i>                           |              | \$ 4.530,40   | \$ 4.621,01                |               |                        |
| <i>Muebles y Enseres</i>                           |              | \$ 3.389,40   | \$ 3.457,19                |               |                        |
| <i>Vehículos</i>                                   |              | \$ 35.000,00  | \$ 35.700,00               |               |                        |
| <i>Activos Fijos Ventas</i>                        |              |               |                            | \$ 26.677,04  |                        |
| <i>Equipo de Computo</i>                           |              | \$ 4.774,56   | \$ 4.870,05                |               |                        |
| <i>Muebles y Enseres</i>                           |              | \$ 3.389,40   | \$ 3.457,19                |               |                        |
| <i>Vehículos</i>                                   |              | \$ 17.990,00  | \$ 18.349,80               |               |                        |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS - INVERSIONES INTANGIBLES</b> |              | \$ 15.400,00  | \$ 15.708,00               |               | \$ 15.708,00           |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>                          |              |               |                            |               | \$ 398.732,97          |
|  | \$           |               |                            |               |                        |
| Capital de trabajo Operacional                     | 350.852,18   |               |                            |               |                        |
| Capital de trabajo Administrativo                  | \$ 30.875,76 |               |                            |               |                        |
| Capital de trabajo de Ventas.                      | \$ 17.005,03 |               |                            |               |                        |
| <b>TOTAL DE INVERSIONES</b>                        |              |               |                            |               | <b>\$ 1.022.515,73</b> |

Elaborado por: David Carrera

**5.1.1 Inversiones tangibles  
(infraestructura, maquinaria, equipo, etc.)**

**Tabla 34: Plan de Inversiones**

| PLAN DE INVERSIONES                              |                      |              |               |             |             |
|--|----------------------|--------------|---------------|-------------|-------------|
| DETALLE  | PREOPERATIVO         | 4            | 6             | 7           | 10          |
| <b>ACTIVOS FIJOS -<br/>INVERSIONES TANGIBLES</b> | <b>\$ 608.074,76</b> | \$ 14.427,70 | \$ 105.115,08 | \$ 9.557,64 | \$ 9.557,64 |
| <b>Activos Fijos Operacionales</b>               | <b>\$ 537.619,53</b> |              |               |             |             |
| Terreno  | \$ 91.800,00         |              |               |             |             |
| Proyecto Llave en mano,<br>Edificio Industrial   | \$ 204.000,00        |              |               |             |             |
| Puente Grúa 5tn                                  | \$ 37.699,20         |              |               |             |             |
| Montacargas 5tn                                  | \$ 45.900,00         |              |               |             |             |
| Brazo Hidráulico                                 | \$ 49.034,09         |              |               |             |             |
| Compresor  | \$ 10.200,00         |              |               |             |             |
| Caja de Herramientas                             | \$ 1.734,00          |              |               |             |             |
| Juego de pistola Neumática                       | \$ 510,00            |              |               |             |             |
| Vehículo - Camión HINO                           | \$ 51.065,28         |              | \$ 51.065,28  |             |             |
| Generador Eléctrico                              | \$ 35.700,00         |              |               |             |             |
| Paletizador                                      | \$ 2.550,00          |              |               |             |             |
| Equipo de Computo                                | \$ 4.936,64          | \$ 4.936,64  |               | \$ 4.936,64 | \$ 4.936,64 |
| Muebles y Enseres                                | \$ 2.490,32          |              |               |             |             |
| <b>Activos Fijos<br/>Administración</b>          | <b>\$ 43.778,20</b>  |              |               |             |             |
| Equipo de Computo                                | \$ 4.621,01          | \$ 4.621,01  |               | \$ 4.621,01 | \$ 4.621,01 |
| Muebles y Enseres                                | \$ 3.457,19          |              |               |             |             |
| Vehículos  | \$ 35.700,00         |              | \$ 35.700,00  |             |             |
| <b>Activos Fijos Ventas</b>                      | <b>\$ 26.677,04</b>  |              |               |             |             |
| Equipo de Computo                                | \$ 4.870,05          | \$ 4.870,05  |               | \$ -        | \$ -        |
| Muebles y Enseres                                | \$ 3.457,19          |              |               |             |             |
| Vehículos  | \$ 18.349,80         |              | \$ 18.349,80  |             |             |

**Elaborado por:** David Carrera

Las inversiones tangibles se refieren a toda la infraestructura, maquinaria, equipos, vehículos y muebles necesarios para iniciar las actividades tanto operacionales como administrativas y de ventas.

Según la figura anterior, se necesita una inversión de \$ 608.074,76 en activos fijos tangibles; y estos se desagregan por áreas según el requerimiento de personal que se especifica en el capítulo 4 y en la determinación de los gastos administrativos. Estas necesidades se especifican en el siguiente plan de inversiones estimado a 10 años.

De lo programado para el primer año de apertura de la empresa SERVIMAQ, se busca potenciarla en diferentes años, esto es en el cuarto con equipos de computación para facilitar y mejorar las actividades comerciales y administrativas.

En el sexto año la adquisición de vehículos tanto para los vendedores como para la bodega para facilitar el proceso de logística al interior del país. Y finalmente, en el séptimo y décimo año la adquisición de nuevas computadoras para ampliar el mercado con nuevo personal.

### **5.1.2 Inversiones no corrientes**

Las inversiones no corrientes son aquellas realizadas en activos que no pertenecen al grupo de corrientes, es decir, se refiere a la inversión que se necesita hacer en activos fijos (tangibles intangibles) y diferidos para calcular el monto de inversión óptimo.

Tomando como referencia la determinación de la inversión, la inversión no corriente resulta un total de \$ 623.782,76 como se detalla en la siguiente figura.

El detalle de los activos fijos se encuentra en el anexo 4; y los activos diferidos son aquellos costos que se necesitan realizar en la conformación legal de la empresa, la contratación de estudios para la edificación de la matriz de

SERVIMAQ y la adquisición de un software contable para gestionar adecuadamente los recursos financieros y económicos de la empresa.

**Tabla 35: Determinación de la inversión no corriente**

| DETERMINACION DE LA INVERSIÓN                             |       |             |                            |            |                      |
|---|-------|-------------|----------------------------|------------|----------------------|
| DETALLE   | MONTO | PARCIAL 1   | PARCIAL 2 + IMPREVISTOS 2% | PARCIAL 3  | TOTAL                |
|   |       |             |                            | \$         |                      |
| <b><u>ACTIVOS FIJOS - INVERSIONES TANGIBLES</u></b>       |       |             |                            | 537.619,53 | <u>\$ 608.074,76</u> |
|   |       | \$          | \$                         |            |                      |
| <i>Activos Fijos Operacionales</i>                        |       | 519.796,64  | 530.192,57                 |            |                      |
| <i>Equipo de Computo</i>                                  |       | \$ 4.839,84 | \$ 4.936,64                |            |                      |
| <i>Muebles y Enseres</i>                                  |       | \$ 2.441,49 | \$ 2.490,32                |            |                      |
|   |       |             |                            | \$         |                      |
| <b><u>Activos Fijos Administración</u></b>                |       |             |                            | 43.778,20  |                      |
| <i>Equipo de Computo</i>                                  |       | \$ 4.530,40 | \$ 4.621,01                |            |                      |
| <i>Muebles y Enseres</i>                                  |       | \$ 3.389,40 | \$ 3.457,19                |            |                      |
|   |       |             |                            | \$         |                      |
| <i>Vehículos</i>  |       | 35.000,00   | \$ 35.700,00               |            |                      |
|   |       |             |                            | \$         |                      |
| <b><u>Activos Fijos Ventas</u></b>                        |       |             |                            | 26.677,04  |                      |
| <i>Equipo de Computo</i>                                  |       | \$ 4.774,56 | \$ 4.870,05                |            |                      |
| <i>Muebles y Enseres</i>                                  |       | \$ 3.389,40 | \$ 3.457,19                |            |                      |
|   |       |             |                            | \$         |                      |
| <i>Vehículos</i>  |       | 17.990,00   | \$ 18.349,80               |            |                      |
| <b><u>ACTIVOS DIFERIDOS - INVERSIONES INTANGIBLES</u></b> |       | \$          |                            |            |                      |
|   |       | 15.400,00   | \$ 15.708,00               |            | \$ 15.708,00         |
| <b>TOTAL DE INVERSIONES NO CORRIENTES</b>                 |       |             |                            |            | <b>\$ 623.782,76</b> |

Elaborado por: David Carrera

### 5.1.3 Capital de trabajo

#### (capital de trabajo operacional, administración y ventas)

El capital de trabajo es básicamente con lo que cuenta la empresa disponible, en el momento, para ejercer sus actividades comerciales y económicas. La forma de calcularlo es considerar los activos corrientes y restarles los pasivos corrientes; la razón resulta en un momento dado que la empresa deba cancelar todas sus deudas de corto plazo pueda realizarlo y seguir realizando sus actividades tranquilamente. Otra forma de calcular la relación es a través del indicador “prueba ácida” que lo óptimo se considera que sea mayor a 1, sin embargo si una empresa tiene una diferencia negativa, no necesariamente se considera que esta en una mala situación sino se trata de medir la disponibilidad monetaria inmediata para afrontar obligaciones con terceros.

El capital de trabajo de la empresa SERVIMAQ sería:

**Tabla 36: Capital de Trabajo**

| CALCULO CAPITAL DE TRABAJO      |                 |                   |                      |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------|
| DETALLE                         | VALORES ANUALES | VALORES DIA (360) | CAPITAL DE TRABAJO   |
| Costos de Maquinaria            | \$ 701.704,36   | \$ 1.949,18       | \$ 350.852,18        |
| Gastos administración           | \$ 61.751,51    | \$ 171,53         | \$ 30.875,76         |
| Gastos de ventas                | \$ 34.010,06    | \$ 94,47          | \$ 17.005,03         |
| <b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b> |                 |                   | <b>\$ 398.732,97</b> |

| FACTOR CAJA   |            |
|---|------------|
| # de días de crédito clientes (cuentas por cobrar)    | 360        |
| # de días de inventario productos (existencias de PT) | 180        |
| # de días de crédito proveedores ( cuantas por pagar) | 360        |
| <b>FACTOR CAJA</b>                                    | <b>180</b> |

Elaborado por: David Carrera

Para determinar el capital de trabajo, es necesario saber la fluidez de fondos que tiene caja, es decir, los días que demoraría cobrarse los créditos otorgados a los clientes y los días que se deben cubrir las obligaciones. De esta manera, se tiene un capital de trabajo general de \$ 398.732,97 que es alto considerando que todos los activos a adquirirse son nuevos, el personal es pequeño y estos son los que generarán los ingresos a SERVIMAQ.

#### 5.1.4 Estado de fuentes y usos

El estado de fuentes y usos relaciona la inversión que se necesita en activos fijos y en aquellos que forman parte del capital de trabajo con respecto a su financiamiento. En este caso, el 61% será otorgado por los accionistas quedando un 39% para financiarse con crédito con una entidad financiera.

**Tabla 37: Estado de Fuentes y Usos**

| ESTADO DE FUENTES Y USOS                    |                              |                             |                      |
|---|------------------------------|-----------------------------|----------------------|
| DETALLE                                     | MONTO DE LA INVERSIÓN (100%) | APORTE DE ACCIONISTAS (35%) | CREDITO (65%)        |
| Activos Fijos - Inversiones Tangibles       | \$ 608.074,76                | \$ 212.826,17               | \$ 395.248,60        |
| Activos Diferidos - Inversiones Intangibles | \$ 15.708,00                 | \$ 15.708,00                |                      |
| Capital de Trabajo                          | \$ 398.732,97                | \$ 398.732,97               |                      |
| <b>TOTAL DE INVERSIÓN</b>                   | <b>\$ 1.022.515,73</b>       | <b>\$ 627.267,14</b>        | <b>\$ 395.248,60</b> |

Elaborado por: David Carrera

La forma de financiar este crédito es a 10 años con un periodo de gracia, con una tasa activa de interés del 15,98% en el Banco Bolivariano según se muestra en el anexo 7.

## **5.2 Determinación de costos, gastos e ingresos**

Se considera costos a todos aquellos egresos que se realizan para la adquisición de bienes y servicios que tienen relación directa con la operación de la empresa, en este caso con la venta y servicio técnico de maquinaria metalmecánica. Así mismo, los gastos son aquellos egresos que se realizan para la adquisición de bienes y servicios que no tienen relación directa con la operación del negocio pero que son necesarios para garantizar cierto valor agregado al bien o servicio que se está comercializando. Los ingresos son todos los rubros que la empresa recibe cuando vende un producto o servicio.

Tomando en cuenta esto, sea considerado los siguientes costos, gastos e ingresos que se espera generar con la creación de SERVIMAQ.

### **5.2.1 Costos directos e indirectos de producción**

Los costos generados están estrechamente relacionados con el número de máquinas a comercializarse según los pedidos recibidos y por el tipo deseado, en consecuencia los costos que se van a generar resulta de la negociación, importación, transporte y servicio técnico del tipo de máquina que se comercialice y dependiendo del número de máquinas a venderse en el año. Estos costos son los siguientes:

**Tabla 38: Costos directos e indirectos de producción**

| DETALLE CIZALLA SM0630   | AÑO 1                       |
|--|-----------------------------|
| Sueldos y salarios   | \$ 4.714,90                 |
| Maquina Cizalla SM 0630  | \$ 66.360,00                |
| Contenedor Cizalla SM 0630                                     | \$ 10.000,00                |
| Adicionales Aduanas Cizalla SM0630                             | \$ 10.862,50                |
| Transporte y Seguro de Transporte Cizalla SM 0630              | \$ 10.405,40                |
| <b>Parcial</b>   | <b>\$ 102.342,79</b>        |
| Imprevistos 2%   | \$ 2.046,86                 |
| <b>Subtotal</b>  | <b>\$ 104.389,65</b>        |
| Gasto depreciación   | \$ 7.348,18                 |
| <b><u>Total costos y gastos de maquinaria</u></b>              | <b><u>\$ 111.737,83</u></b> |
| DETALLE PLEGADORA PM 13530                                     | AÑO 1                       |
| Sueldos y salarios   | \$ 4.714,90                 |
| Maquina Plegadora PM 13530                                     | \$ 119.700,00               |
| Contenedor Plegadora PM 13530                                  | \$ 15.000,00                |
| Adicionales Aduanas Plegadora PM 13530                         | \$ 16.293,75                |
| Transporte y Seguro de Transporte Plegadora PM 13530           | \$ 15.608,10                |
| <b>Parcial</b>   | <b>\$ 171.316,74</b>        |
| Imprevistos 2%   | \$ 3.426,33                 |
| <b>Subtotal</b>  | <b>\$ 174.743,08</b>        |
| Gasto depreciación   | \$ 7.348,18                 |
| <b><u>Total costos y gastos de maquinaria</u></b>              | <b><u>\$ 182.091,25</u></b> |
| DETALLE PLEGADORA PF 16030                                     | AÑO 1                       |
| Sueldos y salarios   | \$ 4.714,90                 |
| Maquina Plegadora PF 16030                                     | \$ 193.200,00               |
| Contenedor Plegadora PF 16030                                  | \$ 10.000,00                |
| Adicionales Aduanas Plegadora PF 16030                         | \$ 10.862,50                |
| Transporte y Seguro de Transporte Plegadora PF 16030           | \$ 10.405,40                |
| <b>Parcial</b>   | <b>\$ 229.182,79</b>        |
| Imprevistos 2%   | \$ 4.583,66                 |
| <b>Subtotal</b>  | <b>\$ 233.766,45</b>        |
| Gasto depreciación   | \$ 7.348,18                 |
| <b><u>Total costos y gastos de maquinaria</u></b>              | <b><u>\$ 241.114,63</u></b> |
| DETALLE BENDICROOP 60 SD                                       | AÑO 1                       |
| Sueldos y salarios   | \$ 4.714,90                 |
| Maquina Punzonadora BENDICROOP 60 SD                           | \$ 41.983,76                |
| Contenedor Punzonadora BENDICROOP 60 SD                        | \$ 3.000,00                 |
| Adicionales Aduanas Punzonadora BENDICROOP 60 SD               | \$ 3.103,57                 |
| Transporte y Seguro de Transporte Punzonadora BENDICROOP 60 SD | \$ 2.972,97                 |
| <b>Parcial</b>   | <b>\$ 55.775,20</b>         |
| Imprevistos 2%   | \$ 1.115,50                 |



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Subtotal</b>   | <b>\$ 56.890,70</b>         |
| Gasto depreciación  | \$ 7.348,18                 |
| <b><u>Total costos y gastos de maquinaria</u></b>             | <b><u>\$ 64.238,88</u></b>  |
| <b>DETALLE HYDRACROP 80 SD</b>                                | <b>AÑO 1</b>                |
| Sueldos y salarios  | \$ 4.714,90                 |
| Maquina Punzonadora HYDRACROP 80 SD                           | \$ 56.966,00                |
| Contenedor Punzonadora HYDRACROP 80 SD                        | \$ 3.000,00                 |
| Adicionales Aduanas Punzonadora HYDRACROP 80 SD               | \$ 3.103,57                 |
| Transporte y Seguro de Transporte Punzonadora HYDRACROP 80 SD | \$ 2.972,97                 |
| Energía Eléctrica. (Anual)                                    | \$ 3.000,00                 |
| Mantenimiento Planta. (Anual)                                 | \$ 1.000,00                 |
| Seguros de Maquinaria (Anual)                                 | \$ 15.040,02                |
| Alimentación (Anual)  | \$ 3.510,00                 |
| <b>Parcial</b>  | <b>\$ 93.307,45</b>         |
| Imprevistos 2%  | \$ 1.866,15                 |
| <b>Subtotal</b>   | <b>\$ 95.173,60</b>         |
| Gasto depreciación  | \$ 7.348,18                 |
| <b><u>Total costos y gastos de maquinaria</u></b>             | <b><u>\$ 102.521,78</u></b> |

Elaborado por: David Carrera

**Tabla 39: Total costos directos e indirectos**

| <b><u>Total costos y gastos de maquinaria</u></b> | <b><u>AÑO</u></b> |
|---|-------------------|
| \$ 701.704,36                                     | 1                 |
| \$ 1'014.585,23                                   | 2                 |
| \$ 1'348.031,36                                   | 3                 |
| \$ 1'703.081,46                                   | 4                 |
| \$ 2'080.821,19                                   | 5                 |
| \$ 2'150.524,33                                   | 6                 |
| \$ 2'222.604,35                                   | 7                 |
| \$ 2'297.142,29                                   | 8                 |
| \$ 2'374.221,98                                   | 9                 |
| \$ 2'493.217,07                                   | 10                |

Elaborado por: David Carrera

## 5.2.2 Gastos de administración

Tabla 40: Gastos de administración

| DETALLE                               | AÑO 1               |
|---------------------------------------|---------------------|
| Sueldos y salarios                    | \$ 46.562,70        |
| Útiles de Oficina                     | \$ 2.760,00         |
| Artículos de Limpieza de oficinas     | \$ 2.160,00         |
| Luz, agua, teléfono                   | \$ 5.160,00         |
| Permiso y patentes (Anual)            | \$ 1.600,00         |
| Tramites (Anual)                      | \$ 1.020,00         |
| Servicios de Internet                 | \$ 105,00           |
| Alimentación                          | \$ 1.173,00         |
| <b>Parcial</b>                        | <b>\$ 60.540,70</b> |
| Imprevistos 2%                        | \$ 1.210,81         |
| <b>Subtotal</b>                       | <b>\$ 61.751,51</b> |
| Gasto depreciaciones                  | \$ 8.277,48         |
| Gasto amortizaciones                  | \$ 3.141,60         |
| <b>Total Gastos de Administración</b> | <b>\$ 73.170,60</b> |

Elaborado por: David Carrera

Tabla 41: Gastos administrativos anuales

| <u>Gastos administrativos anuales</u> | <u>AÑO</u> |
|---------------------------------------|------------|
| \$ 73.170,60                          | 1          |
| \$ 75.276,32                          | 2          |
| \$ 77.453,86                          | 3          |
| \$ 79.705,64                          | 4          |
| \$ 82.034,21                          | 5          |
| \$ 81.300,59                          | 6          |
| \$ 83.790,68                          | 7          |
| \$ 86.365,68                          | 8          |
| \$ 89.028,48                          | 9          |
| \$ 91.782,09                          | 10         |

Elaborado por: David Carrera

Los gastos de administración son aquellos que se refieren a la gestión de los activos y pasivos, específicamente con la nómina, las depreciaciones y amortizaciones. En el anexo 8 se detalla los sueldos por áreas y en el anexo 9 las depreciaciones y amortizaciones de los diferentes activos que se deben adquirir.

La proyección de los gastos está relacionada con la tasa de inflación actual que maneja el país (3,41%).

### 5.2.3 Gastos de ventas

Los gastos de ventas están estrechamente relacionados con los vendedores, el Gerente Comercial y el asistente del mismo. Los demás rubros representan los egresos que deben realizarse para alcanzar la venta y ofrecer una adecuada asistencia al cliente; por lo tanto estos rubros son:

**Tabla 42: Gastos de ventas**

| DETALLE  | AÑO 1               |
|--|---------------------|
| Sueldos y Salarios   | \$ 29.219,20        |
| Transporte de Maquinaria hasta el punto de venta, por bulto (Maquinas Grandes) | \$ 2.500,00         |
| Viáticos y Movilización  | \$ 450,00           |
| Alimentación   | \$ 1.174,00         |
| <b>Parcial</b>   | <b>\$ 33.343,20</b> |
| Imprevistos 2%   | \$ 666,86           |
| <b>Subtotal</b>  | <b>\$ 34.010,06</b> |
| Gastos depreciación  | \$ 5.237,46         |
| <b>Total Gastos de Ventas</b>  | <b>\$ 39.247,53</b> |

Elaborado por: David Carrera

**Tabla 43: Gastos de ventas anuales**

| <u>Gastos de ventas anuales</u> | <u>AÑO</u> |
|---------------------------------|------------|
| \$ 39.247,53                    | 1          |
| \$ 40.407,27                    | 2          |
| \$ 41.606,56                    | 3          |
| \$ 42.846,75                    | 4          |
| \$ 44.129,22                    | 5          |
| \$ 45.455,43                    | 6          |
| \$ 46.826,86                    | 7          |
| \$ 48.245,06                    | 8          |
| \$ 49.711,62                    | 9          |
| \$ 51.228,19                    | 10         |

**Elaborado por:** David Carrera

Finalmente se tiene el total de costos y gastos, los mismos que son operativos, administrativos, de ventas y financieros. Los gastos financieros son aquellos que se generan por el financiamiento del préstamo con el Banco Bolivariano y que le corresponden solo a la importación de algunas máquinas como se muestra en el anexo 10. De manera resumida, los costos y gastos totales por año son los siguientes:

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| COSTOS TOTALES MAQUINA        | \$ 701.704,36        |
| GASTOS TOTALES ADMINISTRACION | \$ 73.170,60         |
| GASTOS TOTALES VENTAS         | \$ 39.247,53         |
| GASTOS TOTALES FINANCIEROS    | \$ 63.160,73         |
| <b>TOTALES</b>                | <b>\$ 877.283,21</b> |

**Tabla 44: Costos y Gastos totales anuales**

| <u>Costos y Gastos Anuales</u> | <u>Unidades a vender</u> | <u>AÑO</u> |
|--------------------------------|--------------------------|------------|
| \$ 877.283,21                  | 15                       | 1          |
| \$ 1.125.643,32                | 22                       | 2          |
| \$ 1.434.268,73                | 29                       | 3          |
| \$ 1.763.239,09                | 36                       | 4          |
| \$ 2.113.574,90                | 43                       | 5          |
| \$ 2.172.482,21                | 43                       | 6          |
| \$ 2.236.886,30                | 43                       | 7          |
| \$ 2.303.725,88                | 43                       | 8          |
| \$ 2.373.083,99                | 43                       | 9          |
| \$ 2.484.333,52                | 43                       | 10         |

**Elaborado por:** David Carrera

#### **5.2.4 Ingresos**

Los ingresos que se esperan recibir es por la venta de la maquinaria metalmecánica y por el servicio técnico post venta durante la garantía de marca y posteriormente a esta para garantizar la relación comercial con los clientes. De acuerdo a las ventas proyectadas para los siguientes diez años, los montos a percibir por ingresos serían:

**Tabla 45: Ventas totales anuales**

| <u>Ingresos por ventas</u> | <u>Unidades a importar</u> | <u>AÑO</u> |
|----------------------------|----------------------------|------------|
| \$ 1.120.303,23            | 15                         | 1          |
| \$ 1.694.940,53            | 25                         | 2          |
| \$ 1.617.682,33            | 33                         | 3          |
| \$ 2.040.661,46            | 41                         | 4          |
| \$ 2.490.606,51            | 49                         | 5          |
| \$ 2.575.535,55            | 49                         | 6          |
| \$ 2.663.360,66            | 49                         | 7          |
| \$ 2.754.180,61            | 49                         | 8          |
| \$ 2.848.097,52            | 49                         | 9          |
| \$ 2.945.217,00            | 49                         | 10         |

**Elaborado por:** David Carrera

### **5.3 Evaluación financiera**

La evaluación financiera consiste en determinar la viabilidad del proyecto y los beneficios en términos de rentabilidad y liquidez para tomar decisiones sobre aspectos técnicos y no sobre apreciaciones empíricas. Por esta razón se determinan índices que garanticen el éxito de un negocio a través del análisis de los diferentes estados financieros y la aplicación de indicadores de gestión.

#### **5.3.1 Estado de situación inicial**

El estado de situación inicial o balance general de cualquier empresa muestra lo que tiene y lo que debe una empresa, y también muestra cuál es el aporte de los socios en su creación. Muestra básicamente como inicia la empresa en un periodo determinado para luego analizarlo cuando termine un ejercicio económico identificando cuáles son las cuentas contables (ver anexo

11) que más movimientos tuvieron y sus saldos para tomar las medidas comerciales, financieras y técnicas adecuadas para garantizar la sostenibilidad y crecimiento, en este caso de SERVIMAQ.

**Tabla 46: Ventas totales anuales**

| BALANCE GENERAL       |            |                 |                  |                 |
|-----------------------|------------|-----------------|------------------|-----------------|
| ACTIVOS               |            | 1.022.515,73    | PASIVO           | 395.248,60      |
| ACTIVOS               |            |                 | PASIVO LARGO     |                 |
| CORRIENTES            | 398.732,97 |                 | PLAZO            | 395.248,60      |
| ACTIVOS FIJOS         | 608.074,76 |                 | PATRIMONIO       | 627.267,14      |
| <i>Activos Fijos</i>  |            |                 | Capital social / |                 |
| <i>Operacionales</i>  | 537.619,53 |                 | Aporte           |                 |
| <i>Activos Fijos</i>  |            |                 | accionistas      | 627.267,14      |
| <i>Administración</i> | 43.778,20  |                 |                  |                 |
| <i>Activos Fijos</i>  |            |                 |                  |                 |
| <i>Ventas</i>         | 26.677,04  |                 |                  |                 |
| ACTIVOS               |            |                 |                  |                 |
| DIFERIDOS             | 15.708,00  |                 |                  |                 |
| TOTAL DE              |            |                 | TOTAL            |                 |
| ACTIVOS.              |            | \$ 1.022.515,73 | PASIVOS +        |                 |
|                       |            |                 | PATRIMONIO       | \$ 1.022.515,73 |

**Elaborado por:** David Carrera

### 5.3.2 Estado de pérdidas y ganancias proyectado

El estado de resultados muestra todos los ingresos y egresos generados en un ejercicio económico o, también proyecta los ingresos y egresos que se van a generar en un negocio por las ventas de un bien o servicio que se pretende comercializar en un mercado específico. En este caso, SERVIMAQ se proyectó a diez años debido a que ese es el plazo de pago del préstamo según anexo 7.

**Tabla 47: Estado de pérdidas y ganancias proyectado**

**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**

| DETALLE  | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Ventas Netas   | \$ 1.120.303,23      | \$ 1.694.940,53      | \$ 1.617.682,33      | \$ 2.040.661,46      | \$ 2.490.606,51      | \$ 2.575.535,55      | \$ 2.663.360,66      | \$ 2.754.180,61      | \$ 2.848.097,52      | \$ 2.945.217,00      |
| (-) Costo de ventas                                      | \$ 701.704,36        | \$ 946.799,00        | \$ 1.259.065,45      | \$ 1.591.561,70      | \$ 1.945.304,31      | \$ 2.010.636,90      | \$ 2.078.197,33      | \$ 2.148.061,56      | \$ 2.220.308,17      | \$ 2.334.305,38      |
| <b>(=) Utilidad bruta en ventas</b>                      | <b>\$ 418.598,87</b> | <b>\$ 748.141,53</b> | <b>\$ 358.616,88</b> | <b>\$ 449.099,76</b> | <b>\$ 545.302,20</b> | <b>\$ 564.898,65</b> | <b>\$ 585.163,34</b> | <b>\$ 606.119,05</b> | <b>\$ 627.789,35</b> | <b>\$ 610.911,63</b> |
| (-) Gastos de administración                             | \$ 73.170,60         | \$ 75.276,32         | \$ 77.453,86         | \$ 79.705,64         | \$ 82.034,21         | \$ 81.300,59         | \$ 83.790,68         | \$ 86.365,68         | \$ 89.028,48         | \$ 91.782,09         |
| (-) Gastos de ventas                                     | \$ 39.247,53         | \$ 40.407,27         | \$ 41.606,56         | \$ 42.846,75         | \$ 44.129,22         | \$ 45.455,43         | \$ 46.826,86         | \$ 48.245,06         | \$ 49.711,62         | \$ 51.228,19         |
| <b>(=) Utilidad Operacional</b>                          | <b>\$ 306.180,75</b> | <b>\$ 632.457,94</b> | <b>\$ 239.556,47</b> | <b>\$ 326.547,38</b> | <b>\$ 419.138,77</b> | <b>\$ 438.142,63</b> | <b>\$ 454.545,80</b> | <b>\$ 471.508,31</b> | <b>\$ 489.049,25</b> | <b>\$ 467.901,34</b> |
| (+) Otros Ingresos                                       | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 |
| (-) Otros egresos  | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 |
| (-) Gasto Financiero                                     | \$ 63.160,73         | \$ 63.160,73         | \$ 56.142,87         | \$ 49.125,01         | \$ 42.107,15         | \$ 35.089,29         | \$ 28.071,43         | \$ 21.053,58         | \$ 14.035,72         | \$ 7.017,86          |
| <b>(=) Utilidad antes de participaciones e impuestos</b> | <b>\$ 243.020,02</b> | <b>\$ 569.297,21</b> | <b>\$ 183.413,60</b> | <b>\$ 277.422,37</b> | <b>\$ 377.031,62</b> | <b>\$ 403.053,34</b> | <b>\$ 426.474,36</b> | <b>\$ 450.454,74</b> | <b>\$ 475.013,53</b> | <b>\$ 460.883,48</b> |
| (-) 15% Participación trabajadores                       | \$ 36.453,00         | \$ 85.394,58         | \$ 27.512,04         | \$ 41.613,35         | \$ 56.554,74         | \$ 60.458,00         | \$ 63.971,15         | \$ 67.568,21         | \$ 71.252,03         | \$ 69.132,52         |
| <b>(=) utilidad antes de impuestos</b>                   | <b>\$ 206.567,02</b> | <b>\$ 483.902,63</b> | <b>\$ 155.901,56</b> | <b>\$ 235.809,01</b> | <b>\$ 320.476,87</b> | <b>\$ 342.595,34</b> | <b>\$ 362.503,21</b> | <b>\$ 382.886,53</b> | <b>\$ 403.761,50</b> | <b>\$ 391.750,96</b> |
| (-) 25% de impuesto a la renta                           | \$ 51.641,75         | \$ 120.975,66        | \$ 38.975,39         | \$ 58.952,25         | \$ 80.119,22         | \$ 85.648,83         | \$ 90.625,80         | \$ 95.721,63         | \$ 100.940,38        | \$ 97.937,74         |
| <b>(=) Utilidad / Pérdida del ejercicio</b>              | <b>\$ 154.925,26</b> | <b>\$ 362.926,97</b> | <b>\$ 116.926,17</b> | <b>\$ 176.856,76</b> | <b>\$ 240.357,66</b> | <b>\$ 256.946,50</b> | <b>\$ 271.877,41</b> | <b>\$ 287.164,89</b> | <b>\$ 302.821,13</b> | <b>\$ 293.813,22</b> |

Elaborado por: David Carrera



### **5.3.3 Flujo de caja proyectado**

El flujo de caja proyectado muestra la circulación de dinero disponible, es decir, aquellos fondos que se pueden utilizar inmediatamente como forma de pago o como medio para adquirir bienes y servicios. Este estado financiero vincula los flujos de dinero que obtendrá SERVIMAQ, es decir, registra todos los valores que ingresa para luego restarle los egresos y determinar un resultado positivo al que se le restará el pago de deudas que la empresa tenga con terceros; y en este caso se refiere al Banco Bolivariano con quien se tiene un préstamo comercial.

Este flujo está compuesto de dos partes, la primera donde registra la parte operativa de todo el negocio, y la segunda donde registra el devengado de los valores que la empresa debe cancelar a sus acreedores.

Esta última parte es la más importante ya que los inversionistas toman muy en cuenta qué tiempo le tomará a la empresa recuperar la inversión realizada, este análisis se ve más especificado en el flujo de caja 2 donde se muestra la inversión realizada por los accionistas y el préstamo otorgado por el Banco, a esto se suman aquellos valores que no manejan efectivo pero que se consideran gasto y se tiene un resultado final al que se denomina “resultado del flujo de cada”.

Finalmente para el primer año, se considera que la empresa SERVIMAQ alcanzará tener ganancias cumpliendo con sus obligaciones con terceros.

**Tabla 48: Flujo de caja proyectado**

| FLUJO DE CAJA N°1                                  |                      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
|--|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| DETALLE  | AÑO 0                | AÑO 1                  | AÑO 2                  | AÑO 3                  | AÑO 4                  | AÑO 5                  | AÑO 6                  | AÑO 7                  | AÑO 8                  | AÑO 9                  | AÑO 10                 |
| <b>INGRESOS OPERACIONALES</b>                      | \$ -                 | \$ <u>1.120.303,23</u> | \$ <u>1.694.940,53</u> | \$ <u>1.617.682,33</u> | \$ <u>2.040.661,46</u> | \$ <u>2.490.606,51</u> | \$ <u>2.575.535,55</u> | \$ <u>2.663.360,66</u> | \$ <u>2.754.180,61</u> | \$ <u>2.848.097,52</u> | \$ <u>2.945.217,00</u> |
| Ventas   | \$ -                 | \$ 1.120.303,23        | \$ 1.694.940,53        | \$ 1.617.682,33        | \$ 2.040.661,46        | \$ 2.490.606,51        | \$ 2.575.535,55        | \$ 2.663.360,66        | \$ 2.754.180,61        | \$ 2.848.097,52        | \$ 2.945.217,00        |
| <b>EGRESOS OPERACIONALES</b>                       | \$ -                 | \$ <u>760.725,06</u>   | \$ <u>1.076.871,40</u> | \$ <u>1.413.694,34</u> | \$ <u>1.772.236,42</u> | \$ <u>2.153.587,20</u> | \$ <u>2.227.024,52</u> | \$ <u>2.302.966,06</u> | \$ <u>2.381.497,20</u> | \$ <u>2.462.706,26</u> | \$ <u>2.585.971,53</u> |
| Costos de importación Maquinaria                   | \$ -                 | \$ 664.963,48          | \$ 977.844,35          | \$ 1.311.290,47        | \$ 1.666.340,57        | \$ 2.044.080,31        | \$ 2.113.783,45        | \$ 2.185.863,46        | \$ 2.260.401,41        | \$ 2.337.481,10        | \$ 2.456.476,19        |
| Gastos Administración                              | \$ -                 | \$ 61.751,51           | \$ 63.857,24           | \$ 66.034,77           | \$ 68.286,56           | \$ 70.615,13           | \$ 73.023,11           | \$ 75.513,19           | \$ 78.088,19           | \$ 80.751,00           | \$ 83.504,61           |
| Gasto de Ventas                                    | \$ -                 | \$ 34.010,06           | \$ 35.169,81           | \$ 36.369,10           | \$ 37.609,28           | \$ 38.891,76           | \$ 40.217,97           | \$ 41.589,40           | \$ 43.007,60           | \$ 44.474,16           | \$ 45.990,73           |
| <b>FLUJO OPERACIONAL</b>                           | \$ -                 | \$ <u>359.578,17</u>   | \$ <u>618.069,13</u>   | \$ <u>203.987,99</u>   | \$ <u>268.425,04</u>   | \$ <u>337.019,31</u>   | \$ <u>348.511,02</u>   | \$ <u>360.394,60</u>   | \$ <u>372.683,41</u>   | \$ <u>385.391,27</u>   | \$ <u>359.245,47</u>   |
| <b>INGRESOS NO OPERACIONAL</b>                     | \$ <u>623.782,76</u> | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ <u>10.511,51</u>    | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ <u>643.697,61</u>   |
| Aporte accionistas                                 | \$ 228.534,17        | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |
| Crédito  | \$ 395.248,60        | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |
| Otros Ingresos                                     | \$ -                 | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |
| Capital de trabajo                                 | \$ -                 | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 398.732,97          |
| Recuperación de activos fijos (valor residual)     | \$ -                 | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 10.511,51           | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ 244.964,64          |
| <b>EGRESOS OPERACIONALES</b>                       | \$ <u>623.782,76</u> | \$ <u>151.255,48</u>   | \$ <u>313.447,48</u>   | \$ <u>166.546,81</u>   | \$ <u>208.034,82</u>   | \$ <u>222.697,62</u>   | \$ <u>330.227,72</u>   | \$ <u>236.142,55</u>   | \$ <u>228.259,93</u>   | \$ <u>230.144,63</u>   | \$ <u>227.562,28</u>   |
| Activos fijos                                      | \$ <u>608.074,76</u> | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ <u>14.427,70</u>    | \$ -                   | \$ <u>105.115,08</u>   | \$ <u>9.557,64</u>     | \$ -                   | \$ -                   | \$ <u>9.557,64</u>     |
| Activos diferidos                                  | \$ 15.708,00         | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   | \$ -                   |
| Gasto financiero                                   | \$ -                 | \$ 63.160,73           | \$ 63.160,73           | \$ 56.142,87           | \$ 49.125,01           | \$ 42.107,15           | \$ 35.089,29           | \$ 28.071,43           | \$ 21.053,58           | \$ 14.035,72           | \$ 7.017,86            |
| Pago deuda- Amortización de capital de crédito     | \$ -                 | \$ -                   | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           | \$ 43.916,51           |
| 15% Participación trabajadores                     | \$ -                 | \$ 36.453,00           | \$ 85.394,58           | \$ 27.512,04           | \$ 41.613,35           | \$ 56.554,74           | \$ 60.458,00           | \$ 63.971,15           | \$ 67.568,21           | \$ 71.252,03           | \$ 69.132,52           |
| 25% Impuesto a la renta                            | \$ -                 | \$ 51.641,75           | \$ 120.975,66          | \$ 38.975,39           | \$ 58.952,25           | \$ 80.119,22           | \$ 85.648,83           | \$ 90.625,80           | \$ 95.721,63           | \$ 100.940,38          | \$ 97.937,74           |
| <b>FLUJO NO OPERACIONAL</b>                        | \$ -                 | \$ <u>-151.255,48</u>  | \$ <u>-313.447,48</u>  | \$ <u>-166.546,81</u>  | \$ <u>-208.034,82</u>  | \$ <u>-222.697,62</u>  | \$ <u>-319.716,21</u>  | \$ <u>-236.142,55</u>  | \$ <u>-228.259,93</u>  | \$ <u>-230.144,63</u>  | \$ <u>416.135,33</u>   |
| <b>FLUJO DE CAJA NETO GENERADO O UTILIDAD NETA</b> | \$ -                 | \$ <u>208.322,69</u>   | \$ <u>304.621,66</u>   | \$ <u>37.441,18</u>    | \$ <u>60.390,22</u>    | \$ <u>114.321,69</u>   | \$ <u>28.794,81</u>    | \$ <u>124.252,06</u>   | \$ <u>144.423,48</u>   | \$ <u>155.246,63</u>   | \$ <u>775.380,80</u>   |
| <b>SALDO INICIAL</b>                               | \$ -                 | \$ -                   | \$ <u>208.322,69</u>   | \$ <u>512.944,35</u>   | \$ <u>550.385,52</u>   | \$ <u>610.775,74</u>   | \$ <u>725.097,43</u>   | \$ <u>753.892,25</u>   | \$ <u>878.144,30</u>   | \$ <u>1.022.567,79</u> | \$ <u>1.177.814,42</u> |

### FLUJO DE CAJA N°1

| DETALLE             | AÑO 0 | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8           | AÑO 9           | AÑO 10          |
|---------------------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>SALDO FINAL:</b> | \$ -  | \$ 208.322,69 | \$ 512.944,35 | \$ 550.385,52 | \$ 610.775,74 | \$ 725.097,43 | \$ 753.892,25 | \$ 878.144,30 | \$ 1.022.567,79 | \$ 1.177.814,42 | \$ 1.953.195,22 |

### FLUJO DE CAJA N°2

| DETALLE                                 | AÑO 0                 | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Utilidad / Perdida del ejercicio        |                       | \$ 154.925,26        | \$ 362.926,97        | \$ 116.926,17        | \$ 176.856,76        | \$ 240.357,66        | \$ 256.946,50        | \$ 271.877,41        | \$ 287.164,89        | \$ 302.821,13        | \$ 293.813,22        |
| (+) Depreciaciones                      |                       | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         | \$ 50.255,83         |
| (+) Amortizaciones                      |                       | \$ 3.141,60          | \$ 3.141,60          | \$ 3.141,60          | \$ 3.141,60          | \$ 3.141,60          |                      |                      |                      |                      |                      |
| (+) Recuperación del capital de trabajo |                       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | \$ 398.732,97        |
| (+) Recuperación de Activos fijos       |                       |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | \$ 244.964,64        |
| (-) Inversiones                         | -\$ 1.022.515,73      | \$ -                 | \$ -                 | \$ -                 | -\$ 14.427,70        | \$ -                 | -\$ 105.115,08       | -\$ 9.557,64         | \$ -                 | \$ -                 | -\$ 9.557,64         |
| (+) Crédito                             | \$ 395.248,60         |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| (-) Pago deuda                          |                       | \$ -                 | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        | -\$ 43.916,51        |
| <b>(=) Flujo de Caja Generado</b>       | <b>-\$ 627.267,14</b> | <b>\$ 208.322,69</b> | <b>\$ 372.407,89</b> | <b>\$ 126.407,09</b> | <b>\$ 171.909,98</b> | <b>\$ 249.838,57</b> | <b>\$ 158.170,74</b> | <b>\$ 268.659,08</b> | <b>\$ 293.504,21</b> | <b>\$ 309.160,44</b> | <b>\$ 934.292,50</b> |

Elaborado por: David Carrera

#### **5.3.4 Índices financieros (Costo de oportunidad, VAN, TIR, PRI, liquidez y rentabilidad)**

Los índices financieros son aquellos que dan pautas para evaluar concretamente el beneficio del proyecto o negocio a ejecutarse, en este caso se va a calcular el costo de oportunidad, el VAN, el TIR, el PRI y los indicadores de liquidez y rentabilidad.

##### Costo de Oportunidad

El costo de oportunidad de una inversión es el valor descartado debido a la realización de la misma o también el coste de la no realización de la inversión. Se mide por la rentabilidad esperada de los fondos invertidos en el proyecto (o de la asignación de la inmovilización a otras utilidades, por ejemplo, el alquiler de un terreno que se encuentra a disposición o, la dedicación de estos fondos a la compra de deuda pública, de rentabilidad y cobro garantizados). En finanzas, se refiere a la rentabilidad que tendría una inversión considerando el riesgo aceptado. Sirve para hacer valoraciones, contrastando el riesgo de las inversiones o la inmovilidad del activo. (Case, Karl 1997)

##### Valor Actual Neto (VAN)

El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión. La metodología consiste en descontar al momento actual (es decir, actualizar mediante una tasa) todos los flujos de caja futuros y determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera un proyecto y comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. Dicha tasa de actualización o de descuento es el resultado del producto entre el coste medio

ponderado de capital y la tasa de inflación del periodo. Cuando dicha equivalencia es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado. (BREALEY 2006)

Una vez que se ha obtenido estos datos, se puede determinar si el negocio es rentable y el periodo de recuperación de la inversión que los inversionistas deben esperar para empezar a tener utilidades o ganancias.

**Tabla 49: Costo de Oportunidad**

| CALCULO T                   |         | %             |
|-----------------------------|---------|---------------|
| UTILIDAD                    | 100,00% |               |
| PARTICIPACIÓN TRABAJADORES  | 15,00%  | <b>15,00%</b> |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS | 85,00%  |               |
| IMPUESTO A LA RENTA         | 21,25%  | <b>21,25%</b> |
| UTILIDAD NETA               | 63,75%  |               |
| Tasa                        |         | <b>36,25%</b> |

|                               |               |     |
|-------------------------------|---------------|-----|
| % DE RECURSOS PROPIOS (%RP)   | 35%           |     |
| TASA PASIVA REFERENCIAL (TPR) | 4,98%         | BCE |
| % RECURSOS AJENOS (%RA)       | 65%           |     |
| TASA ACTIVA REFERENCIAL (TAR) | 15,98%        | BCE |
| CALCULO T                     | 36,25%        |     |
| TRL "RIESGO PAIS"             | 8,21%         | BCE |
| <b>COP</b>                    | <b>16,57%</b> |     |

El cálculo del VAN trae consigo la determinación de otras variables que son necesarias para evaluar el negocio, estas se refieren a:

- Tasa de descuento  
Es el porcentaje obtenido en el costo de oportunidad que se utiliza para traer al presente los flujos futuros, es decir, es el porcentaje al que se les va a descontar los flujos futuros para conocer cuál será el periodo de recuperación de la inversión realizada.
- El valor actual neto

Este determina la suma de los flujos descontados y cuando el resultado llega a cero es cuando los inversionistas han recuperado la totalidad de la inversión realizada, sin embargo este índice también indica la rentabilidad o pérdida de una inversión dependiendo de los periodos en que se planificó la ejecución del mismo.

➤ La tasa interna de retorno

Este es la tasa de descuento que se necesita para que la inversión llegue a ser igual a cero.

➤ Periodo de Recuperación de la Inversión

Resulta cuando la inversión llega a cero.

**Tabla 50: Valor Actual Neto**

| VALOR ACTUAL NETO                     |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                      |                     |                      |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| DETALLE                               | AÑO 0                 | AÑO 1                 | AÑO 2                 | AÑO 3                 | AÑO 4                 | AÑO 5                 | AÑO 6                 | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9               | AÑO 10               |
| FLUJO NETO DE CAJA                    | -\$ 27.267,14         | \$ 208.322,69         | \$ 304.621,66         | \$ 37.441,18          | \$ 60.390,22          | \$ 114.321,69         | \$ 28.794,81          | \$ 124.252,06        | \$ 144.423,48        | \$ 155.246,63       | \$ 775.380,80        |
| FSA ( FACTOR SIMPLE DE ACTUALIZACIÓN) | 1,00                  | 0,86                  | 0,74                  | 0,63                  | 0,54                  | 0,46                  | 0,40                  | 0,34                 | 0,29                 | 0,25                | 0,22                 |
| <b>FLUJO NETO DE CAJA ACTUALIZADO</b> | <b>-\$ 627.267,14</b> | <b>\$ 178.703,16</b>  | <b>\$ 224.156,88</b>  | <b>\$ 23.633,96</b>   | <b>\$ 32.700,11</b>   | <b>\$ 53.101,51</b>   | <b>\$ 11.473,30</b>   | <b>\$ 42.469,11</b>  | <b>\$ 42.345,08</b>  | <b>\$ 39.046,58</b> | <b>\$ 167.290,59</b> |
| <b>VAN</b>                            | <b>\$ 187.653,13</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                      |                     |                      |
| <b>TIR</b>                            | <b>24%</b>            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                      |                      |                     |                      |
| <b>PRI</b>                            | <b>-\$ 627.267,14</b> | <b>-\$ 448.563,98</b> | <b>-\$ 224.407,10</b> | <b>-\$ 200.773,15</b> | <b>-\$ 168.073,04</b> | <b>-\$ 114.971,53</b> | <b>-\$ 103.498,23</b> | <b>-\$ 61.029,13</b> | <b>-\$ 18.684,04</b> | <b>\$ 20.362,54</b> | <b>\$ 187.653,13</b> |

**Elaborado por:** David Carrera

Indicadores de Liquidez

“Muestra la relación que existe entre el efectivo de una empresa y sus demás activos circulantes con sus pasivos circulantes”. (Weston, Brigham 1992)

Este indicador permite medir la capacidad del negocio para atender sus deudas a corto plazo, es decir el grado que tiene la empresa para afrontar las

deudas de corto plazo con los activos disponibles y que pueden efectivizarse en el menor tiempo posible. Existen dos tipos de indicadores de liquidez: liquidez corriente y prueba ácida.

## LIQUIDEZ CORRIENTE

$$\text{Activo corriente} - \text{Pasivo Corriente} = \$ 398.732,97 - \$ 395.248,60 =$$

\$ 3.484,37

Esto significa que la empresa tiene la seguridad de hacer frente o cumplir con las obligaciones realizadas con terceros y así garantiza su funcionamiento fluidamente. A pesar de que el pasivo es de largo plazo, da una apreciación de que la empresa al iniciar puede hacer frente a su única deuda y seguir sus actividades ya que el aporte de los socios le permite no depender de sus acreedores.

## PRUEBA ÁCIDA

$$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}} = \frac{\$ 398.732,97}{\$ 395.248,60} = 1,0088156... \text{ veces}$$

Lo óptimo resulta mayor a 1, ya que demuestra que una empresa puede hacer frente con todas sus obligaciones, y en este caso mientras más alto sea el valor significa que más veces podrá cumplir con sus deudas en diferentes ejercicios contables. En este caso, se tomó la única deuda que tiene la empresa SERVIMAQ al momento de su creación y resulta que esta puede hacer frente a sus deudas comprometiendo a sus activos corrientes, es decir, que por cada dólar de deuda se tiene aproximadamente 1,01 dólares para hacer frente a las deudas de corto plazo. Lo óptimo resulta entre mayor sea a

uno, menor riesgo se tiene para el impago de las deudas con los diferentes acreedores.

### Indicadores de Rentabilidad

Estos indicadores miden el manejo de los ingresos, costos y gastos para producir utilidades. “Son aquellos indicadores financieros que sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera convertir ventas en utilidades.” (BusinessCol.com 2013).

Estos indicadores son:

#### RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}} = \frac{\$154.925,26}{\$1.120.303,23} \times \frac{\$1.120.303,23}{\$1.022.515,73} = 0,151513\dots$$

Según el resultado el activo total obtuvo un 15,15% para producir utilidades, y es un buen resultado considerando que el primer año empieza la operación de la empresa y después de ellos se espera superar este porcentaje por el número de máquinas que se proyecta vender en los siguientes años aprovechando su capacidad instalada y la penetración en el mercado.

#### MARGEN OPERACIONAL

$$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}} = \frac{\$306.180,75}{\$1.120.303,23} = 0,273301\dots$$

Muestra un porcentaje del 27,33% que quiere decir que por cada dólar vendido o generado por ventas; se espera generar 0,27 centavos de dólar como ganancia bruta resultando lucrativo para los inversionistas en cuanto a que se tiene un rendimiento de casi el 30% entre el costo de venta y las ventas.



La utilidad operacional está influenciada no sólo por el costo de las ventas, sino también por los gastos operacionales de administración y ventas. El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado.

#### RENTABILIDAD NETA DE VENTAS

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\$154.925,26}{\$1.120.303,23} = 0,138289\dots$$

Este indicador muestra la rentabilidad de los ingresos percibidos por las ventas de las maquinarias en el primer año de funcionamiento de la empresa SERVIMAQ. Esto quiere decir, que por cada dólar vendido se espera generar 0,14 centavos de dólar, aproximadamente, de ganancia neta, es decir, descontando todos los costos operativos, los gastos administrativos y de ventas y gastos financieros

#### RENTABILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO

$$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} = \frac{\$306.180,75}{\$627.267,14} = 0,4881186\dots$$

Se mide el rendimiento que genera el capital que los accionistas han invertido en la apertura y funcionamiento de la empresa SERVIMAQ, en este caso se obtuvo que por cada dólar invertido se espera ganar 0,48 centavos de dólar, esto significa casi la mitad de lo invertido. Es una gran oportunidad la que muestra esta empresa en el primer año, y mucho mejor será los siguientes años donde se proyecta vender más unidades de máquinas.

## RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{UAI}} \times \frac{\text{UN}}{\text{UAI}} =$$

$$\frac{\$1.120.303,23}{\$1.022.515,73} \times \frac{\$243.020,02}{\$1.120.303,23} \times \frac{\$1.022.515,73}{\$627.267,14} \times \frac{\$206.567,02}{\$243.020,02} \times \frac{\$154.925,26}{\$206.567,02} =$$

$$= 0,246984499\dots$$

La rentabilidad financiera se constituye un indicador sumamente importante, pues mide el beneficio neto (deducidos los gastos financieros, impuestos y participación de trabajadores), y en el primer año se espera generar un 25% de utilidad, aproximadamente.

## CONCLUSIONES

- El problema presentado se justifica en la necesidad que tienen las industrias del sector metalmecánico para adquirir maquinaria de marca y con garantía, con ello pueden producir sus bienes de acuerdo a su planificación y requerimientos de sus propios clientes.
- Una vez realizado el estudio de mercado se pudo determinar que el 100% de las empresas están interesadas en adquirir maquinaria industrial para la deformación de acero, el 94,52% se encuentran interesados en adquirir cizallas, el 91.78% se encuentran interesados en adquirir plegadoras, mientras el 49.32% desean adquirir punzonadoras universales.
- Una vez realizada la investigación de campo y analizado el estudio de mercado se puede ver que el 37% de la demanda conoce la marca ADIRA empresa dedicada a la producción y comercialización de cizallas y plegadoras, mientras el 27% conoce sobre GEKA, empresa dedicada a la producción y comercialización de punzonadoras universales, marcas a las que la empresa SERVIMAQ representa en el Ecuador.
- Actualmente, en el mercado de Pichincha y del Ecuador, no existe un producto con las características técnicas y de calidad similares al propuesto por SERVIMAQ
- Una vez realizados los estudios para la ubicación de la planta industrial, se ha determinado que el lugar más adecuado es: en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia de Conocoto, siendo un lugar estratégico para la expansión de SERVIMAQ en un plazo de 10 años.
- Para el correcto funcionamiento de SERVIMAQ se ha considerado conveniente contar con diez personas, al fin de que se realicen las actividades requeridas, tanto administrativamente como operativamente.

- La inversión requerida para el normal y correcto funcionamiento de SERVIMAQ es de \$1.022515,73 dólares americanos, tomando en cuenta la inversión en maquinaria, la empresa contara con planta propia, el cual garantiza, el bodegaje de la maquinaria, un showroom adecuado y el tener bodegas con un amplio stock de repuestos.
- Según el estudio financiero realizado y tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo, se puede concluir que el presente proyecto es rentable, pues presenta un VAN de \$234.963,19 y una tasa interna de retorno TIR del 24%.
- El período de recuperación del capital PRI, está dentro del período de análisis del proyecto, ya que para recuperar la inversión realizada se requiere de 8 años.
- Es un proyecto viable y rentable como se demostró en el presente trabajo investigativo, genera fuentes de empleo y con ello contribuye al desarrollo económico, productivo y social del país.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda la ejecución del proyecto, ya que a través de los estudios de mercado, técnico y financiero, los resultados son favorables, dada la existencia de demanda insatisfecha y un VAN y TIR positivos.
- Es de gran importancia recibir retroalimentación por parte de los vendedores sobre los cambios en el comportamiento del consumidor, ya que esto permitirá modificar y expandir el mercado.
- Las marcas ADIRA y GEKA deben ser explotadas comercialmente en el sentido de promocionar los excelentes beneficios en su operación y sobre todo en la fabricación de materia prima para el sector metalmecánico; además que a nivel directivo de SERVIMAQ deberá comprometerse en garantizar la garantía y el acompañamiento técnico durante y después de finalizado el contrato de compra – venta a través de otros contratos como la prestación de servicios o venta de repuestos. En fin, la infinidad de relaciones que pueden perdurar entre los clientes dependerá de la cabeza de SERVIMAQ para consolidar la relación comercial y estimular la fraternidad entre las diferentes industrias del sector metalmecánico en la provincia de Pichincha y a nivel nacional, posteriormente.
- Se deberá analizar y concretar las estrategias de mercado que se en el proyecto ya que se deben ser actualizadas conforme se alcancen los objetivos estratégicos, que deben ser definidos por el nivel directivo de SERVIMAQ. Estas estrategias deben estar bien identificados y desarrollados en planes como comunicación, comercialización, manual de imagen, etc.

- Es recomendable, dar un seguimiento continuo a los niveles de ventas, costos y gastos, con el fin de que vayan de acuerdo a lo previsto, lo cual permitirá cumplir con los objetivos planteados por la organización y recuperar la inversión, en el tiempo previsto.
- Los recursos e infraestructura a ser utilizada por SERVIMAQ en el inicio de sus operaciones obedece a un análisis de mercado local, por ello las necesidades de recursos, especialmente de talento humano, deben actualizarse conforme se posicione y expanda en el mercado nacional. Además se deben buscar los mecanismos, coordinando con las estrategias antes definidas, para que la ubicación geográfica de la matriz de SERVIMAQ sea reconocida y localizada fácilmente por los nuevos y actuales clientes potenciales.
- El nivel directivo debe delegar a un equipo para que se encargue de cumplir los requerimientos legales, administrativos y operacionales que SERVIMAQ necesita para consolidarse en la zona y posicionar su imagen a nivel nacional, esto incluirá las modificaciones necesarias en la estructura orgánica, el cambio de naturaleza jurídica o adecuaciones en las instalaciones que deben ser comunicadas y aprobadas por el nivel directivo, es decir por todos los socios o quien haga de sus representantes que tengan poder de decisión.
- Es necesario que se definan los medios por los cuales SERVIMAQ consolidará y mantendrá una relación económica y fraterna de largo plazo con todos los clientes potenciales, tanto en el inicio del proceso (acercamiento) hasta el fin del mismo (asistencia técnica).
- Debido a la existencia de poco personal en la empresa, es recomendable mantener a los miembros de la organización, motivados y que se sientan comprometidos con la organización, lo que garantizará el éxito total de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADIRA. *ADIRA*. 2014. <http://www.adira.pt/default.aspx?dqa=0:0:0:1:0:0:-1:0:0&id=3> (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- . *Productos*. 2014. <http://www.adira.pt/004.aspx?dqa=0:0:0:9:0:0:-1:0:0> (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- BARRA, LA. *Guía de Proveedores*. 2014. [http://www.labarra.ec/guiadeprovedores/Maquinaria/idp\\_163/bkb\\_maquinaria\\_industrial\\_cia ltda\\_](http://www.labarra.ec/guiadeprovedores/Maquinaria/idp_163/bkb_maquinaria_industrial_cia ltda_) (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- BCE, Banco Central del Ecuador. *Comercio Exterior*. Septiembre de 2013. <http://www.bce.fin.ec> (último acceso: 07 de Diciembre de 2013).
- BREALEY, MYERS Y ALLEN. *Principio de Finanzas Corporativas*. México: McGraw Hill 8va edición, 2006.
- Burns-Millyard y Abrach, Kathy, Mariano. *Ejemplos de estrategias de precios*. 2014. <http://pyme.lavoztx.com/ejemplos-de-estrategias-de-precios-4456.html> (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- BusinessCol.com. *Indicadores de Rentabilidad*. 2013. <http://www.businesscol.com/productos/glosarios/contable/glossary.php?word=INDICADORESDERENTABILIDAD>.
- CAPEIPI. *Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha*. 2013. [http://www.pequenaindustria.com.ec/html/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=27](http://www.pequenaindustria.com.ec/html/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=27) (último acceso: 09 de Diciembre de 2013).
- CARRETO, Julio. *Estrategia de plaza (distribución)*. 2008. <http://mktplanjc.blogspot.com/2009/03/estrategia-de-plaza-distribucion.html> (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- Case, Karl, Fair y Ray. *Principios de Microeconomía*. Bogotá: Prentice Hall, 1997.
- CATACORA, Fernando. *Contabilidad, La Base para las decisiones gerenciales*. Caracas - Venezuela: McGraw Hill, 1998.
- Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. 2013. <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t40/clasrev&file=inebase> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).
- Código de la Producción*. 2013. <http://www.produccion.gob.ec/?s=CODIGO+DE+PRODUCCION> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).

- COLIMPO, S.A. *COLIMPO S.A.* 2013. <http://www.colimpo.com.ec/#> (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psocotrópicas.* 2013. <http://www.consep.gob.ec/> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).
- CORPEI. «Perfil de Metalmecánica.» *CORPEI, Tu Negocio al Mundo.* Noviembre de 2009. [http://www.puce.edu.ec/documentos/perfil\\_de\\_metalmecanica\\_2009.pdf](http://www.puce.edu.ec/documentos/perfil_de_metalmecanica_2009.pdf) (último acceso: 16 de Diciembre de 2013).
- Cuerpo de Bomberos.* s.f. [http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=19](http://www.bomberosquito.gob.ec/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=19) (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).
- De la Peña, Alberto. *Proyecto Empresarial.* Madrid: PARANINFO, 2005.
- Derecho Comercial y Corporativo.* 2013. <http://www.rap.com.ec/es/derecho-comercial-y-corporativo> (último acceso: Lunes 23 de Diciembre de 2013).
- Dirección Provincial de Salud Ruminahui.* 2013. <http://www.ruminahui.gob.ec/?q=municipio/gestion-municipal/eje-social/direccion-de-salud> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).
- Estructura Organizacional.* 2013. <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/organizacional-pajillas/organizacional-pajillas.pdf> (último acceso: Lunes 23 de Diciembre de 2013).
- FEDIMETAL. *Federación Ecuatoriana de Industrias del Metal.* Diciembre de 2013. <http://www.fedimetal.com.ec/portal/> (último acceso: 09 de Noviembre de 2013).
- GEKA. *GEKA GROUP.* 2014. <http://www.geka-cnc.es/> (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- GEKA, GROUP. *Aplicaciones.* 2011. [http://www.geka-cnc.es/geka-cnc\\_es/dm/procesado-de-llantas.asp?nombre=8082&hoja=0&sesion=8044](http://www.geka-cnc.es/geka-cnc_es/dm/procesado-de-llantas.asp?nombre=8082&hoja=0&sesion=8044) (último acceso: 24 de Junio de 2014).
- Herrera Castellano, Dr. Mario. «Fórmula para el cálculo de la muestra poblaciones finitas.» *Investigacionpediahr.* 2011. <http://investigacionpediahr.files.wordpress.com/2011/01/formula-para-cc3a1lculo-de-la-muestra-poblaciones-finitas-var-categorica.pdf> (último acceso: 10 de Diciembre de 2013).
- INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Base de Datos de los Resultados del Censo Nacional Económico.* 2002 - 2011. <http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CENEC&MAIN=WebServerMain.inl> (último acceso: 09 de Diciembre de 2013).
- IN-QUITO. *IN-QUITO.* 2012. [https://www.google.com.ec/search?q=mapa+de+quito+ecuador&es\\_sm=93&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=NzP-](https://www.google.com.ec/search?q=mapa+de+quito+ecuador&es_sm=93&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=NzP-)



U5TJEpS4ogTzk4CADQ&ved=0CCwQsAQ#facrc=\_&imgdii=\_&imgrc=b1IXAQoEEf9iqM%253A%3BBzja2\_HhhGmpaM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.inquito.com%252Fquito-ecuador-ma (último acceso: Junio de 2014).

*Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización*. 2013. <http://www.inen.gob.ec/> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).

*Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*. 2013. <http://www.iess.gob.ec/> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).

*Municipio Ruminahui*. 2013. <http://www.ruminahui.gob.ec/?q=municipio> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).

MUÑOZ y FERNANDEZ, Rafael, Enrique. «Producción y Tiempo. Utilización de Capacidad Instalada en las Empresas Españolas.» *Estudios de Economía Aplicada*. 25 de Enero de 2007. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30113183015> (último acceso: 05 de Julio de 2014).

OSORIO VILLAMIL, Iveth . *Capacidad Instalada Ejercicios*. 07 de Febrero de 2012. <http://es.scribd.com/doc/80717172/CAPACIDAD-INSTALADA-EJERCICIOS> (último acceso: 03 de Julio de 2014).

PINTULAC. *PINTULAC*. 2014. <http://www.maquinariaecuador.com/> (último acceso: 24 de Junio de 2014).

PRODIGYTRADING, S.A. *Prodigy Store*. 2014. <http://www.prodigystore.com/prodigytraiding.html> (último acceso: 24 de Junio de 2014).

PROECUADOR, Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. *Análisis Sectorial de Metalmecánica*. Quito: Inteligencia Comercial e Inversiones, 2011.

*Requisitos para crear una sociedad anónima en el Ecuador*. 2013. <http://es.scribd.com/doc/92937458/REQUISITOS-PARA-CREAR-UNA-SOCIEDAD-ANONIMA-EN-EL-ECUADOR> (último acceso: Lunes 23 de Diciembre de 2013).

RODRÍGUEZ Velásquez, Jaime Antonio. «Modelo Logístico para importaciones por vía marítima para PYMES.» En *Modelo Logístico para importaciones por vía marítima para PYMES*, de Jaime Antonio RODRÍGUEZ Velásquez, 105 de 141. Chia, Cundinamarca (Colombia): Universidad de la Sabana, Programa de Ingeniería Industrial, 2005.

SENPLADES. *Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017*. Quito: SENPLADES, 2013.

*Servicio de Rentas Interas*. 2013. <http://www.sri.gob.ec/web/guest/67> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).

*Superintendencia de Compañías*. 2013. <http://www.supercias.gob.ec/> (último acceso: Viernes 20 de Diciembre de 2013).

VAGU94. *Perfil Metalmecánico*. Diciembre de 2011.

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Perfil-Metalmec%C3%A1nico-En-Colombia/3267784.html> (último acceso: 09 de Diciembre de 2013).

Weston, Brigham, Fred y Eugene. *Fundamentación de la Administración Financiera*. Los Angeles: College of Business, 1992.

## ANEXOS

### Anexo 1: Exportaciones e Importaciones del Sector Metalmeccánico

|                            |      | CONSULTA DE TOTALES POR NANDINA - EXPORTACIONES |           |           |          |           |    |          |          |      |       |          |          |           |            |
|----------------------------|------|---|-----------|-----------|----------|-----------|----|----------|----------|------|-------|----------|----------|-----------|------------|
|                            |      | SUBPARTIDANANDINA                               |           |           |          |           |    |          |          |      |       |          |          |           |            |
|                            |      | 72  | 73        | 74        | 75       | 76        | 77 | 78       | 79       | 80   | 81    | 82       | 83       | 84        | TOTALES    |
| <b>TONELADAS</b>           | 2002 | 13.267,45                                       | 21.725,59 | 2.425,02  | -        | 6.739,63  | -  | 553,17   | -        | -    | -     | 86,10    | 877,68   | 3.410,49  | 49.085,13  |
|                            | 2003 | 17.157,03                                       | 21.700,95 | 3.490,56  | -        | 8.687,99  | -  | 866,12   | -        | -    | 0,20  | 237,78   | 1.585,31 | 7.967,04  | 61.692,98  |
|                            | 2004 | 19.106,39                                       | 22.345,16 | 5.424,28  | 1,21     | 11.083,47 | -  | 1.269,80 | 141,05   | -    | 22,88 | 104,29   | 1.553,85 | 5.351,87  | 66.404,25  |
|                            | 2005 | 44.081,55                                       | 29.287,21 | 7.071,04  | 1.144,51 | 15.269,92 | -  | 4.425,56 | 646,19   | 0,01 | 0,01  | 132,69   | 2.232,75 | 6.313,67  | 110.605,11 |
|                            | 2006 | 71.909,32                                       | 34.091,62 | 8.655,51  | -        | 20.915,10 | -  | 1.257,66 | 498,33   | -    | -     | 218,80   | 2.491,07 | 7.343,12  | 147.380,53 |
|                            | 2007 | 146.728,15                                      | 40.557,18 | 11.944,90 | 1,01     | 18.071,96 | -  | 1.936,28 | 645,35   | -    | 0,03  | 260,43   | 2.644,64 | 13.822,92 | 236.612,85 |
|                            | 2008 | 121.411,25                                      | 39.586,39 | 10.658,54 | -        | 9.908,52  | -  | 3.245,54 | 407,63   | 0,01 | 16,58 | 192,02   | 2.428,42 | 19.284,19 | 207.139,09 |
|                            | 2009 | 88.663,94                                       | 40.181,98 | 5.844,64  | 47,42    | 5.939,14  | -  | 5.722,01 | 492,18   | 0,02 | 1,10  | 171,53   | 2.245,68 | 9.705,80  | 159.015,44 |
|                            | 2010 | 23.403,61                                       | 51.078,85 | 6.690,42  | 23,74    | 7.734,00  | -  | 5.856,45 | 628,35   | 0,25 | 15,00 | 171,75   | 4.025,16 | 9.188,37  | 108.815,95 |
|                            | 2011 | 21.343,87                                       | 39.725,88 | 8.392,59  | 25,12    | 10.642,52 | -  | 7.118,93 | 1.061,49 | 0,10 | 0,05  | 261,81   | 2.766,62 | 10.553,13 | 101.892,11 |
|                            | 2012 | 14.555,13                                       | 55.763,11 | 9.497,63  | 17,99    | 12.810,99 | -  | 6.779,26 | 757,06   | -    | 3,03  | 192,11   | 2.232,05 | 9.907,10  | 112.515,46 |
| <b>DÓLAR<br/>(miles de</b> | 2002 | 5.948,74  | 31.695,73 | 771,65    | -        | 12.387,66 | -  | 268,55   | -        | -    | -     | 1.120,33 | 1.706,72 | 20.178,90 | 74.078,28  |
|                            | 2003 |   |           |           |          |           |    |          |          |      |       |          |          |           |            |

|         |                  |                   |                  |                 |                  |       |                  |                 |             |              |                 |                  |                   |                   |
|---------|------------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|-------|------------------|-----------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
|         | <b>6.731,42</b>  | <b>34.153,74</b>  | <b>1.660,60</b>  | -               | <b>15.315,17</b> | -     | <b>454,70</b>    | -               | -           | <b>11,30</b> | <b>2.382,38</b> | <b>2.722,02</b>  | <b>59.933,50</b>  | <b>123.364,83</b> |
| 2004    | <b>7.291,00</b>  | <b>40.053,61</b>  | <b>1.515,80</b>  | <b>3,82</b>     | <b>17.371,69</b> | -     | <b>835,16</b>    | <b>42,69</b>    | -           | <b>2,52</b>  | <b>3.096,73</b> | <b>3.255,84</b>  | <b>35.748,61</b>  | <b>109.217,47</b> |
| 2005    | <b>14.161,01</b> | <b>59.769,35</b>  | <b>6.375,31</b>  | <b>1.105,77</b> | <b>33.157,92</b> | -     | <b>3.384,96</b>  | <b>308,79</b>   | <b>0,02</b> | <b>0,08</b>  | <b>2.505,66</b> | <b>5.155,83</b>  | <b>46.953,39</b>  | <b>172.878,09</b> |
| 2006    | <b>23.190,69</b> | <b>83.189,80</b>  | <b>19.699,49</b> | -               | <b>60.272,41</b> | -     | <b>1.332,47</b>  | <b>611,34</b>   | -           | -            | <b>3.447,17</b> | <b>5.525,11</b>  | <b>58.424,15</b>  | <b>255.692,63</b> |
| 2007    | <b>41.002,52</b> | <b>112.474,11</b> | <b>51.443,84</b> | <b>0,82</b>     | <b>56.444,07</b> | -     | <b>2.443,45</b>  | <b>1.381,69</b> | -           | <b>4,79</b>  | <b>2.952,44</b> | <b>6.352,27</b>  | <b>87.463,12</b>  | <b>361.963,12</b> |
| 2008    | <b>52.810,17</b> | <b>133.344,50</b> | <b>50.995,84</b> | -               | <b>26.908,45</b> | -     | <b>4.950,59</b>  | <b>620,65</b>   | <b>0,02</b> | <b>26,23</b> | <b>3.365,86</b> | <b>7.227,69</b>  | <b>133.532,43</b> | <b>413.782,43</b> |
| 2009    | <b>23.060,44</b> | <b>122.687,99</b> | <b>24.637,33</b> | <b>10,63</b>    | <b>12.907,77</b> | -     | <b>7.513,13</b>  | <b>566,26</b>   | <b>0,38</b> | <b>10,73</b> | <b>4.065,13</b> | <b>9.497,23</b>  | <b>102.129,78</b> | <b>307.086,80</b> |
| 2010    | <b>16.689,91</b> | <b>119.581,14</b> | <b>38.769,24</b> | <b>2,51</b>     | <b>17.856,28</b> | -     | <b>8.745,64</b>  | <b>638,95</b>   | <b>4,50</b> | <b>8,25</b>  | <b>5.546,37</b> | <b>10.001,06</b> | <b>147.751,92</b> | <b>365.595,77</b> |
| 2011    | <b>22.604,45</b> | <b>116.099,99</b> | <b>53.011,09</b> | <b>4,52</b>     | <b>28.136,21</b> | -     | <b>12.312,41</b> | <b>1.409,14</b> | <b>0,06</b> | <b>11,19</b> | <b>4.840,25</b> | <b>8.683,43</b>  | <b>111.910,67</b> | <b>359.023,41</b> |
| 2012    | <b>17.510,94</b> | <b>166.555,43</b> | <b>58.267,61</b> | <b>47,26</b>    | <b>32.892,02</b> | -     | <b>12.848,32</b> | <b>866,29</b>   | -           | <b>14,75</b> | <b>6.114,81</b> | <b>7.750,95</b>  | <b>148.384,08</b> | <b>451.252,46</b> |
| TOTALES | 812.628,98       | 1.415.649,31      | 387.242,93       | 2.436,33        | 441.452,89       | -     | 94.120,16        | 11.723,43       | 5,37        | 148,72       | 41.466,44       | 92.961,38        | 1.055.258,25      | 4.355.094,19      |
|         | 18,66%           | 32,51%            | 8,89%            | 0,06%           | 10,14%           | 0,00% | 2,16%            | 0,27%           | 0,00%       | 0,00%        | 0,95%           | 2,13%            | 24,23%            |                   |

|                                   |      | CONSULTA DE TOTALES POR NANDINA – IMPORTACIONES |            |           |          |           |    |          |           |        |        |           |           | TOTALES      |              |
|-----------------------------------|------|---|------------|-----------|----------|-----------|----|----------|-----------|--------|--------|-----------|-----------|--------------|--------------|
|                                   |      | SUBPARTIDANANDINA                               |            |           |          |           |    |          |           |        |        |           |           |              |              |
|                                   |      | 72  | 73         | 74        | 75       | 76        | 77 | 78       | 79        | 80     | 81     | 82        | 83        |              | 84           |
| TONELADAS                         | 2002 | 750.088,83                                      | 268.272,42 | 6.639,38  | 64,72    | 19.681,58 | -  | 1.827,19 | 5.761,28  | 49,29  | 256,08 | 9.065,11  | 13.133,50 | 133.334,60   | 1.208.173,98 |
|                                   | 2003 | 644.734,33                                      | 152.706,70 | 5.823,91  | 54,75    | 16.857,86 | -  | 2.080,74 | 4.241,49  | 48,11  | 63,78  | 7.371,13  | 12.021,74 | 99.766,99    | 945.771,53   |
|                                   | 2004 | 744.868,38                                      | 93.939,81  | 7.381,14  | 47,85    | 19.716,21 | -  | 1.933,12 | 5.400,51  | 46,87  | 157,29 | 8.239,53  | 14.724,19 | 107.037,85   | 1.003.492,75 |
|                                   | 2005 | 759.539,35                                      | 104.160,93 | 9.800,40  | 76,81    | 19.736,05 | -  | 2.624,05 | 4.648,25  | 68,60  | 28,83  | 8.068,88  | 15.783,12 | 120.754,33   | 1.045.289,60 |
|                                   | 2006 | 919.144,84                                      | 126.102,09 | 7.797,61  | 90,19    | 20.773,54 | -  | 3.074,40 | 5.819,79  | 48,34  | 59,89  | 9.691,43  | 18.201,38 | 128.507,75   | 1.239.311,25 |
|                                   | 2007 | 903.497,58                                      | 117.124,98 | 8.213,80  | 43,66    | 25.791,09 | -  | 2.167,90 | 4.887,25  | 63,36  | 45,70  | 9.199,90  | 17.960,73 | 157.601,56   | 1.246.597,51 |
|                                   | 2008 | 1.148.436,58                                    | 161.992,80 | 8.868,65  | 81,51    | 27.398,82 | -  | 2.227,61 | 5.157,81  | 97,54  | 99,55  | 9.900,36  | 19.895,12 | 203.270,77   | 1.587.427,12 |
|                                   | 2009 | 718.770,28                                      | 139.417,36 | 11.126,62 | 71,47    | 28.091,70 | -  | 1.345,88 | 3.880,77  | 115,88 | 94,63  | 9.919,25  | 18.402,44 | 180.191,18   | 1.111.427,46 |
|                                   | 2010 | 852.807,27                                      | 173.855,49 | 8.518,28  | 102,65   | 30.316,94 | -  | 2.898,52 | 6.803,40  | 70,59  | 60,67  | 11.346,90 | 22.419,65 | 200.602,00   | 1.309.802,36 |
|                                   | 2011 | 1.057.279,85                                    | 292.600,90 | 10.861,65 | 91,00    | 32.027,21 | -  | 1.552,88 | 6.532,85  | 47,37  | 59,80  | 11.749,24 | 26.985,61 | 233.229,21   | 1.673.017,57 |
|                                   | 2012 | 923.665,14                                      | 277.073,39 | 10.928,56 | 167,65   | 34.692,79 | -  | 2.016,87 | 6.895,40  | 66,21  | 91,45  | 12.307,08 | 26.328,11 | 259.602,85   | 1.541.528,42 |
| FOB - DÓLAR<br>(miles de dólares) | 2002 | 211.923,77                                      | 264.019,72 | 14.109,84 | 319,94   | 44.422,34 | -  | 1.406,38 | 5.086,92  | 191,85 | 372,16 | 43.003,21 | 30.615,69 | 932.408,24   | 1.547.880,06 |
|                                   | 2003 | 219.217,30                                      | 120.094,66 | 13.328,11 | 427,80   | 40.774,54 | -  | 1.263,92 | 3.792,15  | 252,79 | 269,46 | 42.094,45 | 28.747,49 | 799.989,53   | 1.270.252,20 |
|                                   | 2004 | 359.911,52                                      | 138.086,74 | 22.740,82 | 431,90   | 51.539,81 | -  | 1.933,63 | 6.060,94  | 313,43 | 354,40 | 45.298,23 | 35.141,08 | 885.182,39   | 1.546.994,89 |
|                                   | 2005 | 399.304,18                                      | 202.841,41 | 35.279,06 | 586,60   | 57.072,59 | -  | 2.852,18 | 6.835,83  | 555,39 | 197,60 | 48.698,84 | 38.262,38 | 1.052.485,55 | 1.844.971,61 |
|                                   | 2006 | 510.013,38                                      | 247.515,43 | 51.504,64 | 661,14   | 77.006,10 | -  | 3.272,44 | 17.503,38 | 442,01 | 416,84 | 57.582,96 | 48.948,55 | 1.166.346,64 | 2.181.213,51 |
|                                   | 2007 | 567.661,68                                      | 252.434,46 | 61.178,99 | 1.136,83 | 92.487,12 | -  | 5.815,15 | 18.950,58 | 991,30 | 329,09 | 61.549,09 | 54.248,53 | 1.446.682,92 | 2.562.328,91 |
|                                   | 2008 |   |            |           |          |           |    |          |           |        |        |           |           |              |              |

|  |         |               |              |            |          |              |       |           |            |          |          |            |            |               |               |
|--|---------|---------------|--------------|------------|----------|--------------|-------|-----------|------------|----------|----------|------------|------------|---------------|---------------|
|  |         | 1.113.193,57  | 364.139,14   | 69.996,84  | 1.015,95 | 103.328,93   | -     | 5.418,15  | 13.198,96  | 1.228,87 | 820,70   | 74.108,64  | 69.876,96  | 1.960.187,21  | 3.775.497,97  |
|  | 2009    | 487.486,52    | 426.260,20   | 62.445,81  | 875,75   | 84.421,05    | -     | 2.414,87  | 7.421,61   | 708,61   | 549,49   | 79.378,82  | 63.321,14  | 1.917.074,58  | 3.132.358,45  |
|  | 2010    | 626.276,88    | 444.237,62   | 64.646,37  | 1.654,56 | 105.232,98   | -     | 6.305,09  | 16.905,74  | 937,07   | 426,69   | 91.787,96  | 84.782,39  | 2.344.359,68  | 3.785.898,47  |
|  | 2011    | 837.624,76    | 620.148,81   | 99.500,83  | 1.957,92 | 123.894,64   | -     | 4.346,45  | 16.275,73  | 1.298,12 | 647,46   | 109.147,98 | 106.218,96 | 2.734.605,77  | 4.655.667,43  |
|  | 2012    | 719.197,95    | 667.074,69   | 92.868,92  | 1.846,05 | 123.603,17   | -     | 4.601,60  | 15.448,74  | 1.356,70 | 822,08   | 123.043,58 | 107.758,74 | 3.203.040,67  | 5.060.662,89  |
|  | TOTALES | 15.474.643,94 | 5.654.099,75 | 683.560,23 | 7.999,36 | 1.178.867,06 | -     | 63.379,02 | 187.509,38 | 8.998,30 | 6.223,64 | 870.245,49 | 873.777,50 | 20.266.262,27 | 45.275.565,94 |
|  |         | 34,18%        | 12,49%       | 1,51%      | 0,02%    | 2,60%        | 0,00% | 0,14%     | 0,41%      | 0,02%    | 0,01%    | 1,92%      | 1,93%      | 44,76%        |               |

## Anexo 2: Número de empresas que pertenecen al sector primario con personal ocupado

| DESCRIPCION CIUU PRINCIPAL A DOSDIGITOS                                | ESTRATOS DE PERSONAL OCUPADO |        |         |         |           |           |         | Total  |
|--|------------------------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|---------|--------|
|  | Sist                         | 1 - 9  | 10 - 49 | 50 - 99 | 100 - 199 | 200 - 499 | 500 y m |        |
| Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexos        | -                            | 76     | 25      | 5       | 9         | 5         | 7       | 127    |
| Silvicultura y extracción de madera.                                   | -                            | 1      | -       | -       | -         | -         | -       | 2      |
| Pesca y acuicultura.   | -                            | 3      | -       | -       | -         | -         | -       | 3      |
| Extracción de carbón de piedra y lignito.                              | -                            | -      | 1       | -       | -         | -         | -       | 1      |
| Extracción de petróleo crudo y gas natural.                            | -                            | 11     | 2       | 3       | 1         | 4         | -       | 21     |
| Extracción de minerales metalíferos.                                   | -                            | 2      | -       | -       | -         | -         | -       | 2      |
| Explotación de otras minas y canteras.                                 | -                            | 1      | 1       | 1       | -         | -         | -       | 3      |
| Actividades de servicios de apoyo para la explotación de minas         | -                            | 9      | 8       | 4       | 3         | 5         | 5       | 34     |
| Elaboración de productos alimenticios.                                 | 9                            | 2081   | 88      | 23      | 13        | 9         | 3       | 2226   |
| Elaboración de bebidas.  | -                            | 27     | 5       | 3       | 1         | -         | 1       | 37     |
| Elaboración de productos de tabaco.                                    | -                            | -      | -       | -       | -         | 1         | -       | 1      |
| Fabricación de productos textiles.                                     | 3                            | 457    | 36      | 11      | 9         | 8         | -       | 524    |
| Fabricación de prendas de vestir.                                      | -                            | 1803   | 94      | 18      | 3         | 9         | 1       | 1928   |
| Fabricación de cueros y productos conexos.                             | -                            | 193    | 15      | 3       | 1         | -         | -       | 212    |
| Producción de madera y fabricación de productos de madera              | 1                            | 705    | 25      | 1       | -         | 3         | -       | 735    |
| Fabricación de papel y de productos de papel.                          | 1                            | 110    | 20      | 7       | 3         | 3         | -       | 144    |
| Impresión y reproducción de grabaciones.                               | -                            | 758    | 45      | 3       | 2         | -         | 1       | 809    |
| Fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo      | -                            | 1      | -       | -       | -         | -         | 1       | 2      |
| Fabricación de sustancias y productos químicos.                        | 1                            | 74     | 45      | 7       | 2         | 2         | -       | 131    |
| Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas            | -                            | 15     | 8       | 3       | 4         | -         | -       | 30     |
| Fabricación de productos de caucho y plástico.                         | 1                            | 86     | 45      | 8       | 3         | 4         | -       | 147    |
| Fabricación de otros productos minerales no metálicos.                 | 1                            | 457    | 29      | 3       | 2         | 2         | 2       | 496    |
| Fabricación de metales comunes.  | 1                            | 61     | 14      | 2       | 2         | -         | -       | 80     |
| Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria       | 1                            | 1867   | 43      | 7       | 4         | 3         | -       | 1925   |
| Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica          | 1                            | 11     | 5       | 2       | -         | -         | -       | 19     |
| Fabricación de equipo eléctrico.                                       | -                            | 46     | 6       | 1       | -         | 1         | -       | 54     |
| Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.                              | -                            | 80     | 30      | 1       | 1         | -         | -       | 112    |
| Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques       | -                            | 70     | 13      | 2       | 1         | 3         | 1       | 90     |
| Fabricación de otros tipos de equipos de transporte.                   | -                            | 7      | -       | -       | 1         | -         | -       | 8      |
| Fabricación de muebles.  | 3                            | 1247   | 60      | 5       | 6         | -         | 1       | 1322   |
| Otras industrias manufactureras.                                       | 2                            | 345    | 13      | 2       | -         | 1         | -       | 363    |
| Reparación e instalación de maquinaria y equipo.                       | 1                            | 315    | 21      | 3       | -         | 2         | -       | 342    |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.           | 3                            | 24     | 7       | 1       | 2         | -         | -       | 37     |
| Captación, tratamiento y distribución de agua.                         | -                            | 22     | 5       | 1       | -         | 1         | -       | 29     |
| Evacuación de aguas residuales.  | -                            | 5      | -       | -       | -         | -         | -       | 5      |
| Recolección, tratamiento y eliminación de desechos, recuperación       | -                            | 55     | 5       | -       | -         | -         | 1       | 61     |
| Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión ambiental | -                            | 2      | -       | -       | -         | -         | -       | 2      |
| Construcción de edificios.   | -                            | 127    | 37      | 6       | 2         | 3         | 2       | 177    |
| Obras de ingeniería civil.   | 1                            | 43     | 19      | 4       | 5         | 6         | 3       | 81     |
| Actividades especializadas de la construcción.                         | 2                            | 304    | 35      | 4       | 1         | 1         | -       | 347    |
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos          | 13                           | 5741   | 231     | 21      | 3         | 3         | -       | 6012   |
| Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores             | 24                           | 1387   | 384     | 40      | 24        | 15        | 3       | 1877   |
| Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores             | 128                          | 46328  | 711     | 51      | 31        | 12        | 5       | 47266  |
| Transporte por vía terrestre y por tuberías.                           | 15                           | 388    | 116     | 15      | 8         | 6         | 1       | 549    |
| Transporte por vía acuática.   | -                            | 11     | 1       | -       | -         | -         | -       | 12     |
| Transporte por vía aérea.  | -                            | 35     | 18      | 5       | 1         | 2         | -       | 61     |
| Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte.                   | 4                            | 252    | 29      | 8       | 6         | 3         | 1       | 303    |
| Actividades postales y de mensajería.                                  | 6                            | 145    | 16      | -       | 1         | -         | 2       | 170    |
| Actividades de alojamiento.  | 2                            | 507    | 48      | 10      | 2         | 5         | 1       | 575    |
| Servicio de alimento y bebida.   | 22                           | 11053  | 399     | 21      | 7         | 3         | 7       | 11512  |
| Actividades de publicación.  | 1                            | 175    | 32      | 7       | 1         | 1         | 1       | 218    |
| Actividades de producción de películas cinematográficas, vídeo         | 1                            | 53     | 5       | 3       | -         | -         | -       | 62     |
| Actividades de programación y transmisión.                             | 2                            | 53     | 24      | 1       | 2         | 3         | -       | 85     |
| Telecomunicaciones.  | 4                            | 4550   | 40      | 6       | 5         | 2         | -       | 4607   |
| Programación informática, consultoría de informática y actividades     | -                            | 101    | 19      | 2       | 1         | -         | -       | 123    |
| Actividades de servicios de información.                               | -                            | 11     | 5       | 1       | 1         | -         | 1       | 19     |
| Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros           | 24                           | 388    | 159     | 6       | 7         | 10        | 3       | 597    |
| Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto los planes          | 1                            | 106    | 62      | 14      | 4         | 2         | -       | 189    |
| Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros     | 2                            | 92     | 20      | 3       | 1         | 1         | -       | 119    |
| Actividades inmobiliarias.   | -                            | 493    | 38      | 11      | -         | 2         | -       | 544    |
| Actividades jurídicas y de contabilidad.                               | 6                            | 1920   | 81      | 7       | 4         | 2         | -       | 2020   |
| Actividades de oficinas principales; actividades de consultoría        | -                            | 162    | 27      | 5       | 1         | 1         | -       | 196    |
| Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos  | 1                            | 352    | 62      | 10      | 3         | 3         | 5       | 436    |
| Investigación científica y desarrollo.                                 | -                            | 35     | 20      | 2       | 1         | 1         | 2       | 61     |
| Publicidad y estudios de mercado.                                      | 3                            | 245    | 52      | 7       | 1         | 1         | -       | 309    |
| Otras actividades profesionales, científicas y técnicas.               | 1                            | 499    | 28      | 4       | -         | 2         | -       | 534    |
| Actividades veterinarias.  | -                            | 170    | 4       | -       | -         | -         | -       | 174    |
| Actividades de alquiler y arrendamiento.                               | 1                            | 389    | 13      | 2       | -         | 1         | -       | 406    |
| Actividades de empleo.   | -                            | 33     | 10      | -       | 2         | 1         | 1       | 47     |
| Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios    | 2                            | 308    | 42      | 5       | -         | -         | -       | 357    |
| Actividades de seguridad e investigación.                              | 5                            | 72     | 67      | 20      | 14        | 11        | 7       | 196    |
| Actividades de servicios a edificios y paisajismo.                     | 1                            | 42     | 11      | 6       | 3         | 5         | -       | 68     |
| Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades  | 5                            | 616    | 50      | 2       | 3         | 3         | -       | 679    |
| Administración pública y defensa; planes de seguridad social           | 27                           | 326    | 126     | 22      | 29        | 25        | 16      | 571    |
| Enseñanza.   | 29                           | 1744   | 942     | 124     | 50        | 19        | 8       | 2916   |
| Actividades de atención de la salud humana.                            | 12                           | 3177   | 183     | 24      | 19        | 5         | 9       | 3429   |
| Actividades de atención en instituciones.                              | -                            | 88     | 33      | 2       | 1         | -         | -       | 124    |
| Actividades de asistencia social sin alojamiento.                      | -                            | 217    | 58      | 8       | -         | 2         | -       | 285    |
| Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento.                | -                            | 63     | 7       | 1       | 1         | -         | -       | 72     |
| Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades       | 2                            | 40     | 9       | 2       | 1         | 2         | -       | 56     |
| Actividades de juegos de azar y apuestas.                              | 2                            | 334    | 10      | -       | 2         | 1         | -       | 349    |
| Actividades deportivas, de esparcimiento y recreativas.                | 2                            | 462    | 54      | 5       | 1         | -         | -       | 524    |
| Actividades de asociaciones.   | 9                            | 638    | 138     | 8       | 8         | 4         | -       | 805    |
| Reparación de computadores y de efectos personales y enseres           | 2                            | 4387   | 27      | 2       | 1         | 1         | -       | 4420   |
| Otras actividades de servicios personales.                             | 12                           | 4639   | 53      | 3       | 3         | -         | -       | 4710   |
| <b>Total</b>   | 3473                         | 10     | 4       | -       | -         | -         | 14      |        |
|  | 404                          | 104338 | 5273    | 640     | 334       | 236       | 102     | 111327 |





#### Anexo 4: Capacidad instalada por tipo de maquinaria

| CRONOGRAMA DE VENTAS CIZALLA SM 0530 |   |                                  |
|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| AÑOS                                 | VENTA DE MAQUINARIA POR UNIDADES AL AÑO | CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA |
| 1                                    | 2                                       | 3%                               |
| 2                                    | 3                                       | 4%                               |
| 3                                    | 4                                       | 6%                               |
| 4                                    | 5                                       | 7%                               |
| 5                                    | 6                                       | 9%                               |

| CRONOGRAMA DE VENTAS PLEGADORA PM 13530 |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| AÑOS                                    | VENTA DE MAQUINARIA POR UNIDADES AL AÑO | CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA |
| 1                                       | 3                                       | 4%                               |
| 2                                       | 4                                       | 6%                               |
| 3                                       | 5                                       | 7%                               |
| 4                                       | 6                                       | 9%                               |
| 5                                       | 7                                       | 10%                              |

| CRONOGRAMA DE VENTAS PLEGADORA PF 16030 |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| AÑOS                                    | VENTA DE MAQUINARIA POR UNIDADES AL AÑO | CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA |
| 1                                       | 2                                       | 3%                               |
| 2                                       | 3                                       | 4%                               |
| 3                                       | 4                                       | 6%                               |
| 4                                       | 5                                       | 7%                               |
| 5                                       | 6                                       | 9%                               |

| CRONOGRAMA DE VENTAS BENDICROOP 60 SD |   |                                  |
|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| AÑOS                                  | VENTA DE MAQUINARIA POR UNIDADES AL AÑO | CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA |
| 1                                     | 4                                       | 6%                               |
| 2                                     | 6                                       | 9%                               |
| 3                                     | 8                                       | 11%                              |
| 4                                     | 10                                      | 14%                              |
| 5                                     | 12                                      | 17%                              |

| <b>CRONOGRAMA DE VENTAS HYDRACROP 80 SD</b> |  |   |
|---|--|---|
| <b>AÑOS</b>                                 | <b>VENTA DE MAQUINARIA POR UNIDADES AL AÑO</b> | <b>CAPACIDAD UTILIZADA DE LA PLANTA</b> |
| 1   | 4  | 6%                                      |
| 2   | 6  | 9%                                      |
| 3   | 8  | 11%                                     |
| 4   | 10   | 14%                                     |
| 5   | 12   | 17%                                     |

## Anexo 5: Requerimientos para la creación de la empresa SERVIMAQ

### TERRENOS

| Detalle      | Unidad de Medida | Cantidad    | Valor Unitario | Valor Total         |
|--------------|------------------|-------------|----------------|---------------------|
| Terreno      | m2               | \$ 1.500,00 | \$ 60,00       | \$ 90.000,00        |
|              |                  |             | Subtotal       | \$ 90.000,00        |
|              |                  |             | Imprevistos 2% | \$ 1.800,00         |
| <b>TOTAL</b> |                  |             |                | <b>\$ 91.800,00</b> |

### EDIFICACIONES

| Detalle                                     | Unidad de Medida | Cantidad  | Valor Unitario | Valor Total          |
|---|------------------|-----------|----------------|----------------------|
| Proyecto Llave en mano, Edificio Industrial | m2               | \$ 800,00 | \$ 250,00      | \$ 200.000,00        |
|   |                  |           | Subtotal       | \$ 200.000,00        |
|   |                  |           | Imprevistos 2% | \$ 4.000,00          |
| <b>TOTAL</b>                                |                  |           |                | <b>\$ 204.000,00</b> |

### MAQUINARIA Y EQUIPO

| Detalle          | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total          |
|------------------|------------------|----------|----------------|----------------------|
| Puente Grúa 5tn  | Unidad           | 1        | \$ 36.960,00   | \$ 36.960,00         |
| Montacargas 5tn  | Unidad           | 1        | \$ 45.000,00   | \$ 45.000,00         |
| Brazo Hidráulico | Unidad           | 1        | \$ 48.072,64   | \$ 48.072,64         |
| Compresor        | Unidad           | 1        | \$ 10.000,00   | \$ 10.000,00         |
|                  |                  |          | Subtotal       | \$ 140.032,64        |
|                  |                  |          | Imprevistos 2% | \$ 2.800,65          |
| <b>TOTAL</b>     |                  |          |                | <b>\$ 142.833,29</b> |

## EQUIPOS DE COMPUTO

| Detalle             | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total         |
|---------------------|------------------|----------|----------------|---------------------|
| Computadoras PC     | Unidad           | 6        | \$ 1.460,48    | \$ 8.762,88         |
| Laptops             | Unidad           | 2        | \$ 1.209,60    | \$ 2.419,20         |
| Copiadora RICOH     | Unidad           | 1        | \$ 1.500,00    | \$ 1.500,00         |
| Impresora Epson     | Unidad           | 2        | \$ 285,60      | \$ 571,20           |
| Impresora matricial | Unidad           | 1        | \$ 244,16      | \$ 244,16           |
| Central Telefónica  | Unidad           | 1        | \$ 304,64      | \$ 304,64           |
| Teléfonos           | Unidad           | 6        | \$ 57,12       | \$ 342,72           |
|                     |                  |          | Subtotal       | \$ 14.144,80        |
|                     |                  |          | Imprevistos 2% | \$ 282,90           |
| <b>TOTAL</b>        |                  |          |                | <b>\$ 14.427,70</b> |

## MUEBLES Y ENSERES

| Detalle                 | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total         |
|-------------------------|------------------|----------|----------------|---------------------|
| Escritorios de Gerencia | Unidad           | 2        | \$ 1.243,33    | \$ 2.785,06         |
| Escritorios de Trabajo  | Unidad           | 4        | \$ 424,19      | \$ 1.900,37         |
| Sillones de Gerencia    | Unidad           | 2        | \$ 418,04      | \$ 936,41           |
| Sillones de Trabajo     | Unidad           | 4        | \$ 51,61       | \$ 231,21           |
| Counter                 | Unidad           | 1        | \$ 634,39      | \$ 710,52           |
| Sillones de Visitas     | Unidad           | 3        | \$ 311,08      | \$ 1.045,23         |
| Archivadores            | Unidad           | 6        | \$ 272,21      | \$ 1.829,25         |
| Libreros                | Unidad           | 2        | \$ 396,73      | \$ 888,68           |
|                         |                  |          | Subtotal       | \$ 10.326,72        |
|                         |                  |          | Imprevistos 2% | \$ 206,53           |
| <b>TOTAL</b>            |                  |          |                | <b>\$ 10.533,26</b> |

## HERRAMIENTAS

| Detalle                    | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total        |
|----------------------------|------------------|----------|----------------|--------------------|
| Caja de Herramientas       | Unidad           | 2        | \$ 850,00      | \$ 1.700,00        |
| Juego de pistola Neumática | Unidad           | 2        | \$ 250,00      | \$ 500,00          |
|                            |                  |          | Subtotal       | \$ 2.200,00        |
|                            |                  |          | Imprevistos 2% | \$ 44,00           |
| <b>TOTAL</b>               |                  |          |                | <b>\$ 2.244,00</b> |

## VEHICULOS

| Detalle                | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total          |
|------------------------|------------------|----------|----------------|----------------------|
| Vehículo - Camión HINO | Unidad           | 1        | \$ 50.064,00   | \$ 50.064,00         |
| Vehículo para ventas   | Unidad           | 1        | \$ 17.990,00   | \$ 17.990,00         |
| Vehículo Gerencia      | Unidad           | 1        | \$ 35.000,00   | \$ 35.000,00         |
|                        |                  |          | Subtotal       | \$ 103.054,00        |
|                        |                  |          | Imprevistos 2% | \$ 2.061,08          |
| <b>TOTAL</b>           |                  |          |                | <b>\$ 105.115,08</b> |

## OTROS ACTIVOS

| Detalle             | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | Valor Total         |
|---------------------|------------------|----------|----------------|---------------------|
| Generador Eléctrico | Unidad           | 1        | \$ 35.000,00   | \$ 35.000,00        |
| Paletisador         | Unidad           | 1        | \$ 2.500,00    | \$ 2.500,00         |
|                     |                  |          | Subtotal       | \$ 37.500,00        |
|                     |                  |          | Imprevistos 2% | \$ 750,00           |
| <b>TOTAL</b>        |                  |          |                | <b>\$ 38.250,00</b> |

## Anexo 6: Determinación de la Inversión

| DETERMINACION DE LA INVERSIÓN                |               |               |                            |               |               |
|--|---------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------|
| DETALLE                                      | MONTO         | PARCIAL 1     | PARCIAL 2 + IMPREVISTOS 2% | PARCIAL 3     | TOTAL         |
| <b>ACTIVOS FIJOS - INVERSIONES TANGIBLES</b> |               |               |                            | \$ 537.619,53 | \$ 608.074,76 |
| <b>Activos Fijos Operacionales</b>           |               | \$ 519.796,64 | \$ 530.192,57              |               |               |
| Terreno                                      | \$ 90.000,00  |               |                            |               |               |
| Proyecto Llave en mano, Edificio Industrial  | \$ 200.000,00 |               |                            |               |               |
| Puente Grúa 5tn                              | \$ 36.960,00  |               |                            |               |               |
| Montacargas 5tn                              | \$ 45.000,00  |               |                            |               |               |
| Brazo Hidráulico                             | \$ 48.072,64  |               |                            |               |               |
| Compresor                                    | \$ 10.000,00  |               |                            |               |               |
| Caja de Herramientas                         | \$ 1.700,00   |               |                            |               |               |
| Juego de pistola Neumática                   | \$ 500,00     |               |                            |               |               |
| Vehículo - Camión HINO                       | \$ 50.064,00  |               |                            |               |               |
| Generador Eléctrico                          | \$ 35.000,00  |               |                            |               |               |
| Paletizador                                  | \$ 2.500,00   |               |                            |               |               |
| <b>Equipo de Computo</b>                     |               | \$ 4.839,84   | \$ 4.936,64                |               |               |
| Computadoras PC                              | \$ 2.920,96   |               |                            |               |               |
| Copiadora RICOH                              | \$ 1.500,00   |               |                            |               |               |
| Central Telefónica                           | \$ 304,64     |               |                            |               |               |
| Teléfonos                                    | \$ 114,24     |               |                            |               |               |
| <b>Muebles y Enseres</b>                     |               | \$ 2.441,49   | \$ 2.490,32                |               |               |
| Escritorios de Trabajo                       | \$ 848,38     |               |                            |               |               |
| Sillones de Trabajo                          | \$ 103,22     |               |                            |               |               |
| Counter                                      | \$ 634,39     |               |                            |               |               |
| Sillones de Visitas                          | \$ 311,08     |               |                            |               |               |
| Archivadores                                 | \$ 544,42     |               |                            |               |               |
| <b>Activos Fijos Administración</b>          |               |               |                            | \$ 43.778,20  |               |
| <b>Equipo de Computo</b>                     |               | \$ 4.530,40   | \$ 4.621,01                |               |               |
| Computadoras PC                              | \$ 2.920,96   |               |                            |               |               |
| Laptops                                      | \$ 1.209,60   |               |                            |               |               |

DETERMINACION DE LA INVERSIÓN

| DETALLE  | MONTO        | PARCIAL 1           | PARCIAL 2 +<br>IMPREVISTOS<br>2% | PARCIAL 3    | TOTAL               |
|--|--------------|---------------------|----------------------------------|--------------|---------------------|
| Impresora Epson  | \$ 285,60    |                     |                                  |              |                     |
| Teléfonos  | \$ 114,24    |                     |                                  |              |                     |
| <b>Muebles y Enseres</b>                               |              | <b>\$ 3.389,40</b>  | <b>\$ 3.457,19</b>               |              |                     |
| Escritorios de Gerencia                                | \$ 1.243,33  |                     |                                  |              |                     |
| Escritorios de Trabajo                                 | \$ 424,19    |                     |                                  |              |                     |
| Sillones de Gerencia                                   | \$ 418,04    |                     |                                  |              |                     |
| Sillones de Trabajo                                    | \$ 51,61     |                     |                                  |              |                     |
| Sillones de Visitas                                    | \$ 311,08    |                     |                                  |              |                     |
| Archivadores   | \$ 544,42    |                     |                                  |              |                     |
| Libreros   | \$ 396,73    |                     |                                  |              |                     |
| <b>Vehículos</b>                                       |              | <b>\$ 35.000,00</b> | <b>\$ 35.700,00</b>              |              |                     |
| Vehículo Gerencia                                      | \$ 35.000,00 |                     |                                  |              |                     |
| <b>Activos Fijos Ventas</b>                            |              |                     |                                  | \$ 26.677,04 |                     |
| <b>Equipo de Computo</b>                               |              | <b>\$ 4.774,56</b>  | <b>\$ 4.870,05</b>               |              |                     |
| Computadoras PC  | \$ 2.920,96  |                     |                                  |              |                     |
| Laptops  | \$ 1.209,60  |                     |                                  |              |                     |
| Impresora Epson  | \$ 285,60    |                     |                                  |              |                     |
| Impresora matricial                                    | \$ 244,16    |                     |                                  |              |                     |
| Teléfonos  | \$ 114,24    |                     |                                  |              |                     |
| <b>Muebles y Enseres</b>                               |              | <b>\$ 3.389,40</b>  | <b>\$ 3.457,19</b>               |              |                     |
| Escritorios de Gerencia                                | \$ 1.243,33  |                     |                                  |              |                     |
| Escritorios de Trabajo                                 | \$ 424,19    |                     |                                  |              |                     |
| Sillones de Gerencia                                   | \$ 418,04    |                     |                                  |              |                     |
| Sillones de Trabajo                                    | \$ 51,61     |                     |                                  |              |                     |
| Sillones de Visitas                                    | \$ 311,08    |                     |                                  |              |                     |
| Archivadores   | \$ 544,42    |                     |                                  |              |                     |
| Libreros   | \$ 396,73    |                     |                                  |              |                     |
| <b>Vehículos</b>                                       |              | <b>\$ 17.990,00</b> | <b>\$ 18.349,80</b>              |              |                     |
| Vehículo para ventas                                   | \$ 17.990,00 |                     |                                  |              |                     |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS - INVERSIONES<br/>INTANGIBLES</b> |              | <b>\$ 15.400,00</b> | <b>\$ 15.708,00</b>              |              | <b>\$ 15.708,00</b> |

DETERMINACION DE LA INVERSIÓN

| DETALLE                           | MONTO            | PARCIAL 1 | PARCIAL 2 +<br>IMPREVISTOS<br>2% | PARCIAL 3 | TOTAL                    |
|-----------------------------------|------------------|-----------|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| Software Contable                 | \$<br>7.600,00   |           |                                  |           |                          |
| Estudio y diseño Edificación      | \$<br>5.500,00   |           |                                  |           |                          |
| Gastos de Constitución            | \$<br>2.300,00   |           |                                  |           |                          |
| <b>CAPITAL DE TRABAJO</b>         |                  |           |                                  |           | <b>\$<br/>398.732,97</b> |
| Capital de trabajo Operacional    | \$<br>350.852,18 |           |                                  |           |                          |
| Capital de trabajo Administrativo | \$<br>30.875,76  |           |                                  |           |                          |
| Capital de trabajo de Ventas.     | \$<br>17.005,03  |           |                                  |           |                          |

**TOTAL DE INVERSIONES**

|                           |
|---------------------------|
| \$<br><b>1.022.515,73</b> |
|---------------------------|



## Anexo 7: Amortización del Crédito en entidad financiera

### FIGURA DE AMORTIZACIÓN

|                                   |                    |                      |   |                  |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|---|------------------|
| <b>MONTO:</b>                     | \$ 395.248,60      |                      |   |                  |
| <b>PLAZO (AÑOS):</b>              | 10                 |                      |   |                  |
| <b>AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL:</b>  | 9                  |                      |   |                  |
| <b>PERIODO DE GRACIAS:</b>        | 1                  |                      |   |                  |
| <b>INTERES CREDITO COMERCIAL:</b> | 15,98%             |                      |   |                  |
| <b>BANCO PRESTAMISTA:</b>         | BANCO BOLIVARIANO. |                      |   |                  |
| <b>PERIODO</b>                    | <b>SALDO</b>       | <b>INTERES</b>       | <b>PRINCIPAL AMORTIZACION DEL CAPITAL</b> | <b>DIVIDENDO</b> |
| 1                                 | \$ 395.248,60      | \$ 63.160,73         | \$ -                                      | \$ 63.160,73     |
| 2                                 | \$ 351.332,09      | \$ 63.160,73         | \$ 43.916,51                              | \$ 107.077,24    |
| 3                                 | \$ 307.415,58      | \$ 56.142,87         | \$ 43.916,51                              | \$ 100.059,38    |
| 4                                 | \$ 263.499,06      | \$ 49.125,01         | \$ 43.916,51                              | \$ 93.041,52     |
| 5                                 | \$ 219.582,55      | \$ 42.107,15         | \$ 43.916,51                              | \$ 86.023,66     |
| 6                                 | \$ 175.666,04      | \$ 35.089,29         | \$ 43.916,51                              | \$ 79.005,80     |
| 7                                 | \$ 131.749,53      | \$ 28.071,43         | \$ 43.916,51                              | \$ 71.987,94     |
| 8                                 | \$ 87.833,02       | \$ 21.053,58         | \$ 43.916,51                              | \$ 64.970,09     |
| 9                                 | \$ 43.916,51       | \$ 14.035,72         | \$ 43.916,51                              | \$ 57.952,23     |
| 10                                | -\$ 0,00           | \$ 7.017,86          | \$ 43.916,51                              | \$ 50.934,37     |
|                                   |                    | <b>\$ 378.964,35</b> |   |                  |

## Anexo 8: Análisis Salarial

| ANALISIS SALARIAL                        |    |              |             |           |             |             |             |                     |                      |
|--|----|--------------|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|---------------------|----------------------|
| DETALLE                                  | N° | SBU ANUAL    | XIII        | XIV       | 12,15% IESS | FR          | VACACIONES  | TOTAL AÑO 1         | TOTAL AÑO 2          |
| <b>Sueldos y Salarios Operacionales</b>  |    |              |             |           |             |             |             | <b>\$ 23.574,48</b> | <b>\$ 25.914,48</b>  |
| Supervisor planta y Bodega               | 1  | \$ 6.600,00  | \$ 550,00   | \$ 340,00 | \$ 801,90   | \$ 550,00   | \$ 275,00   | \$ 8.291,90         | \$ 9.116,90          |
| Chofer                                   | 1  | \$ 7.800,00  | \$ 650,00   | \$ 340,00 | \$ 947,70   | \$ 650,00   | \$ 325,00   | \$ 9.737,70         | \$ 10.712,70         |
| Personal de Limpieza                     | 1  | \$ 4.320,00  | \$ 360,00   | \$ 340,00 | \$ 524,88   | \$ 360,00   | \$ 180,00   | \$ 5.544,88         | \$ 6.084,88          |
| <b>Sueldos y Salarios Administración</b> |    |              |             |           |             |             |             | <b>\$ 46.562,70</b> | <b>\$ 51.287,70</b>  |
| Gerente General                          | 1  | \$ 24.000,00 | \$ 2.000,00 | \$ 340,00 | \$ 2.916,00 | \$ 2.000,00 | \$ 1.000,00 | \$ 29.256,00        | \$ 32.256,00         |
| Contador                                 | 1  | \$ 9.000,00  | \$ 750,00   | \$ 340,00 | \$ 1.093,50 | \$ 750,00   | \$ 375,00   | \$ 11.183,50        | \$ 12.308,50         |
| Asistente Gerencia General               | 1  | \$ 4.800,00  | \$ 400,00   | \$ 340,00 | \$ 583,20   | \$ 400,00   | \$ 200,00   | \$ 6.123,20         | \$ 6.723,20          |
| <b>Sueldos y Salarios Ventas</b>         |    |              |             |           |             |             |             | <b>\$ 29.219,20</b> | <b>\$ 39.659,20</b>  |
| Gerente Comercial                        | 1  | \$ 12.000,00 | \$ 1.000,00 | \$ 340,00 | \$ 1.458,00 | \$ 1.000,00 | \$ 500,00   | \$ 14.798,00        | \$ 16.298,00         |
| Asistente Gerencia Comercial             | 1  | \$ 4.800,00  | \$ 400,00   | \$ 340,00 | \$ 583,20   | \$ 400,00   | \$ 200,00   | \$ 6.123,20         | \$ 6.723,20          |
| Ventas                                   | 2  | \$ 6.000,00  | \$ 500,00   | \$ 340,00 | \$ 729,00   | \$ 500,00   | \$ 250,00   | \$ 8.298,00         | \$ 16.638,00         |
| <b>TOTAL SUELDOS Y SALARIOS</b>          |    |              |             |           |             |             |             | <b>\$ 99.356,38</b> | <b>\$ 116.861,38</b> |

## Anexo 9: Figura de Depreciaciones y Amortizaciones

| DEPRECIACIONES                               |                      |                     |                      |             |                |                       |                      |                                |                      |
|--|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|----------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|
| DETALLE                                      | MONTO                | IMPREVISTOS<br>2%   | MONTO<br>TOTAL       | VIDA UTIL % | % DEPRECIACION | 10% VALOR<br>RESIDUAL | MONTO A<br>DEPRECIAR | GASTO<br>DEPRECIACIÓN<br>ANUAL | VALOR<br>RESIDUAL    |
| <b>ACTIVOS FIJOS - INVERSIONES TANGIBLES</b> | <b>\$ 596.151,73</b> | <b>\$ 11.923,03</b> | <b>\$ 608.074,76</b> |             |                |                       |                      | <b>\$ 50.255,83</b>            | <b>\$ 244.964,64</b> |
| <b>Activos Fijos Operacionales</b>           | <b>\$ 527.077,97</b> | <b>\$ 10.541,56</b> | <b>\$ 537.619,53</b> |             |                |                       |                      | <b>\$ 36.740,88</b>            | <b>\$ 232.540,85</b> |
| Terreno                                      | \$ 90.000,00         | \$ 1.800,00         | \$ 91.800,00         | 0           | 0              | \$ -                  | \$ -                 | \$ -                           | \$ 91.800,00         |
| Proyecto Llave en mano, Edificio Industrial  | \$ 200.000,00        | \$ 4.000,00         | \$ 204.000,00        | 20          | 5              | \$ 20.400,00          | \$ 183.600,00        | \$ 9.180,00                    | \$ 112.200,00        |
| Puente Grúa 5tn                              | \$ 36.960,00         | \$ 739,20           | \$ 37.699,20         | 10          | 10             | \$ 3.769,92           | \$ 33.929,28         | \$ 3.392,93                    | \$ 3.769,92          |
| Montacargas 5tn                              | \$ 45.000,00         | \$ 900,00           | \$ 45.900,00         | 10          | 10             | \$ 4.590,00           | \$ 41.310,00         | \$ 4.131,00                    | \$ 4.590,00          |
| Brazo Hidráulico                             | \$ 48.072,64         | \$ 961,45           | \$ 49.034,09         | 10          | 10             | \$ 4.903,41           | \$ 44.130,68         | \$ 4.413,07                    | \$ 4.903,41          |
| Compresor                                    | \$ 10.000,00         | \$ 200,00           | \$ 10.200,00         | 10          | 10             | \$ 1.020,00           | \$ 9.180,00          | \$ 918,00                      | \$ 1.020,00          |
| Caja de Herramientas                         | \$ 1.700,00          | \$ 34,00            | \$ 1.734,00          | 10          | 10             | \$ 173,40             | \$ 1.560,60          | \$ 156,06                      | \$ 173,40            |
| Juego de pistola Neumática                   | \$ 500,00            | \$ 10,00            | \$ 510,00            | 10          | 10             | \$ 51,00              | \$ 459,00            | \$ 45,90                       | \$ 51,00             |
| Vehículo - Camión HINO                       | \$ 50.064,00         | \$ 1.001,28         | \$ 51.065,28         | 5           | 20             | \$ 5.106,53           | \$ 45.958,75         | \$ 9.191,75                    | \$ 5.106,53          |
| Generador Eléctrico                          | \$ 35.000,00         | \$ 700,00           | \$ 35.700,00         | 10          | 10             | \$ 3.570,00           | \$ 32.130,00         | \$ 3.213,00                    | \$ 3.570,00          |
| Paletizador                                  | \$ 2.500,00          | \$ 50,00            | \$ 2.550,00          | 10          | 10             | \$ 255,00             | \$ 2.295,00          | \$ 229,50                      | \$ 2.065,50          |
| Equipo de Computo                            | \$ 4.839,84          | \$ 96,80            | \$ 4.936,64          | 3           | 33             | \$ -                  | \$ 4.936,64          | \$ 1.645,55                    | \$ 3.291,09          |
| Muebles y Enseres                            | \$ 2.441,49          | \$ 48,83            | \$ 2.490,32          | 10          | 10             | \$ 249,03             | \$ 2.241,29          | \$ 224,13                      |                      |
| <b>Activos Fijos Administración</b>          | <b>\$ 42.919,80</b>  | <b>\$ 858,40</b>    | <b>\$ 43.778,20</b>  |             |                |                       |                      | <b>\$ 8.277,48</b>             | <b>\$ 6.996,39</b>   |
| Equipo de Computo                            | \$ 4.530,40          | \$ 90,61            | \$ 4.621,01          | 3           | 33             | \$ -                  | \$ 4.621,01          | \$ 1.540,34                    | \$ 3.080,67          |
| Muebles y Enseres                            | \$ 3.389,40          | \$ 67,79            | \$ 3.457,19          | 10          | 10             | \$ 345,72             | \$ 3.111,47          | \$ 311,15                      | \$ 345,72            |
| Vehículos                                    | \$ 35.000,00         | \$ 700,00           | \$ 35.700,00         | 5           | 20             | \$ 3.570,00           | \$ 32.130,00         | \$ 6.426,00                    | \$ 3.570,00          |
| <b>Activos Fijos Ventas</b>                  | <b>\$ 26.153,96</b>  | <b>\$ 523,08</b>    | <b>\$ 26.677,04</b>  |             |                |                       |                      | <b>\$ 5.237,46</b>             | <b>\$ 5.427,40</b>   |
| Equipo de Computo                            | \$ 4.774,56          | \$ 95,49            | \$ 4.870,05          | 3           | 33             | \$ -                  | \$ 4.870,05          | \$ 1.623,35                    | \$ 3.246,70          |

|                   |              |           |              |    |    |             |              |             |             |
|-------------------|--------------|-----------|--------------|----|----|-------------|--------------|-------------|-------------|
| Muebles y Enseres | \$ 3.389,40  | \$ 67,79  | \$ 3.457,19  | 10 | 10 | \$ 345,72   | \$ 3.111,47  | \$ 311,15   | \$ 345,72   |
| vehículos         | \$ 17.990,00 | \$ 359,80 | \$ 18.349,80 | 5  | 20 | \$ 1.834,98 | \$ 16.514,82 | \$ 3.302,96 | \$ 1.834,98 |

### AMORTIZACIONES

| DETALLE  | MONTO       | IMPREVISTOS 2% | MONTO TOTAL         | AÑOS | AMORTIZACIÓN       |
|--|-------------|----------------|---------------------|------|--------------------|
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS - INVERSIONES INTANGIBLES</b> |             |                | <b>\$ 15.708,00</b> |      | <b>\$ 3.141,60</b> |
| Software Contable                                  | \$ 7.600,00 | \$ 152,00      | \$ 7.752,00         | 5    | \$ 1.550,40        |
| Estudio y diseño Edificación                       | \$ 5.500,00 | \$ 110,00      | \$ 5.610,00         | 5    | \$ 1.122,00        |
| Gastos de Constitución                             | \$ 2.300,00 | \$ 46,00       | \$ 2.346,00         | 5    | \$ 469,20          |

## Anexo 10: Total costos y gastos anuales según maquinaria importada

### COSTOS DE MAQUINARIA CIZALLA SM 0630

| DETALLE                         | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costo de Maquinaria.            | \$ 111.737,83        | \$ 166.785,59        | \$ 225.466,22        | \$ 287.963,48        | \$ 354.469,42        | \$ 366.306,25        | \$ 378.546,72        | \$ 391.204,59        | \$ 404.294,10        | \$ 417.829,95        |
| Gastos de Administración.       | \$ 14.634,12         | \$ 15.055,26         | \$ 15.490,77         | \$ 15.941,13         | \$ 16.406,84         | \$ 16.260,12         | \$ 16.758,14         | \$ 17.273,14         | \$ 17.805,70         | \$ 18.356,42         |
| Gastos de Ventas.               | \$ 7.849,51          | \$ 8.081,45          | \$ 8.321,31          | \$ 8.569,35          | \$ 8.825,84          | \$ 9.091,09          | \$ 9.365,37          | \$ 9.649,01          | \$ 9.942,32          | \$ 10.245,64         |
| Gastos Financieros.             | \$ 12.632,15         | \$ 12.632,15         | \$ 11.228,57         | \$ 9.825,00          | \$ 8.421,43          | \$ 7.017,86          | \$ 5.614,29          | \$ 4.210,72          | \$ 2.807,14          | \$ 1.403,57          |
| <b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</b> | <b>\$ 146.853,59</b> | <b>\$ 202.554,45</b> | <b>\$ 260.506,88</b> | <b>\$ 322.298,96</b> | <b>\$ 388.123,53</b> | <b>\$ 398.675,31</b> | <b>\$ 410.284,52</b> | <b>\$ 422.337,45</b> | <b>\$ 434.849,26</b> | <b>\$ 447.835,58</b> |

### DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS DE MAQUINARIA CIZALLA SM 0630

| DETALLE                        | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8         | AÑO 9         | AÑO 10        |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos y Gastos totales        | \$ 146.853,59 | \$ 202.554,45 | \$ 260.506,88 | \$ 322.298,96 | \$ 388.123,53 | \$ 398.675,31 | \$ 410.284,52 | \$ 422.337,45 | \$ 434.849,26 | \$ 447.835,58 |
| Volumen de máquinas importadas | 2,00          | 3,00          | 4,00          | 5,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          |
| Costos y Gastos Unitarios      | \$ 73.426,80  | \$ 67.518,15  | \$ 65.126,72  | \$ 64.459,79  | \$ 64.687,26  | \$ 66.445,89  | \$ 68.380,75  | \$ 70.389,58  | \$ 72.474,88  | \$ 74.639,26  |

### COSTOS DE MAQUINARIA PLEGADORA PM 13530

| DETALLE                         | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costo de Maquinaria.            | \$ 182.091,25        | \$ 246.626,20        | \$ 315.359,24        | \$ 388.501,64        | \$ 466.274,19        | \$ 481.923,56        | \$ 498.106,58        | \$ 514.841,45        | \$ 532.146,97        | \$ 550.042,61        |
| Gastos de Administración.       | \$ 14.634,12         | \$ 15.055,26         | \$ 15.490,77         | \$ 15.941,13         | \$ 16.406,84         | \$ 16.260,12         | \$ 16.758,14         | \$ 17.273,14         | \$ 17.805,70         | \$ 18.356,42         |
| Gastos de Ventas.               | \$ 7.849,51          | \$ 8.081,45          | \$ 8.321,31          | \$ 8.569,35          | \$ 8.825,84          | \$ 9.091,09          | \$ 9.365,37          | \$ 9.649,01          | \$ 9.942,32          | \$ 10.245,64         |
| Gastos Financieros.             | \$ 12.632,15         | \$ 12.632,15         | \$ 11.228,57         | \$ 9.825,00          | \$ 8.421,43          | \$ 7.017,86          | \$ 5.614,29          | \$ 4.210,72          | \$ 2.807,14          | \$ 1.403,57          |
| <b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</b> | <b>\$ 217.207,02</b> | <b>\$ 282.395,06</b> | <b>\$ 350.399,90</b> | <b>\$ 422.837,12</b> | <b>\$ 499.928,30</b> | <b>\$ 514.292,63</b> | <b>\$ 529.844,38</b> | <b>\$ 545.974,31</b> | <b>\$ 562.702,13</b> | <b>\$ 580.048,23</b> |

DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS DE MAQUINARIA PLEGADORA PM 13530

| DETALLE                        | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8         | AÑO 9         | AÑO 10        |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos y Gastos totales        | \$ 217.207,02 | \$ 282.395,06 | \$ 350.399,90 | \$ 422.837,12 | \$ 499.928,30 | \$ 514.292,63 | \$ 529.844,38 | \$ 545.974,31 | \$ 562.702,13 | \$ 580.048,23 |
| Volumen de máquinas importadas | 3,00          | 4,00          | 5,00          | 6,00          | 7,00          | 7,00          | 7,00          | 7,00          | 7,00          | 7,00          |
| Costos y Gastos Unitarios      | \$ 72.402,34  | \$ 70.598,77  | \$ 70.079,98  | \$ 70.472,85  | \$ 71.418,33  | \$ 73.470,38  | \$ 75.692,05  | \$ 77.996,33  | \$ 80.386,02  | \$ 82.864,03  |

COSTOS DE MAQUINARIA PLEGADORA PF 16030

| DETALLE                         | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costo de Maquinaria.            | \$ 241.114,63        | \$ 299.682,18        | \$ 413.201,79        | \$ 534.114,96        | \$ 662.793,94        | \$ 685.395,21        | \$ 708.767,19        | \$ 732.936,15        | \$ 757.929,27        | \$ 783.774,66        |
| Gastos de Administración.       | \$ 14.634,12         | \$ 15.055,26         | \$ 15.490,77         | \$ 15.941,13         | \$ 16.406,84         | \$ 16.260,12         | \$ 16.758,14         | \$ 17.273,14         | \$ 17.805,70         | \$ 18.356,42         |
| Gastos de Ventas.               | \$ 7.849,51          | \$ 8.081,45          | \$ 8.321,31          | \$ 8.569,35          | \$ 8.825,84          | \$ 9.091,09          | \$ 9.365,37          | \$ 9.649,01          | \$ 9.942,32          | \$ 10.245,64         |
| Gastos Financieros.             | \$ 12.632,15         | \$ 12.632,15         | \$ 11.228,57         | \$ 9.825,00          | \$ 8.421,43          | \$ 7.017,86          | \$ 5.614,29          | \$ 4.210,72          | \$ 2.807,14          | \$ 1.403,57          |
| <b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</b> | <b>\$ 276.230,39</b> | <b>\$ 335.451,04</b> | <b>\$ 448.242,45</b> | <b>\$ 568.450,44</b> | <b>\$ 696.448,06</b> | <b>\$ 717.764,28</b> | <b>\$ 740.504,99</b> | <b>\$ 764.069,01</b> | <b>\$ 788.484,44</b> | <b>\$ 813.780,29</b> |

DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS DE MAQUINARIA PLEGADORA PF 16030

| DETALLE                        | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8         | AÑO 9         | AÑO 10        |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos y Gastos totales        | \$ 276.230,39 | \$ 335.451,04 | \$ 448.242,45 | \$ 568.450,44 | \$ 696.448,06 | \$ 717.764,28 | \$ 740.504,99 | \$ 764.069,01 | \$ 788.484,44 | \$ 813.780,29 |
| Volumen de máquinas importadas | 2,00          | 3,00          | 4,00          | 5,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          | 6,00          |
| Costos y Gastos Unitarios      | \$ 138.115,20 | \$ 111.817,01 | \$ 112.060,61 | \$ 113.690,09 | \$ 116.074,68 | \$ 119.627,38 | \$ 123.417,50 | \$ 127.344,84 | \$ 131.414,07 | \$ 135.630,05 |

COSTOS DE MAQUINARIA BENDICROOP 60 SD

| DETALLE                   | AÑO 1        | AÑO 2        | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8         | AÑO 9         | AÑO 10        |
|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costo de Maquinaria.      | \$ 64.238,88 | \$ 93.107,59 | \$ 123.879,00 | \$ 156.649,30 | \$ 191.519,03 | \$ 197.799,26 | \$ 204.293,64 | \$ 211.009,48 | \$ 217.954,33 | \$ 225.136,00 |
| Gastos de Administración. | \$ 14.634,12 | \$ 15.055,26 | \$ 15.490,77  | \$ 15.941,13  | \$ 16.406,84  | \$ 16.260,12  | \$ 16.758,14  | \$ 17.273,14  | \$ 17.805,70  | \$ 18.356,42  |
| Gastos de Ventas.         | \$ 7.849,51  | \$ 8.081,45  | \$ 8.321,31   | \$ 8.569,35   | \$ 8.825,84   | \$ 9.091,09   | \$ 9.365,37   | \$ 9.649,01   | \$ 9.942,32   | \$ 10.245,64  |
| Gastos Financieros.       | \$ 12.632,15 | \$ 12.632,15 | \$ 11.228,57  | \$ 9.825,00   | \$ 8.421,43   | \$ 7.017,86   | \$ 5.614,29   | \$ 4.210,72   | \$ 2.807,14   | \$ 1.403,57   |

|                                 |              |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</b> | \$ 99.354,65 | \$ 128.876,46 | \$ 158.919,66 | \$ 190.984,78 | \$ 225.173,15 | \$ 230.168,32 | \$ 236.031,44 | \$ 242.142,34 | \$ 248.509,50 | \$ 255.141,63 |
|---------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS DE MAQUINARIA BENDICROOP 60 SD

| DETALLE                        | AÑO 1        | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8         | AÑO 9         | AÑO 10        |
|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos y Gastos totales        | \$ 99.354,65 | \$ 128.876,46 | \$ 158.919,66 | \$ 190.984,78 | \$ 225.173,15 | \$ 230.168,32 | \$ 236.031,44 | \$ 242.142,34 | \$ 248.509,50 | \$ 255.141,63 |
| Volumen de máquinas importadas | 4,00         | 6,00          | 8,00          | 10,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         |
| Costos y Gastos Unitarios      | \$ 24.838,66 | \$ 21.479,41  | \$ 19.864,96  | \$ 19.098,48  | \$ 18.764,43  | \$ 19.180,69  | \$ 19.669,29  | \$ 20.178,53  | \$ 20.709,12  | \$ 21.261,80  |

COSTOS DE MAQUINARIA HYDRACROP 80 SD

| DETALLE                         | AÑO 1                | AÑO 2                | AÑO 3                | AÑO 4                | AÑO 5                | AÑO 6                | AÑO 7                | AÑO 8                | AÑO 9                | AÑO 10               |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costo de Maquinaria.            | \$ 102.521,78        | \$ 140.597,44        | \$ 181.159,20        | \$ 224.332,32        | \$ 270.247,74        | \$ 279.212,61        | \$ 288.483,19        | \$ 298.069,89        | \$ 307.983,50        | \$ 357.522,16        |
| Gastos de Administración.       | \$ 14.634,12         | \$ 15.055,26         | \$ 15.490,77         | \$ 15.941,13         | \$ 16.406,84         | \$ 16.260,12         | \$ 16.758,14         | \$ 17.273,14         | \$ 17.805,70         | \$ 18.356,42         |
| Gastos de Ventas.               | \$ 7.849,51          | \$ 8.081,45          | \$ 8.321,31          | \$ 8.569,35          | \$ 8.825,84          | \$ 9.091,09          | \$ 9.365,37          | \$ 9.649,01          | \$ 9.942,32          | \$ 10.245,64         |
| Gastos Financieros.             | \$ 12.632,15         | \$ 12.632,15         | \$ 11.228,57         | \$ 9.825,00          | \$ 8.421,43          | \$ 7.017,86          | \$ 5.614,29          | \$ 4.210,72          | \$ 2.807,14          | \$ 1.403,57          |
| <b>TOTAL DE COSTOS Y GASTOS</b> | <b>\$ 137.637,55</b> | <b>\$ 176.366,31</b> | <b>\$ 216.199,85</b> | <b>\$ 258.667,80</b> | <b>\$ 303.901,85</b> | <b>\$ 311.581,67</b> | <b>\$ 320.220,98</b> | <b>\$ 329.202,75</b> | <b>\$ 338.538,67</b> | <b>\$ 387.527,78</b> |

DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS UNITARIOS DE MAQUINARIA HYDRACROP 80 SD

| DETALLE                        | AÑO 1         | AÑO 2         | AÑO 3         | AÑO 4         | AÑO 5         | AÑO 6         | AÑO 7         | AÑO 8         | AÑO 9         | AÑO 10        |
|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Costos y Gastos totales        | \$ 137.637,55 | \$ 176.366,31 | \$ 216.199,85 | \$ 258.667,80 | \$ 303.901,85 | \$ 311.581,67 | \$ 320.220,98 | \$ 329.202,75 | \$ 338.538,67 | \$ 387.527,78 |
| Volumen de máquinas importadas | 4,00          | 6,00          | 8,00          | 10,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         | 12,00         |
| Costos y Gastos Unitarios      | \$ 34.409,39  | \$ 29.394,38  | \$ 27.024,98  | \$ 25.866,78  | \$ 25.325,15  | \$ 25.965,14  | \$ 26.685,08  | \$ 27.433,56  | \$ 28.211,56  | \$ 32.293,98  |

## Anexo 11: Balance General Inicial de SERVIMAQ

| BALANCE GENERAL                             |                      |                        |                                     |                      |
|---|----------------------|------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| <b>ACTIVOS</b>                              |                      | <b>\$ 1.022.515,73</b> | <b>PASIVO</b>                       | <b>\$ 395.248,60</b> |
| <b>ACTIVOS CORRIENTES</b>                   | <b>\$ 398.732,97</b> |                        | <b>PASIVO LARGO PLAZO</b>           | <b>\$ 395.248,60</b> |
| Caja Bancos                                 | \$ 398.732,97        |                        | Crédito Bancario.                   | \$ 395.248,60        |
| <b>ACTIVOS FIJOS</b>                        | <b>\$ 608.074,76</b> |                        | <b>PATRIMONIO</b>                   | <b>\$ 627.267,14</b> |
| <b>Activos Fijos Operacionales</b>          | <b>\$ 537.619,53</b> |                        | Capital social / Aporte accionistas | <b>\$ 627.267,14</b> |
| Terreno                                     | \$ 91.800,00         |                        |                                     |                      |
| Proyecto Llave en mano, Edificio Industrial | \$ 204.000,00        |                        |                                     |                      |
| Puente Grúa 5tn                             | \$ 37.699,20         |                        |                                     |                      |
| Montacargas 5tn                             | \$ 45.900,00         |                        |                                     |                      |
| Brazo Hidráulico                            | \$ 49.034,09         |                        |                                     |                      |
| Compresor                                   | \$ 10.200,00         |                        |                                     |                      |
| Caja de Herramientas                        | \$ 1.734,00          |                        |                                     |                      |
| Juego de pistola Neumática                  | \$ 510,00            |                        |                                     |                      |
| Vehículo - Camión HINO                      | \$ 51.065,28         |                        |                                     |                      |
| Generador Eléctrico                         | \$ 35.700,00         |                        |                                     |                      |
| Paletizador                                 | \$ 2.550,00          |                        |                                     |                      |
| Equipo de Computo                           | \$ 4.936,64          |                        |                                     |                      |
| Muebles y Enseres                           | \$ 2.490,32          |                        |                                     |                      |
| <b>Activos Fijos Administración</b>         | <b>\$ 43.778,20</b>  |                        |                                     |                      |
| Equipo de Computo                           | \$ 4.621,01          |                        |                                     |                      |
| Muebles y Enseres                           | \$ 3.457,19          |                        |                                     |                      |



BALANCE GENERAL

|                              |                     |                                       |                        |
|------------------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Vehículos                    | \$ 35.700,00        |                                       |                        |
| <b>Activos Fijos Ventas</b>  | <b>\$ 26.677,04</b> |                                       |                        |
| Equipo de Computo            | \$ 4.870,05         |                                       |                        |
| Muebles y Enseres            | \$ 3.457,19         |                                       |                        |
| Vehículos                    | \$ 18.349,80        |                                       |                        |
| <b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>     |                     | <b>\$ 15.708,00</b>                   |                        |
| Software Contable            | \$ 7.752,00         |                                       |                        |
| Estudio y diseño Edificación | \$ 5.610,00         |                                       |                        |
| Gastos de Constitución       | \$ 2.346,00         |                                       |                        |
| <b>TOTAL DE ACTIVOS.</b>     |                     | <b>\$ 1.022.515,73</b>                | <b>\$ 1.022.515,73</b> |
|                              |                     | <b>TOTAL PASIVOS +<br/>PATRIMONIO</b> |                        |

Se puede ver que el primer año se va a tener un 24,7% de clientes potenciales, es decir 138 empresas interesadas en comprar maquinaria industrial.