

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS  
Y ECONÓMICAS

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS Y NEGOCIOS

TEMA

---

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN  
DE UNA EMPRESA FEMENINA  
DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE  
MAQUINARIA  
PARA EL SECTOR MANUFACTURERO INDUSTRIAL  
DEL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO

---

Trabajo de investigación para la obtención del Título de  
Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios.

AUTOR:

Maritza del Pilar Mejía Montenegro

DIRECTOR:

ING. MGs. Andrés Pérez

QUITO – ECUADOR

2016

## **CERTIFICACIÓN**

En mi calidad de Director del Trabajo de Investigación PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PARA EL SECTOR MANUFACTURERO INDUSTRIAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO presentado por Mejía Montenegro Maritza del Pilar para optar por el título de Ingeniero en Administración de Empresas y Negocios, CERTIFICO, que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Quito, marzo 2016

Ing. MGs. Andrés Pérez

**DIRECTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero/a en Administración de Empresas y Negocios, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

---

MEJÍA MONTENEGRO MARITZA DEL PILAR

C.I. 1717653529

## **APROBACIÓN TRIBUNAL**

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Quito.....

Para constancia firman:

**F.....**

**PRESIDENTE**

**F.....**

**VOCAL 1**

**F.....**

**VOCAL 2**

### **Dedicatoria**

Con amor y dedicación ofrezco este trabajo a mi esposo Víctor, por su paciencia y cooperación, por haber creído en mí, y por haberme animado en todo el período de estudios.

A mis padres, quienes siempre quisieron ver a su hija, como una mujer realizada emocional y profesionalmente; y a mis hermanos, para quienes dicen soy un ejemplo de éxito y superación.

La Autora

### **Agradecimiento**

Agradezco la oportunidad que Dios me ha brindado al concluir una más de mis metas y que me ha servido para esforzarme cada día más.

Este trabajo de grado no hubiese podido realizar sin la valiosa colaboración de muchas personas, familiares, compañeros, amigos y docentes quienes aportaron con un granito de arena a lo largo de mi carrera estudiantil.

Gracias

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Portada .....	i
Certificación.....	ii
Declaración de Autenticidad.....	iii
Aprobación Tribunal.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de Contenidos.....	vii
Índice de Tablas .....	xi
Índice de Figuras .....	xiv
Sumario Investigativo .....	xvi
Abstract.....	xvii
Introducción .....	1
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>IDEA DE NEGOCIO.....</b>	<b>3</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	3
1.1.1 Pasos dados hasta el momento para poner en marcha el proyecto.....	4
1.1.2 Problemas encontrados hasta el momento .....	6
1.1.3 Problemas que se prevén.....	7
1.1.4 Soluciones.....	7
1.1.5 Contactos realizados para la puesta en marcha.....	8
1.1.6 Papel que juega cada socio en la puesta en marcha.....	10
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>12</b>
<b>ÁREA DE MARKETING .....</b>	<b>12</b>
2.1 DEFINICIÓN DE MERCADO.....	12

2.1.1	Qué mercado se va a tocar en general.....	13
2.1.2	Segmentación de mercado.....	13
2.1.3	Cuál es el mercado objetivo, ¿por qué? Definición y perfil.....	14
2.1.4	Necesidades que cubre.....	34
2.2	<b>DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO.</b> .....	35
2.2.1	Especificación de servicio o producto.....	35
2.2.2	Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona.....	36
2.2.3	Presentación de servicio o producto.....	36
2.2.4	Precio de producto o servicio.....	38
2.2.5	Promoción y publicidad que realizará. (Canales de comunicación). .....	39
2.2.6	Sistema de distribución a utilizar. (Canal de distribución). .....	40
2.2.7	Seguimiento de clientes.....	40
2.2.8	Especificar mercados alternativos.....	40
2.3	<b>DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA.</b> .....	41
2.3.1	Descripción de la competencia.....	41
2.3.2	Definir puntos fuertes y débiles de la competencia .....	42
2.4	<b>COSTO DEL SERVICIO.</b> .....	45
2.4.1	Determinación de Costos Variables.....	45
2.4.2	Determinación de Costos Fijos .....	46
2.4.3	Determinación de Costo Total del servicio .....	46
2.4.4	Comparación con los precios de la competencia y explicar en que se basan las diferencias, argumentar precio fijado.....	46
	<b>CAPITULO III</b> .....	48
	<b>ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)</b> .....	48
3.1	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.</b> .....	48
3.1.1	Descripción del proceso de prestación del servicio. ....	48

3.1.2 Descripción de instalaciones, equipo y personas. ....	58
3.1.3 Tecnología a aplicar. ....	63
3.2 FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES. ....	64
3.2.1 Número de trabajadores. ....	64
3.3 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN. ....	67
3.3.1 Capacidad de Producción Futura. ....	67
3.4 DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS. ....	68
3.5 CALIDAD. ....	68
3.5.1 Métodos de control de calidad. ....	68
3.6 NORMAS Y PERMISOS QUE AFECTAN SU INSTALACIÓN. ....	70
3.6.1 Seguridad e Higiene Ocupacional. ....	70
<b>CAPITULO IV</b> .....	76
<b>ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN</b> .....	76
4.1 ANÁLISIS ESTRATÉGICO. ....	76
4.2 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DE LA EMPRESA. ....	80
4.2.1 Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna. .	80
4.2.2 Definir brevemente los cargos del organigrama. ....	82
4.3 CONTROL DE GESTIÓN. ....	88
4.3.1 Haga un listado de indicadores de gestión necesarios. ....	88
<b>CAPITULO V</b> .....	91
<b>ÁREA JURÍDICO LEGAL</b> .....	91
5.1 DETERMINACIÓN JURÍDICA .....	91
5.1.1 Constitución legal de la Empresa .....	91
5.1.2 Proceso de constitución de la Compañía. ....	93
5.3 DETALLE TODO TIPO DE LICENCIAS NECESARIAS PARA FUNCIONAR Y DOCUMENTOS LEGALES. ....	94

<b>CAPITULO VI</b> .....	97
<b>ÁREA FINANCIERA</b> .....	97
6.1 PLAN DE INVERSIONES .....	97
6.2 PLAN DE FINANCIAMIENTO. ....	100
6.3 CALCULO DE GASTOS OPERATIVOS. ....	102
6.4 CALCULO DE INGRESOS. ....	111
6.5 FLUJO DE CAJA. ....	111
6.6 PUNTO DE EQUILIBRIO .....	115
6.7 ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO .....	117
6.8 EVALUACIÓN FINANCIERA .....	118
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	122
Conclusiones .....	122
Recomendaciones.....	123
<b>Bibliografía</b> .....	124

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Empresas industriales .....	8
Tabla N° 2: Proveedores .....	9
Tabla N° 3: Instituciones bancarias .....	9
Tabla N° 4: Papel de los socios.....	10
Tabla N° 5: Dimensión Geográfica.....	14
Tabla N° 6: Dimensión Demográfica.....	15
Tabla N° 7: Tipos de empresa.....	18
Tabla N° 8: Contratación de servicio de mantenimiento .....	19
Tabla N° 9: Razones de no contratación .....	20
Tabla N° 10: Satisfacción de servicio .....	21
Tabla N° 11: Frecuencia de contratación .....	22
Tabla N° 12: Importancia de servicio de mantenimiento.....	23
Tabla N° 13: Aceptación de servicio de mantenimiento.....	24
Tabla N° 14: Frecuencia de compra de servicio de mantenimiento .....	25
Tabla N° 15: Tipo de mantenimiento.....	26
Tabla N° 16: Presupuesto anual para el servicio de mantenimiento.....	27
Tabla N° 17: Medios de difusión .....	28
Tabla N° 18: Demanda en Número de Empresas .....	29
Tabla N° 19: Demanda actual (Número de Servicios).....	29
Tabla N° 20: Proyección de la demanda .....	30
Tabla N° 21: Oferta en número de empresas .....	31
Tabla N° 22: Oferta actual (n° de servicios) .....	32
Tabla N° 23: Proyección de oferta .....	32
Tabla N° 24: Determinación de la Demanda Potencial Insatisfecha .....	33
Tabla 25: Precio por tipo de servicio .....	39
Tabla N° 26: Costo de publicidad .....	39
Tabla N° 27: Características de la competencia.....	42
Tabla N° 28: Tabla N°34: Costos variables .....	45
Tabla N° 29: Tabla N° 30: Costos fijos .....	46
Tabla N° 31: Costo Total .....	46

Tabla N° 32: Competencia .....	46
Tabla N° 33: Límites .....	56
Tabla N° 34: Maquinaria y equipo .....	59
Tabla N° 35: Muebles y enseres .....	60
Tabla N° 36: Equipo de oficina.....	60
Tabla N° 37: Equipo de computación .....	61
Tabla N° 38: Vehículo .....	61
Tabla N° 39: Personal .....	62
Tabla N° 40: Infraestructura .....	62
Tabla N° 41: Personal de Mantenimiento .....	65
Tabla N° 42: Personal Administrativo .....	66
Tabla N° 43: Capacidad de Producción Futura.....	68
Tabla N° 44: Inversión Inicial.....	98
Tabla N° 45: Resumen de Inversión Inicial .....	100
Tabla N° 46: Gastos de Constitución .....	100
Tabla N° 47: Capital de trabajo.....	101
Tabla N° 48: Financiamiento .....	101
Tabla N° 49: Condiciones de préstamo.....	102
Tabla N° 50: Tabla de Amortización Préstamo .....	102
Tabla N° 51: Gastos servicios básicos .....	103
Tabla N° 52: Gasto Suministros de Oficina.....	103
Tabla N° 53: Gastos de Seguridad Ocupacional .....	104
Tabla N° 54: Gasto arriendo .....	104
Tabla N° 55: Gasto de mantenimiento de maquinaria .....	105
Tabla N° 56: Gasto Combustible .....	105
Tabla N° 57: Depreciación proyectada .....	105
Tabla N° 58: Gastos de publicidad .....	106
Tabla N° 59: Proyección de Gastos Operativos .....	107
Tabla N° 60: Mano de Obra .....	108
Tabla N° 61: Proyección de ingresos .....	111
Tabla N° 62: Flujo de caja .....	113

Tabla N° 63: Punto de Equilibrio.....	116
Tabla N° 64: Estados de resultados proyectados .....	117
Tabla N° 65: Valor Actual Neto (VAN) .....	118
Tabla N° 66: Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	119
Tabla N° 67: Beneficio Costo .....	120
Tabla N° 68: Periodo de recuperación .....	121

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No. 1.- Segmentación de Mercado .....	13
Figura No. 2.- Tipos de empresa.....	18
Figura No. 3.- Contratación de servicio de mantenimiento. ....	19
Figura No. 4.- Razones de no contratación.....	20
Figura No. 5.- Satisfacción de servicio .....	21
Figura No. 6.- Frecuencia de Contratación.....	22
Figura No. 7.- Importancia de servicio de mantenimiento.....	23
Figura No. 8.- Aceptación de servicio de mantenimiento.....	24
Figura No. 9.- Frecuencia de compra de servicio de mantenimiento.....	25
Figura No. 10.- Tipo de mantenimiento.....	26
Figura No. 11.- Presupuesto anual para el servicio de mantenimiento.....	27
Figura No. 12.- Medios de difusión .....	28
Figura No. 13.- Proyección de la demanda.....	30
Figura No. 14.- Proyección de oferta.....	33
Figura No. 15.- Proyección de la demanda insatisfecha.....	34
Figura N° 16.- Fortalezas y debilidades de la empresa INMEGA .....	42
Figura No. 17.- Fortalezas y debilidades de la empresa DMC .....	43
Figura No. 18.- Fortalezas y debilidades de la empresa Ceproin.....	43
Figura No. 19.- Fortalezas y debilidades de la empresa Tecom .....	44
Figura No. 20.- Fortalezas y debilidades de la empresa ABC Machine .....	44
Figura No. 21.- Mapa de procesos .....	54
Figura N° 22.- Análisis FODA.....	79
Figura No. 23. Organigrama Estructural empresa ABC MACHINE.....	80
Figura No. 24.- Organigrama Funcional .....	81
Figura No. 25.- Descripción de Puesto de Gerente .....	82
Figura No. 26.- Descripción del puesto de Secretaria Recepcionista .....	83
Figura No. 27.- Descripción del puesto de Gerente Administrativo y Comercial .....	84
Figura No. 28.- Descripción del puesto de Contadora.....	85
Figura No. 29.- Descripción del puesto de Gerente de Mantenimiento.....	86
Figura No. 30.- Descripción del Cargo de Operarias.....	87

Figura No. 31.- Indicadores de Gestión. ....	90
Figura No. 32.- Requisitos de Proceso de Constitución .....	93
Figura No. 33.- Punto de Equilibrio.....	116

## SUMARIO INVESTIGATIVO

**TEMA:** PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PARA EL SECTOR MANUFACTURERO INDUSTRIAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

**AUTOR:**

MEJÍA MONTENEGRO MARITZA DEL PILAR

**TUTOR:**

ING. MGs. ANDRÉS PÉREZ

Al desarrollar la presente investigación, fundamenta su importancia en la reparación de maquinaria industrial por parte de personas que forman parte del género femenino evitando cualquier tipo de discriminación hacia la mujer en general. Para la implementación de este tipo de empresa resulta indispensable efectuar en primera instancia un estudio de mercado en el que se permita conocer la demanda insatisfecha del servicio, aspectos como la localización, procesos y legalización del negocio resultan necesario explicarse para el buen funcionamiento de la empresa. Finalmente, se obtienen los indicadores del VAN (Valor Actual Neto) y la TIR (Tasa Interna de Retorno), indicadores que ayudan en la determinación de la factibilidad del emprendimiento que desea implementarse.

**Palabras claves:** Factibilidad, empresa, mercado, maquinaria industrial, indicadores de evaluación

## **ABSTRACT**

**TOPIC: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A FEMALE COMPANY  
MAINTENANCE OF EQUIPMENT FOR INDUSTRIAL MANUFACTURING  
SECTOR NORTH OF QUITO**

### **AUTOR:**

**MEJÍA MONTENEGRO MARITZA DEL PILAR**

### **TUTOR:**

**ING. MGS. ANDRÉS PÉREZ**

In developing this investigation substantiates its Importance in Industrial machinery repairs by the people who are part of the female gender avoiding any kind of discrimination Towards women in general. For the Implementation of type of company results essential search carried out in the primer UN body market study in which it is allowed to know the Unmet service, aspects such as location, Processes and legalization of business are required explained para the proper functioning of the Company. Finally, the indicators NPV (net present value) and IRR (internal rate of return), indicators that help in determining the feasibility of the venture you want implemented are obtained.

**Keywords:** Feasibility, Business, Market, industrial machinery, Evaluation Indicators

## INTRODUCCIÓN

**Tema:** PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PARA EL SECTOR MANUFACTURERO INDUSTRIAL DEL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO

Para el desarrollo del presente proyecto se ha considerado necesario estructurarlo en seis capítulos consecutivos, por lo que cada uno de ellos se explica a continuación:

En el Capítulo I se identifica la idea de negocio, en el que se conocen los principales problemas que podrían suscitarse durante el transcurso del proyecto y sus posibles soluciones. También se incluyen los contactos que hayan tenido los socios participantes del proyecto actual con las empresas privadas que se podrían catalogar como posibles clientes.

En el Capítulo II, se determina el área de marketing, en el cual se identifican las necesidades de los clientes potenciales, las características de segmentación y del mercado objetivo. De la misma manera, se reconoce el tipo de competidores a los cuales se enfrentará el nuevo negocio cuando ya haya desarrollado su servicio en el mercado.

En el Capítulo 3, se analiza el área de producción, es decir, se determina la capacidad del número de servicios que se podría ofrecer por parte del nuevo negocio, así como también la descripción de equipos e instalaciones necesarias para el buen funcionamiento de la empresa.

En el Capítulo 4, se involucra el área de organización, en esta etapa del proyecto se efectúa un análisis estratégico de acuerdo a la misión, visión y objetivos que se hayan predefinido, para que posteriormente se elabore un organigrama en el que se observe los niveles de jerarquía para cada puesto de trabajo.

En el Capítulo 5, en cambio se revisa el área jurídica legal, en este capítulo se obtiene información sobre los requisitos que permiten la constitución de la empresa y, demás trámites legales que sustenten los permisos de funcionamiento de la nueva empresa.

Finalmente, en el Capítulo 6 se efectúa el análisis del área financiera, detallando las inversiones y financiamiento correspondiente para el presente proyecto. Se evalúan también el Estado de Resultados y los Flujos Netos de Caja de acuerdo como indicadores como el VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna Retorno) e índices de rentabilidad.

## CAPITULO I

### IDEA DE NEGOCIO

#### 1.1 Descripción de la actividad.

“La Mecánica Industrial es un arte que se radica en la construcción y mantenimiento de las máquinas que se dedican a alguna industria relacionada con la ingeniería, cuyo propósito es transformar las materias primas en productos terminados, de forma masiva” (Jaramillo , 2015, pág. 98).

Las principales actividades son:

- **Mantenimiento Industrial.** - Servicios de mantenimiento de maquinaria industrial según la modalidad que el cliente demande: Mantenimiento Preventivo, Mantenimiento Correctivo y Mantenimiento Predictivo.
- **Instalaciones y Servicios Industriales.** - Son instalaciones de procesos industriales cuyos objetivos son atender las necesidades de los clientes en los nuevos requerimientos tecnológicos que el mercado demanda, garantizando el adecuado soporte técnico con planes y servicios de mantenimiento industrial, aplicando formación profesional, seguridad laboral e industrial y respetando al medio ambiente.

- **Ingeniería Industrial.** - Son servicios de ingeniería integral que los clientes requieran, en cuanto a organización y planificación logística global para la prestación de servicios en el área industrial como son: diseño de proyectos mecánicos e industriales, montaje de líneas de producción para el sector industrial manufacturero.

El presente Plan de Negocios pretende aportar una alternativa de solución para resolver el problema de muchas plantas y fábricas del sector manufacturero industrial ubicadas en el norte de la ciudad norte de Quito a la hora de buscar proveedores de servicios de mantenimiento industrial que cumplan sus expectativas en calidad, precio y servicio.

Por lo que mediante esta propuesta de empresa se busca crear una estructura organizacional flexible que conlleve al logro de los objetivos mediante el uso eficiente de sus recursos y del factor humano coadyuvando al desarrollo económico y social de su entorno. En este trabajo se describirá y determinará como se estructura una empresa en sus aspectos de planeación, organización, dirección y control para conformar una cultura organizacional y la integración de su personal que permita un óptimo funcionamiento.

#### **1.1.1 Pasos dados hasta el momento para poner en marcha el proyecto.**

Para realizar el presente proyecto se llevó a cabo investigaciones en El Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO ECUADOR, con el fin de conocer las características de este sector productivo a nivel nacional, su crecimiento, la descripción, producción de los productos elaborados, los principales mercados y principales competidores y su comportamiento y las tendencias y las oportunidades comerciales que existen en la actualidad.

De igual manera se visitó algunas de las principales industrias a nivel local, donde se pretende implantar la nueva empresa de servicios, con el afán de conocer sus requerimientos y necesidades.

Así mismo, se mantuvo una reunión con los gerentes de algunas empresas industriales, en donde se expuso sobre la creación de una empresa femenina con el propósito de identificar las expectativas acerca de la implementación de servicio de mantenimiento industrial y la aceptación que tendría el mismo una vez ejecutada, y que esto conlleve a lograr mayor participación de mercado en un corto y mediano plazo.

Por lo que, para el desarrollo del presente proyecto es indispensable seguir algunos pasos que permitirá conocer la factibilidad para la puesta en marcha. Y a continuación se detalla:

1. Verificar la necesidad del sector de la influencia del proyecto.
2. Ejecutar un estudio de mercado.
3. Realizar un estudio técnico.
4. Elaborar el estudio administrativo y legal.
5. Determinar el estudio financiero.

#### **1.1.1.1 Verificar las necesidades del sector de la influencia del proyecto.**

Según estudios previos, en la actualidad el norte de Quito cuenta con aproximadamente 235 empresas de industrias que se dedican a la transformación de materias primas en productos terminados, por lo que, los factores de producción (la maquinaria, infraestructura, herramientas y equipos) están expuestas al mantenimiento correctivo o preventivo para normal funcionamiento y la productividad.

Por lo que, esto constituye un problema para las empresas industriales, de tal manera que hemos considerado que existe una necesidad para satisfacer y a la vez contribuir al desarrollo económico y social de la ciudad.

#### **1.1.1.2 Efectuar el estudio de mercado.**

Para el presente proyecto se realizará un estudio de mercado con el fin de determinar la aceptación del servicio para satisfacer los requerimientos de los clientes y la demanda.

#### **1.1.1.3 Estudio técnico.**

En el estudio técnico se establecerá el tamaño, la localización y la ingeniería del proyecto que permitirá una adecuada operación de la empresa de servicios de mantenimiento industrial.

#### **1.1.1.4 Elaborar el estudio administrativo y legal.**

El estudio administrativo y legal permitirá demostrar los elementos administrativos tales como la planificación estratégica que definirá el rumbo y las acciones que realizará la empresa para su desarrollo, así mismo, determinará el proceso de gestión de talento humano ya que es el factor principal para el funcionamiento y crecimiento de la empresa.

Y además prescribirá trámites y requisitos necesarios para poner en marcha el presente proyecto.

#### **1.1.1.5 Determinar los estudios financieros.**

Para el presente proyecto se realizará la evaluación financiera y económica que permitirá medir la rentabilidad de la empresa.

#### **1.1.2 Problemas encontrados hasta el momento.**

Hasta el momento no se han detectado problemas que afecten el desarrollo de este plan de negocios, al contrario, el sector productivo al que apunta está en constante crecimiento.

Sin embargo, se tiene una breve percepción de un exceso de tributos y regulaciones que se deben cumplir lo que dificultarían la pronta operación de la empresa. Ya que muchas veces los requisitos para cumplir con normas especiales, en muchos casos son excesivos.

### **1.1.3 Problemas que se prevén.**

En general, se puede considerar que el acceso inmediato a la financiación y la dificultad de las tramitaciones administrativas en las entidades públicas para la obtención de licencias, patentes, permisos de funcionamiento y otros requisitos puedan obstaculizar la puesta en marcha de este proyecto ya que se trata de una nueva empresa. Por otra parte, también se pueden considerar los siguientes obstáculos:

- Nivel de ventas que no se puedan alcanzar.
- Clientes que no paguen puntualmente.
- Falta de liquidez para afrontar las obligaciones.
- Competencia cada vez más agresiva en precios y formas de pago.
- Necesidad de pago puntual de las obligaciones fiscales y laborales.
- Pago puntual de obligaciones bancarias.

### **1.1.4 Soluciones.**

A más de considerar las ventajas y oportunidades que las entidades financieras estatales y administrativas que están brindando a los emprendimientos en la actualidad para facilitar el acceso a créditos y la asesoría a los nuevos empresarios, se tomarán algunas soluciones a los problemas previstos:

- **Planificación Estratégica:** Realizar una planificación estratégica cuyo fin sea establecer la misión, visión, los objetivos y políticas que se desean alcanzar en un periodo determinado tanto en ventas como en rentabilidad y los planes de acción que se deben realizar para alcanzar los objetivos deseados.

- **Financiero:** Establecer un presupuesto mensual de ventas y adoptar estrategias permanentes para alcanzar el nivel de ventas deseado. Aplicar un sistema de mediciones de control interno para asegurar que los recursos de la empresa sean utilizados de forma eficiente y eficaz.

### **1.1.5 Contactos realizados para la puesta en marcha.**

Para el desarrollo del proyecto, es fundamental establecer contactos con los principales involucrados como: Empresas/cliente, proveedores e instituciones financieras y conocer sus requerimientos y necesidades para satisfacer los mismo con la implementación de la nueva empresa de servicios.

#### **1.1.5.1 Empresas industriales**

A continuación, se describe algunas empresas industriales que son posibles clientes y que se contactó para conocer sus perspectivas a cerca de la nueva empresa de servicios:

**Tabla No. 1.- Empresas industriales.**

<b>CLIENTE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIPO DE EMPRESA</b>
<b>Pepsico Alimentos</b>	Industria de snacks	Grande
<b>Pronaca</b>	Industria de alimentos	Grande
<b>General Motors</b>	Comercialización automotriz	Grande
<b>Ferrero del Ecuador</b>	Industria de dulces y alimentos	Grande
<b>Arca Continental</b>	Empresa productora y comercializadora de bebidas	Grande
<b>Disenforma S.A.</b>	Industrial textil	Grande
<b>Indutab S.A.</b>	Industria para laboratorio	Grande
<b>Empresas Pinto</b>	Industria textil	Grande

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 1.1.5.2 Proveedores.

De igual manera, una vez que ejecute el presente proyecto las siguientes empresas serán los posibles proveedores:

**Tabla No. 2.- Proveedores.**

<b>PROVEEDORES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIPO DE EMPRESA</b>
<b>Import Aceros</b>	Industrial metalmecánica	Grande
<b>Dipac Manta S.A.</b>	Proveedores de acero	Grande
<b>Megamateriales</b>	Construcción	Grande
<b>Casteck S.A.</b>	Ferretería industrial	Grande
<b>Ecuacomex</b>	Industrial	Grande
<b>BKB Maquinarias</b>	Maquinaria industrial	Grande
<b>Aceros y Aluminios</b>	Importar materiales de acero y aluminio.	Grande
<b>Bandas&amp;Bandas</b>	Producción y distribución de bandas transportadora e implementos industriales.	Grande

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 1.1.5.3 Instituciones bancarias.

Contar con apoyo de instituciones bancarias para ejecutar el presente proyecto es fundamental, por lo que se contactó con algunas instituciones financieras para analizar acerca de fuentes de financiamiento, a continuación, se detalla algunas:

**Tabla No. 3.- Instituciones Bancarias.**

<b>INSTITUCIONES</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIPO DE EMPRESA</b>
CFN Corporación Financiera Nacional	Entidad financiera	Grande
Credife Banco Pichincha	Entidad financiera	Grande
Fundación SIJA	Entidad financiera	Grande
Banco Nacional de Fomento	Entidad	Grande

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 1.1.6 Papel que juega cada socio en la puesta en marcha.

Se cuenta con dos socios para la creación de una empresa de servicios de mantenimiento de maquinarias industriales y cada uno de ellos tendrá un puesto dentro de la empresa.

En la tabla siguiente se describe los cargos asignados de cada socio para mejor funcionamiento de la empresa:

**Tabla No. 4.- Papel de los Socios.**

<b>SOCIO</b>	<b>CARGO</b>
Ing. Pilar Mejía	Gerente General
Ing. Cristina Gonzales	Gerencia de Mantenimiento Industrial.

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### **Funciones del Gerente General.**

- Liderar la gestión y aplicación del proyecto.
- Dirigir y controlar el desempeño de los departamentos.
- Plantear las estrategias para posesionar en el mercado.
- Buscar nuevos inversionistas.
- Mantener relaciones con los participantes del proyecto.
- Buscar nuevos proveedores.
- Representante legal de la firma.
- Establecer los objetivos, metas y estrategias empresariales.

#### **Funciones de gerencia de mantenimiento industrial.**

- Elaborar presupuestos de ingresos y egresos del departamento de mantenimiento.
- Supervisar y controlar todas las actividades a su cargo.

- Supervisar y mantener equipos y maquinarias en óptimas condiciones.
- Realizar inventarios de los equipos y materiales.
- Realizar plan de producción con base a las demandas del mercado.
- Control de calidad.
- Higiene y se seguridad industrial.

## **CAPITULO II**

### **ÁREA DE MARKETING**

#### **2.1 Definición de mercado.**

Se define como mercado a “cualquier institución, mecanismo o sistema que pone en contacto a compradores y vendedores, y facilita la formación de precios y la realización de intercambios” (Díaz Giménez, 2012, pág. 95), es decir, los consumidores son todas aquellas empresas que adquieren los servicios de mantenimiento industrial en el norte de Quito.

El mercado meta de esta propuesta está direccionado al segmento de negocios del sector industrial, reconocido como prioritario en el Ecuador, debido a que genera más de 23.600 empleos directos por la influencia que tiene sobre muchas áreas productivas e industriales como proveedor de productos y servicios para el mantenimiento de las maquinarias de todo tipo de industria.

A demás, según el Instituto Nacional Estadísticas y Censos 2010, Del total de las industrias que existen en el país, entre el 30 y 40% de estas se concentran en Quito y generan el 30% de empleo en relación a todo el Ecuador.

En Quito en la última década se crearon el 80% de las empresas existentes y así mismo, en la capital ecuatoriana el 82% de las ventas las realizan las empresas grandes. El 74% de las empresas se invierten en la investigación y desarrollo tecnológico.

En cuanto a la demanda servicios de mantenimiento industrial es creciente debido al incremento de empresas, lo que implica crear una empresa de mantenimiento a fin de cubrir las necesidades de este tipo de empresas, y a la vez dinamizar el desarrollo socioeconómico local y nacional.

### **2.1.1 Qué mercado se va a tocar en general.**

El mercado geográfico específico que va a tocar el servicio de mantenimiento industrial y se localiza en el norte de la ciudad de Quito, específicamente en el parque industrial del sector de Carcelén.

### **2.1.2 Segmentación de mercado.**

En el estudio de mercado es muy importante determinar el segmento del mercado, por lo que define como una “subdivisión de un mercado en grupo menor y diferente de clientes según sus necesidades y hábitos de compra.” (Fred R., 2012, pág. 278).

Las empresas industriales que se tomarán como segmento son aquellas que están de acuerdo en la segunda revisión de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) que se determina actividades en los siguientes sectores: Alimentos, Textiles, Químicos, Automotriz, Maquinaria, Papel e Imprenta, Cuero y Calzado, Madera, y otros.

<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Tipo de necesidad	Empresas industriales que busquen satisfacer los servicios de mantenimiento de maquinaria.
Tipo de compra	Servicios
Relación con la marca	Empresas que buscan nuevos servicios de mantenimiento industrial.
Actitud frente al servicio	Positiva

**Figura No. 1.-** Segmentación de Mercado

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Tabla No. 5.- Dimensión Geográfica.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
PAÍS	Ecuador
REGIÓN	Sierra
TIPO DE SECTOR	Empresas industriales
CIUDAD	Quito, sector norte
TAMAÑO / N° EMPRESAS	235

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **2.1.3Cuál es el mercado objetivo, ¿por qué? Definición y perfil.**

El mercado objetivo “es el integrado por un conjunto muy bien definido de clientes, cuyas necesidades la empresa planea satisfacer” (Lleó & Lleó, 2012, pág. 86), entonces, el mercado objetivo consiste en la selección de un grupo de clientes a los que se requiere proporcionar el servicio.

El mercado objetivo de esta propuesta está direccionado al segmento de negocios del sector industrial manufacturero que requieren de la provisión de servicios de reconstrucción y mantenimiento de todo tipo de maquinaria y está compuesto por Fábricas, Plantas de procesamiento de todo tipo de industria: Alimentaria, Textil, Automotriz y de Servicios, y otros.

Por lo tanto, la evaluación de mercado para la prestación de este servicio se basa en la investigación de mercado realizada a las empresas localizadas en el norte de Quito donde se concentra la mayor cantidad de demanda de este tipo de servicios. Estos datos fueron tomados de algunas instituciones como el Servicio de Rentas Internas y la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha CAPEIPI, a nivel sectorial. Lo que determinó que son 235 las compañías establecidas en esa localidad.

Sin embargo, se hizo necesario recopilar información estadística de los archivos y análisis del este sector en el Instituto de Promoción e Inversiones PRO ECUADOR, así como del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, para determinar el promedio de demanda y crecimiento del servicio propuesto en el segmento de mercado.

En tabla siguiente se muestra las características del mercado meta que está dirigido la empresa de servicios mantenimientos de maquinarias del sector industrial:

**Tabla No. 6.- Dimensión Demográfica.**

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO DE EMPRESA</b>	<b>Nº EMPRESAS DEL SECTOR</b>
Sector alimenticio	Manufacturero Industrial	40
Sector automotriz	Manufacturero industrial	3
Sector textil y de confecciones	Manufacturero Industrial	40
Sector construcción	Manufacturero	11
Sector químico	Manufacturero	36
Sector maderero	Manufacturero	10
Sector cuero y calzado	Manufacturero	13
Sector papeleras	Manufacturero Industrial	10
Sector farmacéuticas	Manufacturero	17
Sector plásticos	Manufacturero	13
Sector consumo masivo	Manufacturero	17
<b>TOTAL</b>		<b>235</b>

**Fuente:** Directorio empresarial industrial, Asociación de empresarios del norte de Quito

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 2.1.3.1 Estudio de mercado.

El estudio de mercado del presente proyecto tiene la finalidad de conocer la demanda, oferta y determinar la demanda insatisfecha.

### 2.1.3.2 Población.

La población para el desarrollo del proyecto será 235 empresas industriales de norte de ciudad de Quito.

### 2.1.3.3 Muestra.

La muestra viene ser una parte representativa de la población, por lo tanto, se aplicará la siguiente fórmula para determinar:

$$n = \frac{z^2 P Q N}{E^2 (N - 1) + z^2 P Q}$$
$$\frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * (235)}{(0,05)^2 (235 - 1) + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$
$$\frac{225.694}{1,5454}$$

n= 146 encuestas

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población. (235)

P= Porcentaje de veces que se produce un fenómeno. (0.5)

Q= Porcentaje complementario. (0.5)

E= Margen de error. (0.05)

Z= Nivel de confiabilidad. (1.96)

#### **2.1.3.4 Diseño del cuestionario y la Encuesta.**

La elaboración del diseño del cuestionario y la encuesta es muy importante, en la cual se recabará la información que se requiere dentro del estudio de investigación.

#### **Encuesta.**

Para el presente estudio se plantea 9 preguntas, que buscan obtener información acerca de los principales requerimientos, necesidades y perspectivas que poseen las empresas industriales en el norte de Quito. **(Ver anexo n° 1).**

#### **2.1.3.5 Análisis y tabulación de datos.**

A continuación, se presenta la información estadística que contienen los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta a los gerentes de las empresas industriales de la ciudad de Quito. Esta información será fundamental ya que permitirá conocer problemática planteada, y en base a aquello plantear acciones que permita crear una empresa de mantenimiento de maquinarias, logrando el éxito empresarial.

## Tipos de empresas.

Tabla No 7.- Tipos de empresa.

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Pequeña	45	30.82%
Mediana	52	35.62%
Grande	49	33.56%
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pilar Mejía

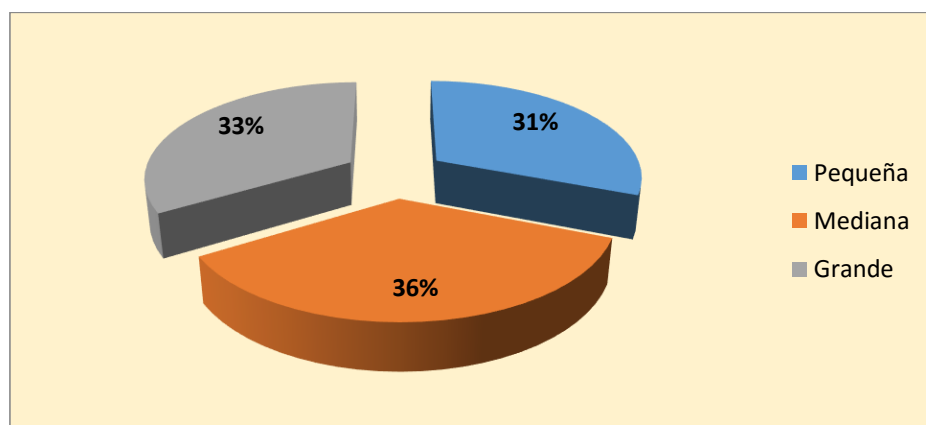


Figura No. 2.- Tipos de empresa.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** De acuerdo a los datos presentados en la figura anterior se puede apreciar que del 100% de los encuestados, el 36% fueron empresas medianas, el 33% pertenecen a las empresas grandes del norte de Quito y mientras el 31% empresas pequeñas.

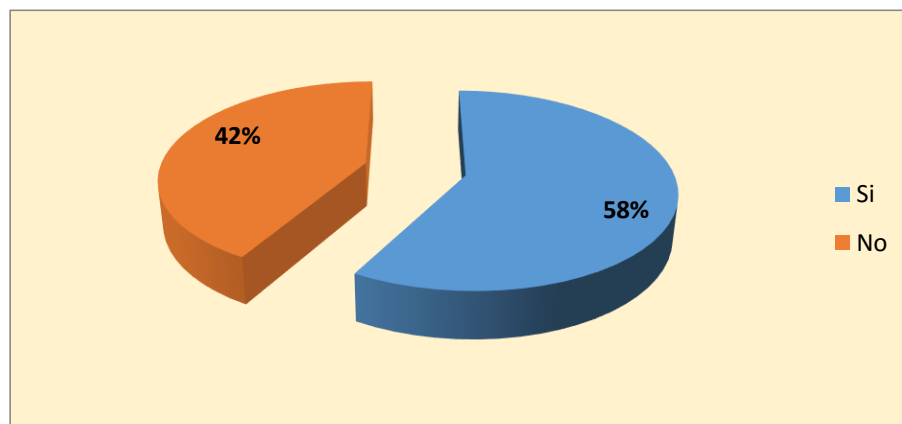
**1.- ¿Ha contratado alguna vez servicios de mantenimiento de maquinarias para su empresa? (Si su respuesta es no responde la pregunta 2)**

**Tabla No. 8.- Contratación de servicio de mantenimiento.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	85	58.22%
No	61	41.78%
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 3.- Contratación de servicio de mantenimiento.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** Del 100% de los encuestados, el 58% manifestaron que, si han contratado servicios de mantenimiento de maquinarias para su empresa, y esta información permitirá analizar la oferta para el desarrollo del presente estudio, mientras las 61 empresas, es decir, el 42% del total de encuestados indicaron que no se han contratado por diversas razones, lo podrían ser la demanda del proyecto propuesto. Los mismos se analizarán más adelante.

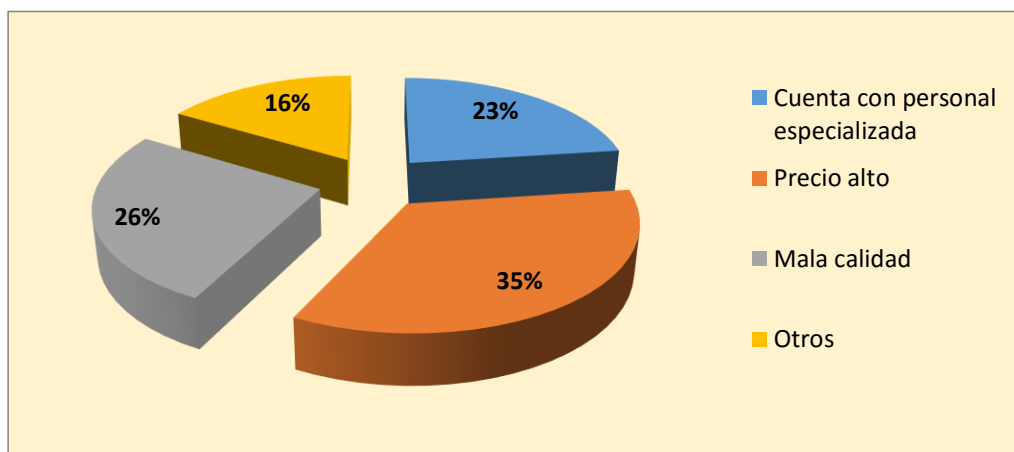
2.- ¿Cuál de las siguientes opciones considera que influye para no contratar los servicios de mantenimiento?

**Tabla No. 9.- Razones de no contratación.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Cuenta con personal especializada	14	22.95%
Precio alto	21	34.43%
Mala calidad	16	26.23%
Otros	10	16.39%
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 4.- Razones de no contratación**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** En la figura anterior se puede apreciar los resultados adquiridos en la investigación de campo, en donde se evidencia que el 35% de las empresas industriales consideran que el precio de los servicios de mantenimiento son muy elevados, el 26% de las empresas encuestadas manifiestan que poseen la impresión de la mala calidad de servicios ofertados, el 23% mencionan que poseen personal especializado para el mantenimiento las maquinarias de la empresa, por último, el 16% prefieren no contratar por otras razones.

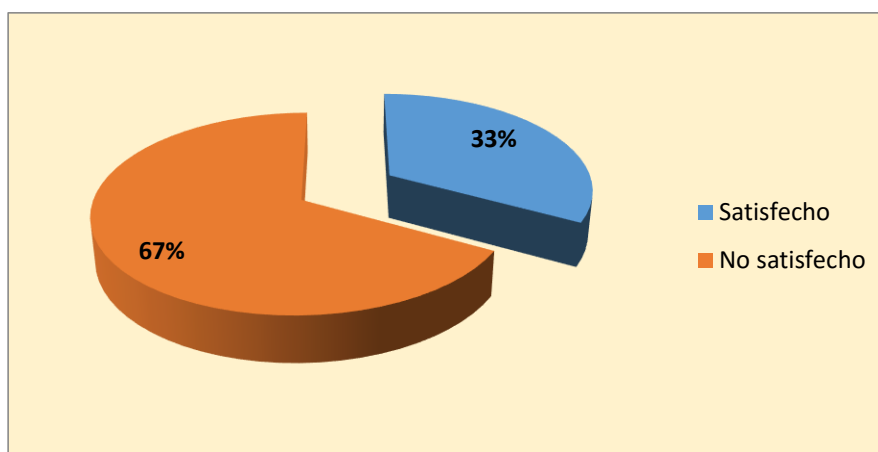
### 3.- ¿Usted está satisfecho con servicio de mantenimiento contratado?

**Tabla No. 10.- Satisfacción de Servicio.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Satisfecho	28	32.94%
No satisfecho	57	67.06%
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 5.- Satisfacción de servicio**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** El 67% de las empresas que contrataron los servicios de mantenimiento para su empresa se sienten satisfechos, esta información es importante debido a que permitirá determinar la oferta para el desarrollo del presente estudio, mientras el 33% de los encuestados manifiestan que no están satisfechos con el servicio contratado, los mismos sumarían la demanda del presente proyecto ya que muchos de los cuales estaría dispuesto a cambiar la marca y así satisfacer totalmente la necesidad y/o deseo.

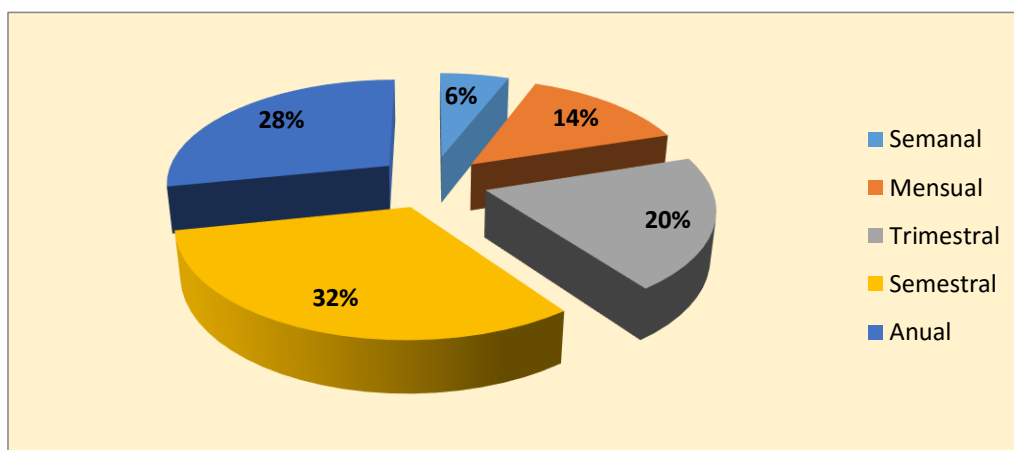
**4.- ¿Con que frecuencia contrata el servicio de mantenimiento de maquinaria para su empresa?**

**Tabla No. 11.- Frecuencia de contratación.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Semanal	5	5.88%
Mensual	12	14.12%
Trimestral	17	20.00%
Semestral	27	31.76%
Anual	24	28.24%
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 6.- Frecuencia de Contratación.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** De acuerdo a los datos conseguidos en la encuesta aplicada se evidencia que el 32% contratan semestralmente los servicios de mantenimientos ya sea para mantenimiento preventivo o correctivo, el 28% lo realizan anualmente, el 20% hacen cada trimestre, el 14% mensual y 6% de las empresas mencionan que lo contratan semanalmente. Esta información ayudará establecer la oferta en número de servicios para el desarrollo de presente estudio.

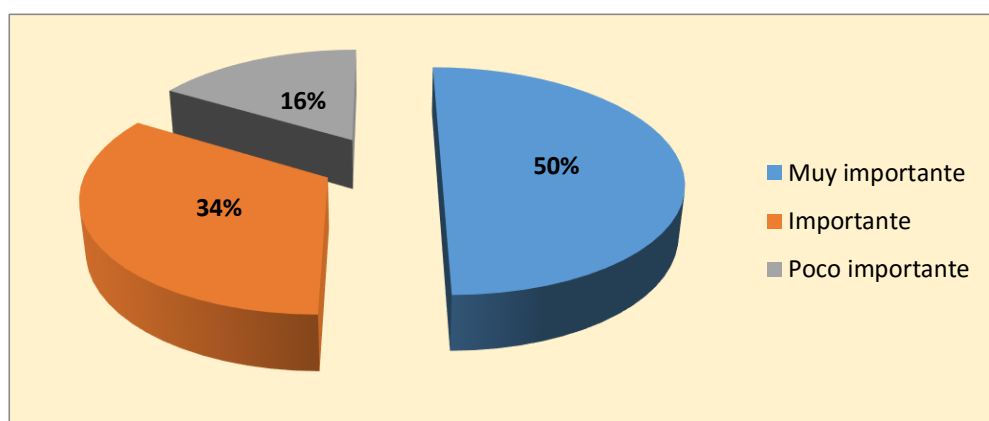
**5.- ¿A su criterio que tan importante es el mantenimiento de maquinarias de su empresa?**

**Tabla No. 12.- Importancia de servicio de mantenimiento de maquinaria.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Muy importante	73	50.00%
Importante	49	33.56%
Poco importante	24	16.44%
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 7.- Importancia de servicio de mantenimiento**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** En la figura anterior se aprecia la importancia del mantenimiento de maquinarias dentro de las empresas, el 50% de los encuestados manifiestan que son muy importantes ya que son elementos del proceso de producción, el 34% de las empresas consideran que son importantes y mientras que para el 16% es poco importante, esto es debido a que son empresas pequeñas, nuevas en el mercado por lo que cuentan con garantías.

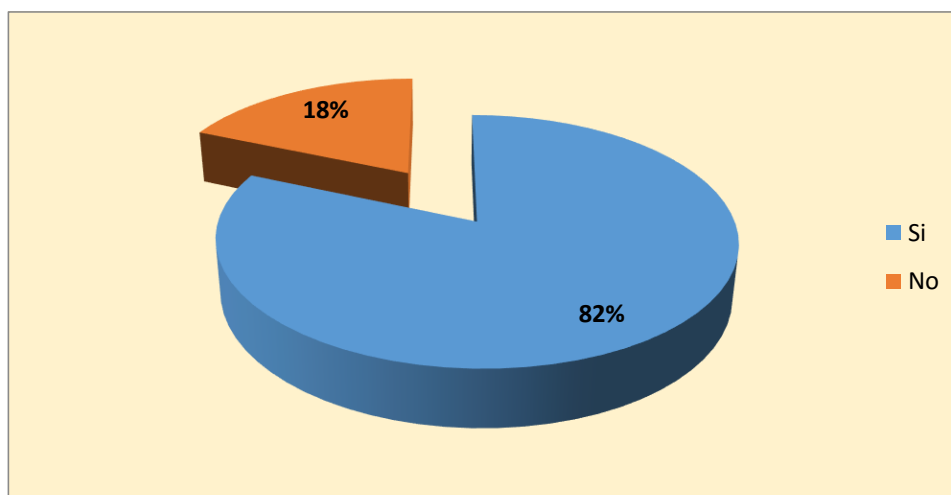
**6.- ¿Estaría usted dispuesta a contratar los servicios de una empresa femenina de servicios de mantenimiento de maquinarias del sector industrial a precios accesible?**

**Tabla No. 13.- Aceptación de servicio de mantenimiento.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	119	81.51%
No	27	18.49%
<b>TOTAL</b>	<b>146</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 8.- Aceptación de servicio de mantenimiento.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** De acuerdo a la investigación de campo efectuado se evidencia que el 82% de los encuestados estarían dispuestos a contratar los servicios de mantenimiento de maquinaria de la nueva empresa y mientras el 18% definitivamente no estarían dispuestos a contratar. Esta información será trascendental debido a que ayudará a determinar la demanda del estudio, el mismo se analizará y establecerá más adelante.

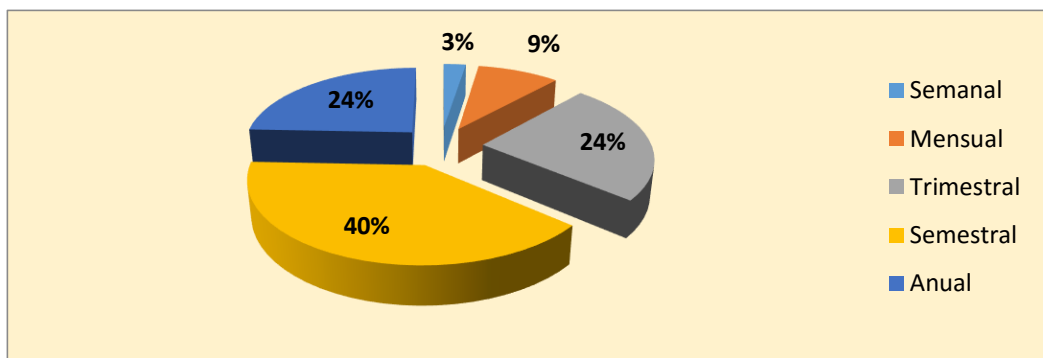
**7.- ¿Con que frecuencia contrataría los servicios de la nueva empresa de mantenimiento?**

**Tabla No. 14.- Frecuencia de compra de servicio de mantenimiento.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Semanal	3	2.52%
Mensual	11	9.24%
Trimestral	29	24.37%
Semestral	47	39.50%
Anual	29	24.37%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 9.- Frecuencia de compra de servicio de mantenimiento**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** Según los resultados obtenidos manifiestan que el 40% de las empresas encuestadas contratarían el servicio de mantenimiento de la maquinaria de la nueva empresa semestralmente que permita mantener en óptimas condiciones y así evitar retraso en la producción, el 24% indican que lo compraría trimestral y anualmente, ya que las cuales consideran que son tiempos óptimos para realizar mantenimiento de la maquinarias, el 9% aprecian que harían cada mes, el 3% prefieren semanalmente. Además, se evidenció que las empresas necesitarían este tipo de servicio en cualquier momento porque las maquinarias susceptibles a presentar inconvenientes en cualquier tiempo.

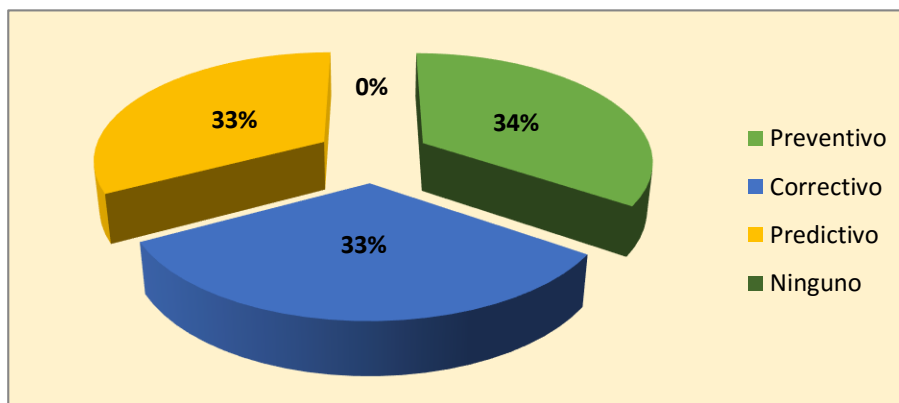
**8.- ¿Qué tipo de mantenimiento estaría dispuesto a realizar para su empresa?**

**Tabla No. 15- Tipo de Mantenimiento.**

<b>DETALLE</b>	<b>FRECUENCIA ABSOLUTA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Preventivo	41	34%
Correctivo	39	33%
Predictivo	39	33%
Ninguno	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 10.- Tipo de mantenimiento.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** Del 100% de las empresas encuestadas, el 53% prefieren realizar mantenimiento de maquinaria preventivo y mientras que el 47% realizarían mantenimiento correctivo, en conclusión, la mayoría de las empresas buscan este tipo de servicio para prevenir los problemas de la maquinaria a fin de evitar retraso productivo. En cambio, otras empresas buscan servicios de mantenimiento cada que las maquinarias presenten inconvenientes.

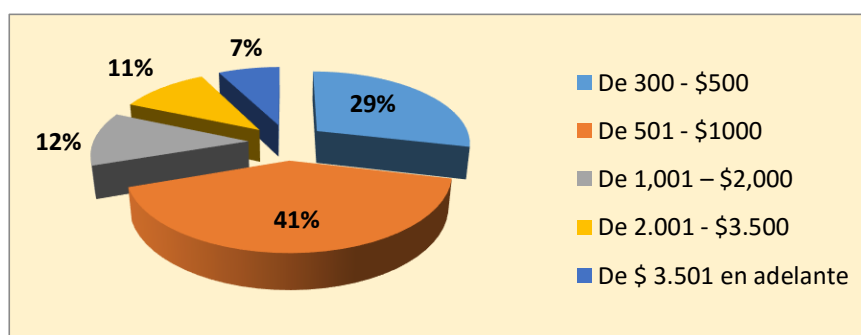
**9.- ¿En promedio, el costo que cada vez que usted efectúa el mantenimiento de maquinaria industrial?**

**Tabla No. 16.- Presupuesto anual para el servicio de mantenimiento.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
De 300 - \$500	34	28,57%
De 501 - \$1000	49	41,18%
De 1,001 – \$2,000	14	11,76%
De 2.001 - \$3.500	13	10,92%
De \$ 3.501 en adelante	9	7,56%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 11.- Presupuesto anual para el servicio de mantenimiento.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** Una vez realizada la encuesta se muestra que el 41% de los encuestados destinan de 501 - \$1000 dólares anuales para efectos de mantenimiento de maquinaria, el 29% manifiestan de 300 - \$500 dólares, estos vienen ser las empresas pequeñas, 12% que el presupuesto para mantenimiento es de 1,001 – \$2,000 dólares, el 11% destinan de 2.001 - \$3.500 y el 7% lo hacen de \$ 3.501 dólares en adelante, estos vendrían ser las empresas grandes. Esta información deberá tomar en cuenta en el momento de determinar los precios de los servicios de mantenimiento que ofrecerá la nueva empresa en el norte de Quito.

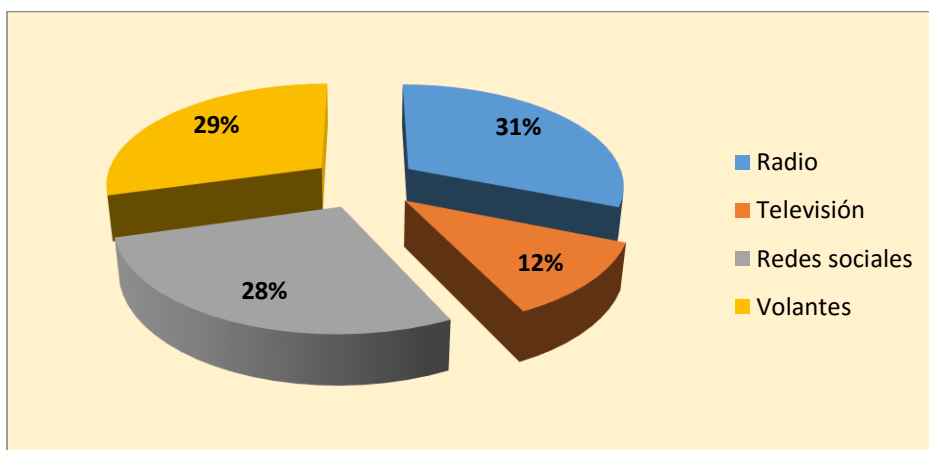
**10.- ¿En qué medios de comunicación le gustaría conocer los beneficios de la empresa de servicios de mantenimiento?**

**Tabla No. 17.- Medios de Difusión.**

DETALLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Radio	37	31.09%
Televisión	14	11.76%
Redes sociales	33	27.73%
Volantes	35	29.41%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 12.- Medios de difusión**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Interpretación y análisis:** Según los resultados obtenidos en estudio de campo, el 31% de las empresas encuestadas recomiendan que el servicio que oferte la nueva empresa realice mediante los radios más populares, el 29% se inclinan por medios impresos como los volantes, el 28% de los encuestados estarían dispuestos a conocer a través de las redes sociales, el 12% prefieren la televisión. Por lo que información se tomará en cuenta en momento de determinar los medios de comunicación más apropiada para la nueva empresa que permita lograr la mayor participación en el mercado.

### 2.1.3.6 Análisis de la Demanda.

Se hace énfasis a un “conjunto productos y servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir en el mercado, en un tiempo determinado y a un precio dado. Por otra parte, es la cantidad de mercancías que pueden ser compradas a los diferentes precios por un individuo o por el conjunto de individuos o empresas” (Ávila , 2011, pág. 169).

Para el presente estudio la demanda se determinó mediante la pregunta número 6 de la encuesta aplicada a las empresas, en donde se consulta sobre si **¿Estaría dispuesto a contratar los servicios de una empresa femenina de servicios de mantenimiento de maquinarias del sector manufacturero industrial a precios accesible?**, y se obtuvo el 81.51% de aceptación que viene ser la demanda en número de empresas, los mismos se aprecian en la tabla siguiente:

#### 2.1.3.6.1 Demanda Actual.

**Tabla N. 18.- Demanda en Número de Empresas.**

DEMANDA POTENCIAL	235
% De aceptación	81.51%
Demanda actual	192

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Así mismo, mediante la pregunta números 7 (**¿Con que frecuencia contrataría los servicios de la nueva empresa de mantenimiento?**), se cuantifica la demanda actual en número de servicios, en la tabla siguiente se presenta los cálculos:

**Tabla No. 19.- Demanda Actual (Número de Servicios)**

Frecuencia	Frecuencia absoluta	%	Demanda en No. Empresas	Nº de veces de contratación	Demanda en Nº de servicios
<b>Semanal</b>	3	2.52%	5	52	251
<b>Mensual</b>	11	9.24%	18	12	212
<b>Trimestral</b>	29	24.37%	47	4	187
<b>Semestral</b>	47	39.50%	76	2	151
<b>Anual</b>	29	24.37%	47	1	47
<b>TOTAL</b>	<b>119.00</b>	<b>100%</b>	<b>192</b>		<b>848</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Como se evidencia en la tabla anterior se conoce la existencia de 848 servicios mantenimientos de maquinarias que viene ser la demanda actual para el desarrollo del presente proyecto.

### 2.1.3.6.2 Proyección de la Demanda.

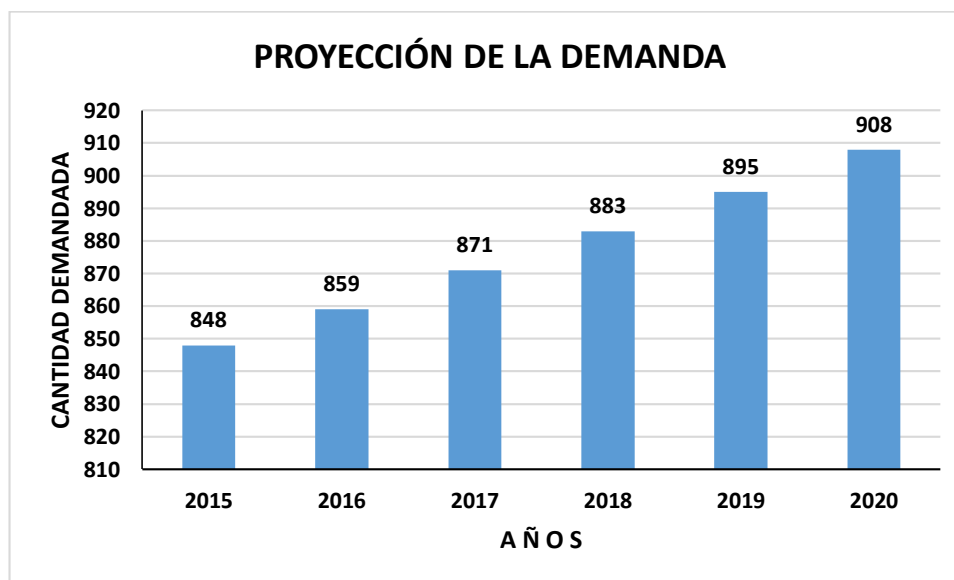
Una vez conocida la demanda actual se procede a proyectar para los cinco años de vida útil del proyecto, para lo cual se utilizó tasa de crecimiento poblacional BCE 2015, que fue de 1.37% los mismos se presentan a continuación:

**Tabla No. 20.- Proyección de la Demanda.**

AÑO	DEMANDA
2015	848
2016	859
2017	871
2018	883
2019	895
2020	908

**Fuente:** BCE, 2015

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 13.- Proyección de la demanda.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 2.1.3.7 Análisis de la Oferta.

Se refiere a cierta cantidad de bienes y servicios que una persona o empresa está dispuesta a ofrecer a un precio dentro del mercado determinado, dado unos precios de insumos y una tecnología. El estudio de la oferta busca identificar la composición de los servicios, estructura y capacidad de producción que se dispone en un mercado de referencia. (Universidad Javeriana, 2012, pág. 90)

Para el desarrollo del presente estudio la oferta se estableció a través de la pregunta número 1 (**¿Ha contratado alguna vez servicios de mantenimiento de maquinarias para su empresa?**), en el resultado obtenido se evidenció que el 58.22% de las empresas encuestadas si han contratado servicios de mantenimiento, y adicionalmente, se formuló la pregunta 3 (**¿Usted está satisfecho con servicio de mantenimiento contratado?**), en la cual se conoce que el 32.94% de encuestados están satisfechos, los mismos se convierten en la oferta en número de empresas para el presente proyecto, en la tabla siguiente se los cálculos:

#### 2.1.3.7.1 Oferta Actual.

**Tabla No. 21-. Oferta en número de empresas.**

OFERTA	235
% SATISFACCIÓN	19.18%
OFERTA ACTUAL	45

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Además, fue necesario plantear la pregunta números 7 (**¿Con que frecuencia contrataría los servicios de la nueva empresa de mantenimiento?**), con la finalidad de cuantificar la oferta actual en número de servicios, los mismos se presenta a continuación:

**Tabla No. 22.- Oferta Actual en Número de Servicios.**

<b>Frecuencia</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>%</b>	<b>Oferta en No. Empresas</b>	<b>N° de veces de Contracción</b>	<b>Oferta en N° de Servicios</b>
<b>Semanal</b>	5	6%	3	52	138
<b>Mensual</b>	12	14%	6	12	76
<b>Trimestral</b>	17	20%	9	4	36
<b>Semestral</b>	27	32%	14	2	27
<b>Anual</b>	24	28%	13	1	13
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>	<b>45</b>		<b>292</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Como se aprecia en la tabla anterior, existen 292 servicios de mantenimiento de maquinarias que se han ofertado. Lo cual viene a ser la oferta actual para el desarrollo del presente estudio.

#### **2.1.3.7.2 Oferta Proyectada.**

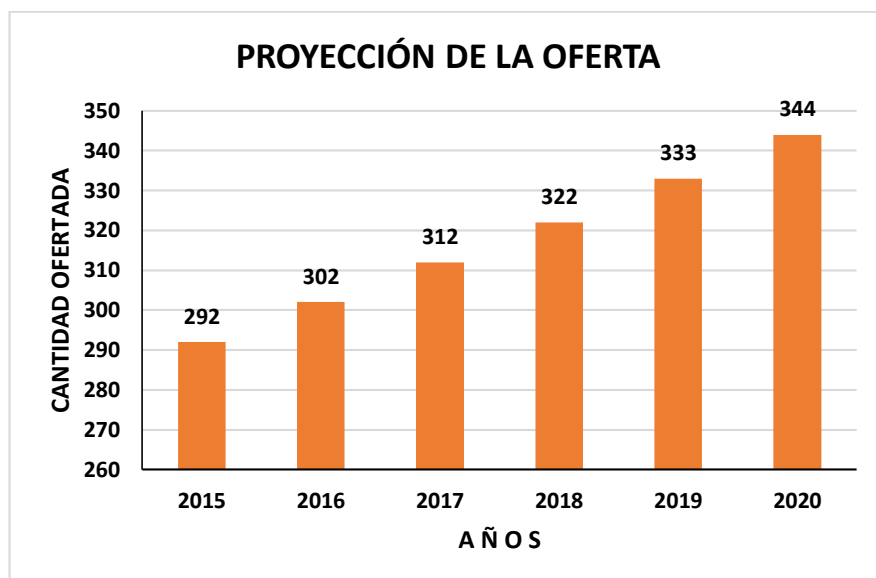
Una vez cuantificada la oferta actual se proyecta para los cinco años de vida útil del proyecto, para lo cual se utilizó tasa de crecimiento de la Inflación BCE 2015, que fue de 3.35% los mismos se presenta en la tabla siguiente:

**Tabla No. 23.- Proyección de Oferta.**

<b>AÑO</b>	<b>OFERTA</b>
<b>2015</b>	292
<b>2016</b>	302
<b>2017</b>	312
<b>2018</b>	322
<b>2019</b>	333
<b>2020</b>	344

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 14.- Proyección de oferta.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

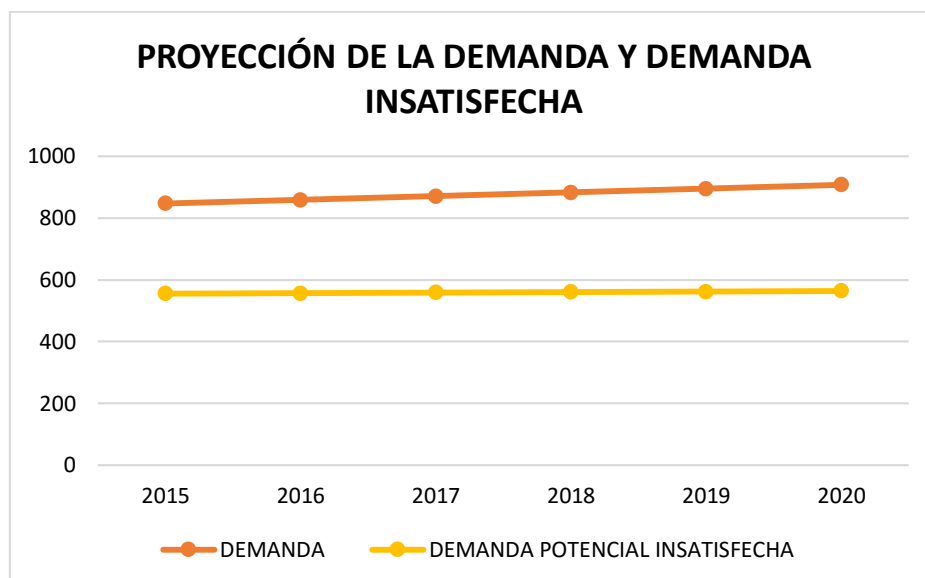
#### 2.1.3.8 Demanda Insatisfecha.

**Tabla No. 24.- Determinación de la Demanda Potencial Insatisfecha**

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	DEMANDA DIARIA
2015	848	292	556	1,52
2016	859	302	557	1,52
2017	871	312	559	1,53
2018	883	322	561	1,54
2019	895	333	562	1,54
2020	908	344	564	1,55

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 15.- Proyección de la demanda insatisfecha.**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

En la tabla anterior evidencia la existencia de la demanda potencial insatisfecha, la cual se pretende captar con la Creación de una Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria para Empresas Industriales del Norte de la Ciudad de Quito.

#### **2.1.4 Necesidades que cubre.**

El mantenimiento industrial se refiere a un conjunto de acciones orientadas a garantizar el correcto funcionamiento de las máquinas e instalaciones que componen un proceso de producción accediendo que éste logre su máximo rendimiento. Por lo que en la actualidad posee mucha importancia. Por tal motivo es necesario invertir una parte del presupuesto para el mantenimiento contratando personal altamente competente que planea acciones de prevención y detección de fallas que les permita garantizar la operación óptima de su proceso de producción, por lo con la creación de la nueva empresa de servicios de mantenimiento de maquinarias industriales pretende brindar servicios de excelente calidad y precios accesibles que satisfaga plenamente las necesidades de los clientes.

## **2.2 DEFINICIÓN DEL SERVICIO.**

### **2.2.1 Especificación de Servicio.**

El servicio de reconstrucción de maquinaria y mantenimiento industrial es una función empresarial a la que se encomienda el control del estado las instalaciones de todo tipo, tanto las productivas como las auxiliares y de servicios. En este sentido, con esta propuesta se pretende generar y gestionar un conjunto de acciones necesarias para conservar o reestablecer un sistema mecánico en un estado que permita garantizar su funcionamiento a un costo mínimo y competitivo. Y de esta manera proporcionar a sus clientes rentabilidad, crecimiento y seguridad de sus bienes, minimizando las pérdidas de la capacidad de producción a causa de las averías en las maquinarias.

Con la Creación de una Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria se pretende introducir al mercado del Norte de Quito, específicamente con el servicio de mantenimiento de maquinarias para empresas industriales como:

- Sector alimenticio.
- Sector automotriz.
- Sector textil y de confecciones.
- Sector construcción.
- Sector químico.
- Sector maderero.
- Sector cuero y calzado.
- Sector papeleras.
- Sector farmacéuticas.
- Sector plástico.

### **2.2.2 Aspectos innovadores (diferenciadores) que proporciona.**

El factor diferenciador de esta propuesta de servicio mantenimiento de maquinaria industrial está determinado en que el servicio prestado estará constituido únicamente por mujeres profesionales en las distintas áreas específicas y técnicas que así se requieran.

Esta propuesta se basa en la investigación de mercado realizado para conocer el grado de aceptación de que sean mujeres profesionales y con experiencia en el campo las que se encarguen de prestar el servicio. Además, en la actualidad, estadísticamente la capacidad de organización y cuidado para desarrollar un trabajo de este tipo ha convertido a las mujeres en líderes en la carrera de Mecánica; además de dirigir proyectos para ser más eficientes y mejorar la productividad en una compañía.

También, se pretende introducir un software de gestión de mantenimiento de maquinaria que permita mantenerse en contacto con los clientes, llevando un control acerca de sus maquinarias a fin de que los clientes conozcan en momento en que debe realizar mantenimiento correspondiente. Y esto a vez viene ser la ventaja competitiva para la empresa diferenciando de la competencia mediante un programa gratuito.

De la misma manera, la nueva empresa se enfocará a ofrecer servicios de mantenimiento maquinarias para empresas industriales que cumplan con los estándares de calidad a través una tecnología moderna, personal altamente capacitado, siendo amigable con el medio ambiente, y así la satisfacción total de los clientes, lo que conllevará lograr mayor rentabilidad, competitividad en mercado, lo que dinamizará desarrollo socio económico de la ciudad para el buen vivir.

### **2.2.3 Presentación de Servicio.**

Dentro de las empresas es de vital importancia considerar al mantenimiento como una pieza clave ya que gracias a él se puede obtener mayores beneficios y menores gastos.

Pero, porque es tan importante, gracias a este la maquinaria y equipo que se utilizan cuenta con una mayor vida útil, además de proporcionar una seguridad al trabajar y satisfacer las necesidades.

El saber que se cuenta con un proveedor profesional femenino encargado del cuidado de las maquinarias y tener en consideración las actividades a que este está encaminado es de gran ayuda para minimizar los costos de piezas que soliciten cambio o reparación con un tiempo oportuno para su cambio el cual antecede a una producción en serie, lo cual ayuda al desarrollo adecuado tanto del personal como empresarial.

Para determinar el precio del servicio mantenimiento completo, se ha considerado la información obtenida de la encuesta aplicada que se efectuó en capítulo anterior, en el cual se llegó a la conclusión que el precio ponderado de servicio completo (Preventivo, Correctivo y Predictivo) es \$ 1033, como se lo detalla a continuación, ya que este precio es de actual aceptación en el mercado objetivo.

El servicio de mantenimiento de maquinaria completo consiste en:

- **Preventivo.** - El mantenimiento preventivo permite detectar fallos repetitivos, disminuir los puntos muertos por paradas, aumentar la vida útil de equipos, disminuir costos de reparaciones, detectar puntos débiles en la instalación entre una larga lista de ventajas.
- **Correctivo.** - El Mantenimiento Correctivo es aquel mantenimiento que se realiza con el fin de corregir o reparar un fallo en el equipo o instalación.
- **Predictivo.** - El mantenimiento predictivo que está basado en la determinación del estado de la máquina en operación.

El concepto se basa en que las máquinas darán un tipo de aviso antes de que fallen y este mantenimiento trata de percibir los síntomas para después tomar acciones. Se trata de realizar ensayos no destructivos, como pueden ser análisis de aceite, análisis de desgaste de partículas, medida de vibraciones, medición de temperaturas, tomografías, etc.

En cuanto a las garantías y el servicio post venta, éste se validará mediante la firma de un contrato de servicios profesionales, donde se detallarán las condiciones del servicio y se determinarán las responsabilidades, tanto para el contratista como para la empresa. Para todo ello, se dejará claro cuáles son las atribuciones y competencias del equipo de trabajo industrial, así como la responsabilidad que recae sobre el mismo en caso de presentarse algún inconveniente.

Además, se mantendrá una continua comunicación con el personal especializado de la empresa del contratista, con el fin de dar seguimiento a los trabajos realizados y estar al tanto de si se presentare alguna novedad.

#### **2.2.4 Precio de producto o servicio.**

El precio del servicio de mantenimiento industrial se determinará mediante el análisis del precio de la competencia directa, y análisis de la información proporcionada a la encuesta aplicada, con la finalidad de definir un precio accesible y menor a la de competencia, y, por lo tanto, estos precios deben cubrir los gastos incurridos para ofrecer los servicios de mantenimiento (servicios básicos, sueldos, otros gastos) y así lograr la rentabilidad y la competitividad en el mercado objetivo.

En cuanto al precio, la forma de pago con el cliente será en efectivo y preferentemente al contado. En la tabla que se observa a continuación se detallan los precios en el primer año para cada uno de los servicios:

**Tabla No. 25.- Precio por tipo de servicio.**

<b>TIPO DE SERVICIO</b>	<b>PRECIO</b>
Servicio triple	\$1033,00
Servicio preventivo	\$334,00
Servicio correctivo	\$333,00
Servicio predictivo	\$333,00

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **2.2.5 Promoción y publicidad que realizará. (Canales de comunicación).**

La manera por la cual le empresa dará a conocer el servicio es a través de la implementación de las estrategias del marketing mix en el área industrial. El cual está conformado por cuatro componentes o áreas básicas en el que se desarrollarán todas las actividades en función de las realidades del mercado objetivo. Servicio, precio, distribución y comunicación.

Esta función será desempeñada por la Gerente General. Una de sus principales funciones será el de diseñar las estrategias de publicidad que contendrán técnicas de promoción y ventas enfocados al marketing industrial, lo que permitirá dar a conocer a la empresa de una manera más eficaz y agregar un valor diferencial frente a la competencia. Además, se hará uso de las nuevas tecnologías de la comunicación como son las páginas web, redes sociales y otros que se detallan a continuación:

**Tabla No. 26.- Costo de Publicidad.**

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>
5000	Trípticos, hojas membretadas, carpetas	\$ 750,00
2000	Tarjetas de presentación	\$ 100,00
1	Sitio Web, Social Manager	\$ 1.250,00
1	Emailing Marketing	\$ 300,00
1	Video Institucional	\$ 1.200,00
5	Banner Publicitario	\$ 800,00
5	Publicación en revistas especializadas	\$ 1.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 5.400,00</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **2.2.6 Sistema de distribución a utilizar. (Canal de distribución).**

Por la naturaleza de los servicios que no son tangibles, éstos con frecuencia requerirán de un contacto personal directo con el cliente para brindarle asesoramiento y soluciones de servicio que necesite en su momento. La empresa dará servicio de mantenimiento de acuerdo al requerimiento del cliente, esto es realizando visitas técnicas y también directamente en la empresa.

### **2.2.7 Seguimiento de clientes.**

El seguimiento a los clientes se realizará por medio servicio posventa, proceso comprobación, vigilando la operación mediante boletines electrónicos, llamadas telefónicas, mensajes de texto y otros medios que faciliten el contacto directo; para de esta manera conocer de la experiencia al contar con los servicios de la empresa y si se cumplieron sus expectativas, así como identificar las nuevas necesidades a fin de dar solución. Otras estrategias a implementarse son:

- Buzón de sugerencias.
- Encuestas periódicas a los clientes en las empresas.

Además, se trabajará en el modelo de ficha del cliente del software de gestión que utilizará la empresa o en un archivo de Excel.

### **2.2.8 Especificar Mercados Alternativos.**

Dentro del sector de la ingeniería industrial en el Ecuador hay un amplio mercado de servicios y productos que explotar. Dentro de este se encuentra la posibilidad de ampliar el mercado y proponer a los clientes nuevos productos y servicios, entre las posibles alternativas están:

- Implementación de una línea de producción para la línea de construcción de muebles y equipos en acero inoxidable para todo tipo de industria, incluidos el sector hospitalario y de la construcción.
- Diseño, construcción y montajes de líneas de producción.

- Servicio de cortes y dobleces en láminas de acero con equipos y maquinaria con tecnología de punta.
- Servicio de pintura electrostática en metal.
- Diseño de estructuras metálicas.
- Otras construcciones electromecánicas.

## **2.3 DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA.**

### **2.3.1 Descripción de la Competencia.**

En la actualidad se conoce que en el norte de la ciudad de Quito existen 4 empresas grandes que se dedican a ofrecer de mantenimiento de maquinarias a las empresas industriales, que viene ser los principales competidores de la nueva empresa femenina. Además, se evidencia que el precio promedio de la competencia está entre \$1200 a \$2500 dólares, y asimismo de utilizan canales de distribución directo para contactar con los clientes.

Por lo tanto, al ejecutarse el presente plan de negocio debe enfocarse en el análisis de la competencia a fin de introducir con nuevas estrategias que permita satisfacer las necesidades presentes y futuras de los clientes, logrando mayor participación y competitividad en el mercado. Los mismos se detallan a continuación:

**Tabla No.27.- Características de la Competencia.**

	<b>INMEGA</b>	<b>DMC</b>	<b>CEPROIN</b>	<b>TECOM</b>
<b>Ubicación</b>	Norte de Quito	Norte de Quito	Norte de Quito	Norte de Quito
<b>¿A quien vende?</b>	Industrial manufacturero	Industrial manufacturero	Industrial manufacturero	Industrial manufacturero
<b>¿Qué es lo que vende?</b>	Mantenimiento industrial	Diseño y mantenimiento industrial	Mantenimiento industrial	Tecnología en mantenimiento industrial
<b>¿A qué precio?</b>	\$1200-1500	\$2000-2500	\$1000-2000	\$800-1800
<b>¿Cómo se comunica?</b>	Medios impresos, internet	Medios impresos, internet	Medios impresos, internet	Medios impresos, internet
<b>¿Cómo se llega a sus clientes?</b>	Directo	Directo	Directo	Directo

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 2.3.2 Definir puntos fuertes y débiles de la competencia.

<b>EMPRESA INMEGA</b>		
	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDAD</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
<b>Tecnología</b>	Tecnología de punta	
<b>Estrategia Comercial</b>	Publicidad excesiva	
<b>Talento Humano</b>	Profesionales Especializados	
<b>Infraestructura</b>	Tamaño mediano	
<b>Experiencia</b>	Amplio conocimiento del mercado	
<b>Servicios</b>		No tiene adicionales

**Figura N° 16.- Fortalezas y debilidades de la empresa INMEGA**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

<b>EMPRESA DMC</b>		
	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDAD</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
<b>Tecnología</b>		Equipo y maquinaria obsoletos
<b>Estrategia Comercial</b>		No tiene canales de comunicación.
<b>Talento Humano</b>		Personal no especializado
<b>Infraestructura</b>	Instalaciones de gran tamaño	
<b>Experiencia</b>	Amplio conocimiento del mercado	
<b>Servicios</b>		No tiene adicionales

**Figura No. 17.- Fortalezas y debilidades de la empresa DMC**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

<b>EMPRESA CEPROIN</b>		
	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDAD</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
<b>Tecnología</b>		Maquinaria y equipo obsoletos
<b>Estrategia Comercial</b>		No posee vendedores
<b>Talento Humano</b>	Especializado	
<b>Infraestructura</b>	Tamaño pequeño	
<b>Experiencia</b>	Amplio conocimiento del mercado	
<b>Servicios</b>		Servicios adicionales en metalmecánica

**Figura No. 18.- Fortalezas y debilidades de la empresa Ceproin**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

<b>EMPRESA TECOM</b>		
	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDAD</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
<b>Tecnología</b>		
<b>Estrategia Comercial</b>		Poca publicidad
<b>Talento Humano</b>	Con experiencia técnica	
<b>Infraestructura</b>	Tamaño mediano	
<b>Experiencia</b>		Empresa nueva en el mercado
<b>Servicios</b>		Servicios adicionales de pintura en metal

**Figura No. 19.- Fortalezas y debilidades de la empresa Tecom**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

<b>EMPRESA ABC MACHINE</b>		
	<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDAD</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
<b>Tecnología</b>	Tecnología apropiada	
<b>Estrategia Comercial</b>	Marketing directo	
<b>Talento Humano</b>	Profesionales capacitados	
<b>Infraestructura</b>	Tamaño adecuado	
<b>Experiencia</b>	Conocedor del mercado	
<b>Servicios</b>	No hay servicios adicionales	

**Figura No. 20.- Fortalezas y debilidades de la empresa ABC Machine**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Como se puede apreciar en la comparación del proyecto con la competencia, podemos deducir que las empresas de competencia están posicionadas en el mercado objetivo por sus servicios ofertados y cuentan con amplia experiencia en el área de mantenimiento industrial lo que les permite mantenerse en el mercado. Además, poseen tecnología de punta y poseen una adecuada infraestructura para la prestación de los servicios.

En este sentido, la empresa ABC MACHINE deberá implementar estrategias comerciales que le permitan obtener los recursos y una buena capacidad económica para invertir en nuevos avances tecnológicos, en infraestructura moderna, capacitación técnica actualizada y paquetes publicitarios para difundir sus servicios. Lo que conlleva al logro de los objetivos empresariales satisfacción total de los clientes internos y externos de la empresa.

## 2.4 Costo del servicio.

### 2.4.1 Determinación de Costos Variables.

**Tabla No. 28.- Costos Variables.**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Salarios Operarios	\$ 1.717,03	\$ 20.604,36
Rep. y Mantenimiento Maq. y Equipo	\$ 658,50	\$ 7.902,00
Combustible	\$ 643,50	\$ 7.722,00
Seguridad Ocupacional	\$ 221,20	\$ 2.654,40
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.240,23</b>	<b>\$ 38.882,76</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### 2.4.2 Determinación de Costos Fijos.

**Tabla No. 29.- Costos Fijos.**

<b>DETALLE</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL</b>
Sueldos Administrativos	\$ 3.931,06	\$ 47.172,72
Depreciación activos fijos	\$ 3.941,06	\$ 18.167,00
Amortización	\$ 61,22	\$ 734,64
Suministros de Oficina	\$ 165,60	\$ 165,60
Arriendo	\$ 850,00	\$ 10.200,00
Rep. y Mantenimiento Eq. Comp.	\$ 52,50	\$ 630,50
Servicios Básicos	\$ 140,00	\$ 1680,00
Publicidad	\$ 986,66	\$ 11.840,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 10.128,10</b>	<b>\$ 121.537,20</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### 2.4.3 Determinación de Costo Total del Servicio.

**Tabla No. 30.- Costo Total**

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>TOTAL ANUAL</b>
Costo Fijo	\$ 3.240,23	\$ 38.882,76
Costo Variable	\$ 10.128,10	\$ 121.537,20
<b>Costo Total</b>	<b>\$ 13.368,33</b>	<b>\$ 160.419,96</b>

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### 2.4.4 Comparación con los precios de la competencia y explicar en que se basan las diferencias, argumentar precio fijado.

**Tabla No. 31.- Competencia.**

	<b>INMEGA</b>	<b>DMC</b>	<b>CEPROIN</b>	<b>TECOM</b>
<b>Precio</b>	\$1200-1500	\$2000-2500	\$1000-2000	\$800-1800

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Los precios de la competencia están entre 1200 a 2500 dólares por un servicio completo de mantenimiento industrial. Para fijar el precio de la nueva empresa de mantenimiento de maquinarias se basó en la encuesta realizada a los clientes mediante investigación de mercado y análisis de los precios de la competencia.

Por lo tanto, el precio será \$1.033,00 dólares por el servicio completo de mantenimiento industrial y se diferenciará por la calidad de servicio y la mejora continua.

Esto nos indica que el precio fijado por la empresa ABC MACHINE para el servicio de mantenimiento industrial es muy competitivo dentro del mercado.

## **CAPITULO III**

### **ÁREA DE PRODUCCIÓN (OPERACIONES)**

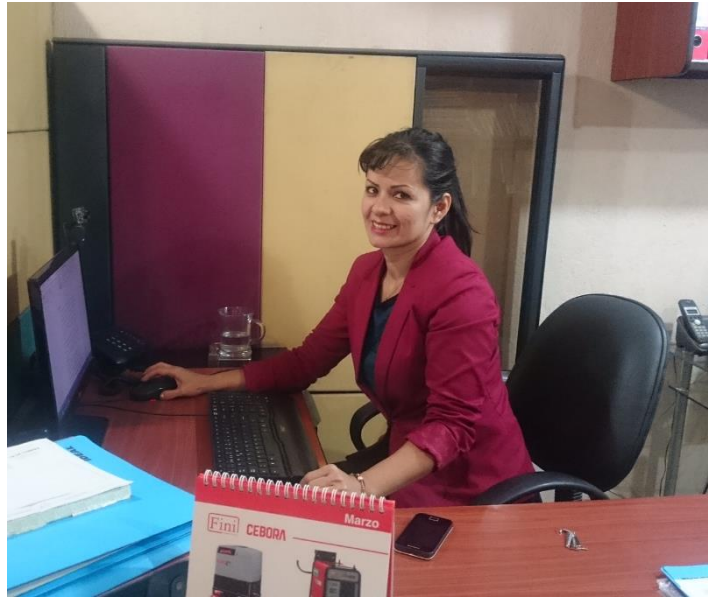
Una vez definida la existencia del mercado potencial insatisfecho, al cual se pretende introducir o llegar sin inconveniente y que, a simple apreciación se prevé una rentabilidad (el mismo se determinará en el estudio económico financiero), es de trascendental verificar si hay la viabilidad técnica de proporcionar el servicio mantenimiento industrial. Por lo tanto, se analiza requerimientos de los insumos, equipos, muebles y enseres y otros, necesarios para el funcionamiento de las actividades; así mismo, se define personal requerido para ofrecer el servicio de manera eficiente y eficaz; establece la localización óptima de la planta, también se hace énfasis en la tecnología, esencialmente en paquetes tecnológicos necesarios; los aspectos legales para la constitución de la empresa para lograr los objetivos empresariales.

#### **3.1 Descripción del Proceso.**

A continuación, se presenta los procesos de prestación de servicios de mantenimientos de maquinaria industrial, que será aplicada cuando ejecute la presente propuesta.

##### **3.1.1 Descripción del proceso de prestación del servicio.**

## 1. Contactar con el nuevo cliente.



**Imagen No. 1.-** Atención al cliente.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

El proceso de prestación de servicios de mantenimiento industrial se inicia con el contacto con el nuevo cliente (teléfono, correo, personal), en donde se define la cita correspondiente, en el caso de haber un acuerdo entre ambas partes.

## 2. Visita del nuevo cliente a la empresa.



**Imagen No. 2. -**Atención al cliente.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Luego el cliente visita a la empresa con previa cita definida, en la cual el técnico operativo responsable expone todos los servicios que se ofertan y finalmente, el cliente debe demostrar el interés para seguir al siguiente paso, en caso contrario, se dará por finalizado el proceso.

### **3. Analizar las necesidades del cliente.**



**Imagen No. 3.-** Visita Técnica.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

A continuación, el técnico responsable procederá a realizar un análisis acerca de los requerimientos del cliente y de ser necesario se realiza una visita técnica al lugar a efectuarse la prestación de servicios.

#### 4. Propuesta de soluciones al cliente.



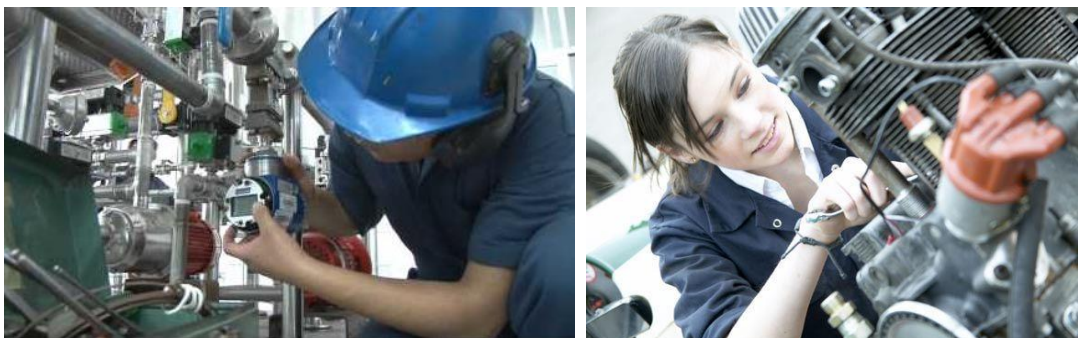
**Imagen N° 4.-** Mecánica Industrial

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Una vez conocida las necesidades y requerimientos del cliente, el técnico responsable expone las soluciones del caso y listo para el siguiente proceso.

#### 5. Prestación de Servicios de Mantenimiento.



**Imagen No. 5.-** Mecánica Industrial.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

En esta etapa se ejecutará el proceso de prestación del servicio, el tiempo será dependiendo de tipo mantenimiento y la gravedad de las averías en la maquinaria en cada caso.

## 6. Evaluación de Servicios Ofrecidos.



**Imagen N° 6.-** Mecánica Industrial.

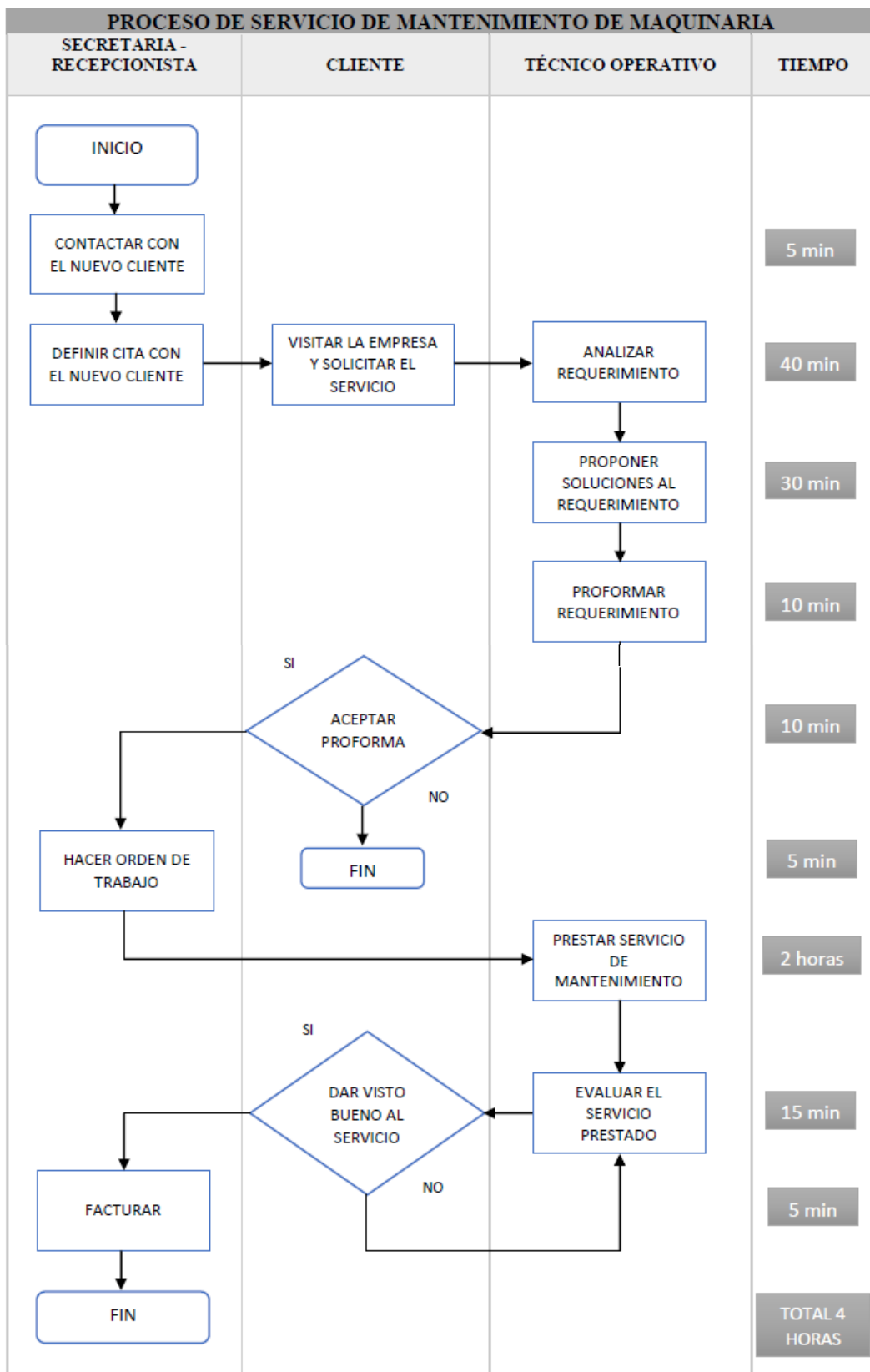
**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Después de haber finalizado el servicio de mantenimiento se realizará la evaluación del servicio prestado, en la cual el cliente tendrá derecho de plantear nuevos posibles requerimientos o necesidades y en el caso de no existir reclamos el proceso será finalizado.

### a) Diagrama de Proceso.

El flujograma de procesos consiste en representar de forma gráfica todas las actividades que se efectúen dentro del proceso de mantenimiento de maquinarias industriales:



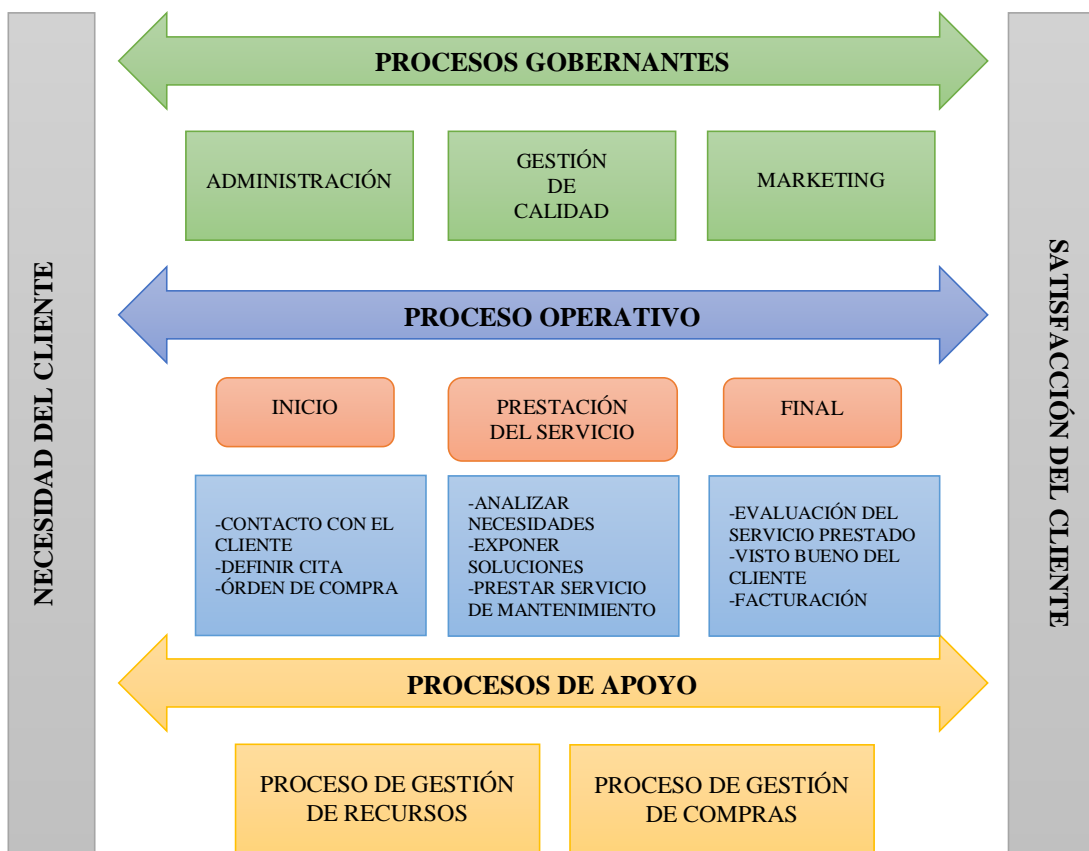
**Imagen No. 7.- Proceso del Servicio de Mantenimiento**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**b) Mapa de procesos.**

A continuación, se presenta mapa de procesos de empresa femenina de mantenimientos de maquinaria industrial, en la cual se describen los procesos gobernantes, los procesos operativos en donde detallan las principales actividades que se efectúan para satisfacer sus necesidades a los clientes, y los procesos de apoyo como gestión de compras, talento humano, gestión de calidad e infraestructura, los mismo se interactúan entre si logrando mayor rentabilidad y competitividad. Como se presenta en la figura siguiente:



**Figura No. 21.- Mapa de procesos**

**Fuente:** Investigación de campo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### c) Localización.

Para determinar la ubicación de la **EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA PARA EL SECTOR MANUFACTURERO INDUSTRIAL DEL NORTE DE QUITO**, se desarrollará el análisis minucioso de macro-localización y micro-localización, la cual ayudará definir el sitio más apropiado para la implantación del presente estudio.

#### 3.1.1.1 Macro localización.

Dentro del macro-localización, se establece la región, la provincia y Cantón donde se creará la **EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA**, con el propósito de establecer el sitio más propicio para el logro de los objetivos empresariales:

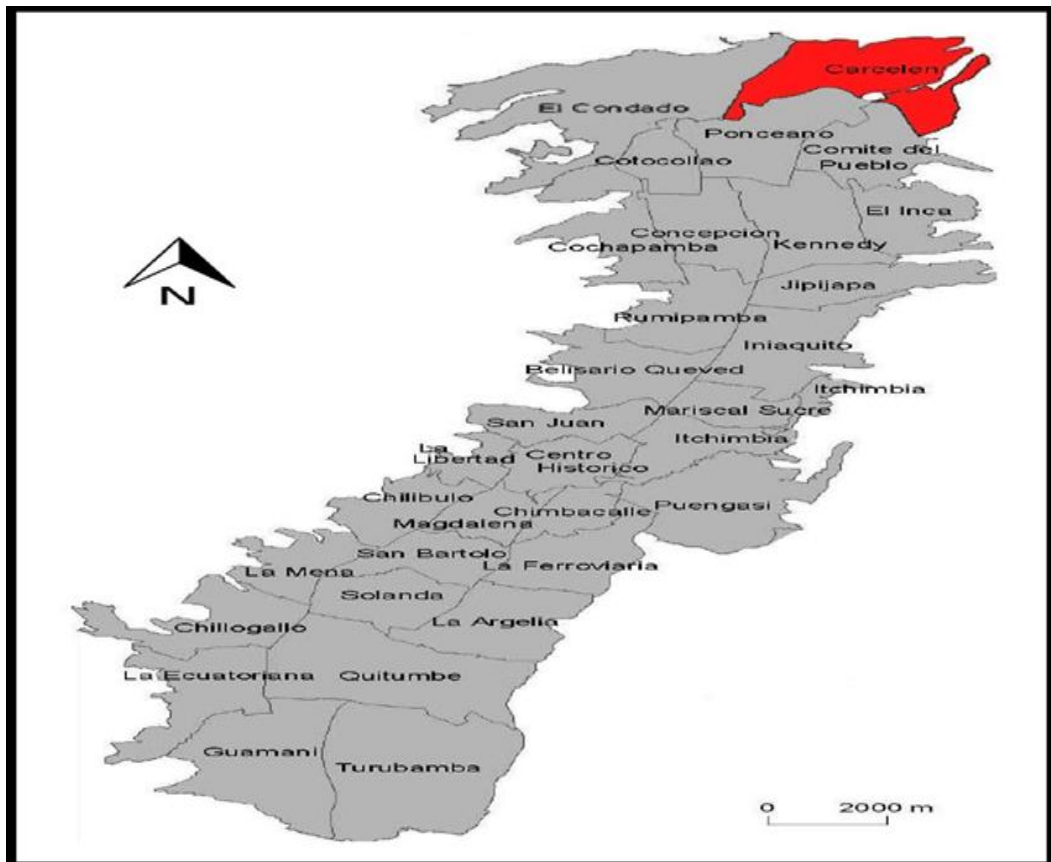


Imagen No. 8.- Macro localización

Fuente: Mapa de Quito (2016)

Elaborado por: Municipio de Quito

En la figura anterior, se evidencia la ubicación geográfica, es decir, la **EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA** se ubicará en la región Sierra, provincia de Pichincha, Cantón Quito, debido a que cumple con las condiciones requeridas, y cuyos límites son:

**Tabla No. 32.- Límites**

Norte:	Provincia de Imbabura
Sur:	Cantones Rumiñahui y Mejía.
Este:	Cantones Pedro Moncayo y Provincia de Napo.
Oeste:	Cantones Pedro Vicente Maldonado, Los Bancos y la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **3.1.1.2 Micro localización.**

La micro-localización permite definir el lugar exacto donde se implementará la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento, para el presente estudio se determinará a través de análisis de los factores trascendentales como fuentes de abastecimiento de materiales, mano de obra, mercado objetivo y servicios básicos, que beneficie al desarrollo y cumplimiento de los objetivos empresariales. A continuación, se analiza los siguientes:

#### **Mercado meta.**

La creación de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria, se enfocará al norte de Quito, ya que es donde se encuentran los clientes potenciales (empresas industriales), lo que pretende alcanzar la mayor participación del mercado en el mediano y largo plazo.

#### **Mano de obra.**

Alcanzar la misión y la visión de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria depende de la calidad de la mano de obra, por lo que se pretende incorporar el personal tanto administrativo y operativo mediante el proceso de selección del personal.

Así mismo, se evidencia la existencia de mano de obra calificada y no calificada en el sector de la influencia del proyecto, lo que favorece el desarrollo del estudio.

#### **Fuentes de abastecimiento de materiales.**

Es un lugar estratégico para la implantación del presente proyecto debido a que cumple con todas las condiciones requeridas, lo que permitirá abastecerse de todos los materiales, insumos y repuestos que se utilizarán para ofrecer servicios de mantenimiento de maquinarias industriales de excelente calidad que satisfaga las necesidades presentes y futuras de los clientes.

#### **Servicios básicos.**

El sector de influencia del estudio cuenta con los servicios básicos como agua, luz, teléfono y acceso al internet, lo cual será de gran importancia para realizar las actividades diarias de manera eficiente y lograr las metas y objetivos planteados.

#### **Acceso a medios de comunicación.**

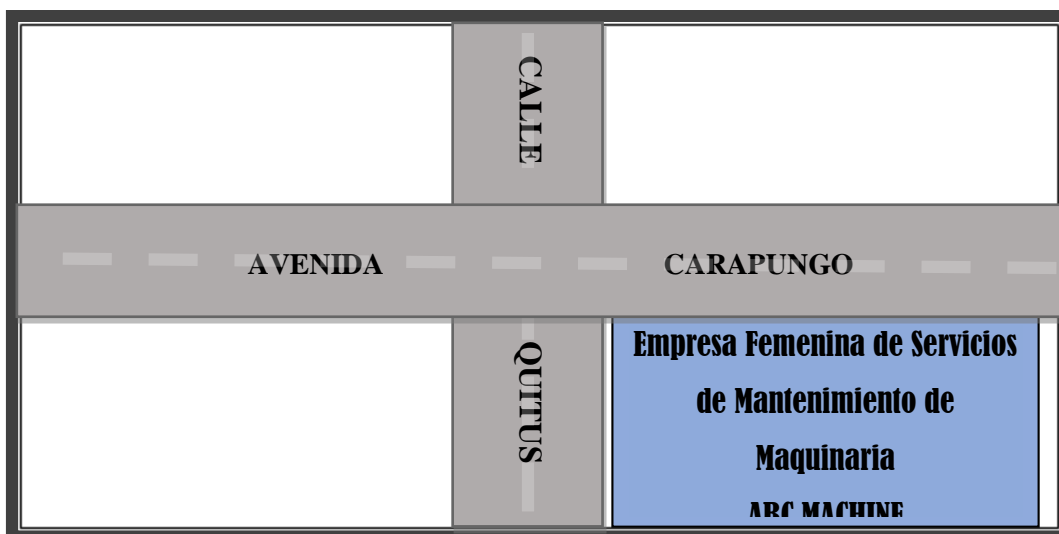
Cuenta con disponibilidad a todos los medios de comunicación de la ciudad como radio, televisión, etc., por lo que se considera factor importante que beneficia a la implementación del estudio y emplear las estrategias de marketing para lograr mayor participación de mercado y competitividad.

Una vez analizado los factores principales, se define que la ubicación exacta donde implementará la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria, será en la:

Ciudad: Quito

Sector: Norte

Dirección: En la Avenida Carapungo y Quitus



**Imagen No. 9.- Micro localización**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **3.1.2 Descripción de instalaciones, equipo y personas.**

#### **a) Maquinaria y Equipo.**

La maquinaria y equipo que serán necesarios para la implantación de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria industrial se detalla en la tabla siguiente:

**Tabla No.33.- Maquinaria y Equipo.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>VELOCIDAD NOMINAL</b>	<b>COSTOS</b>
Operativa	Prensa hidráulica	Modelo PST 200, potencia de 200 Tn, dimensiones 2700 x 2400 x 1500 mm, peso 5800 kg	\$12.670,00
Operativa	Soldadoras eléctricas	Omaha 160 Amp 1,6 - 4mm Turbo Ventilada	\$ 320,00
Operativa	Taladros de banco	Salkor 13mm 5 Velocidad 1/3hp Gtia	\$ 5.200,00
<b>Operativa</b>	Taladro Portátil	Drill Milwaukee Portátil M12 Fuel	\$ 560,00
<b>Operativa</b>	Torno	Torno Mecánico Paralelo Para Metales 300mm Motor 3/4hp Gtia	\$ 16.000,00
<b>Operativa</b>	Equipo de Oxicorte	Equipo Oxicorte Lincoln Made In Usa.c/3picos, antiretrocesos	\$ 180,00
<b>Operativa</b>	Pulidoras	Pulidora Lustradora Orbital 120w Kp1200 Black Decker - Rex	\$ 60,00
<b>Operativa</b>	Roladora	Roladora Manual Con Conformadores Cubos Y Planos	\$ 8.400,00
<b>Operativa</b>	Fresadora	Fresadora Rebajadora Tupi Skil 1831 1100w + Maletín + 13 Acc	\$ 18.000,00
<b>Operativa</b>	Cizalla	Plegadora Cizalla Roladora 1000mm P/ Metal 3 Func. Hipermaq	\$ 2.400,00

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**b) Muebles y Enseres.**

En la tabla siguiente se detalla los rubros y cantidades que se requieren como muebles y enseres para la implementación de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria:

**Tabla No.34.- Muebles y Enseres.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTOS</b>
Administrativa	Estaciones de trabajo tipo L	5	\$ 175,00
Administrativa	Mesa redonda de 1.20 metros	2	\$ 140,00
Administrativa	Sillón tipo Gerente	5	\$ 90,00
Administrativa	Archivadores metálicos de 4 gavetas	5	\$ 128,00
Administrativa	Sillón de tres	2	\$ 350,00
Administrativa	Sillas simples	14	\$ 30,00

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**c) Equipo de Oficina.**

Para mejorar la eficiencia y la eficacia de las actividades cotidianas que permita lograr los objetivos empresariales, se requieren los siguientes rubros dentro del equipo de oficina:

**Tabla N°35.- Equipo de Oficina.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>EQUIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>
Administrativa	Teléfono Inalámbrico	5	\$ 60,00
Administrativa	Calculadora CasioFx-82 Científica 252 Funciones	5	\$ 15,00
Administrativa	Grapadoras	5	\$ 5,00
Administrativa	Perforadora	5	\$ 6,00

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### d) Equipo de Computación.

Para la implementación del presente se requiere invertir en equipo de computación con el propósito de simplificar y agilizar todas las actividades, por lo que la tabla siguiente se detalla los requerimientos para cada área:

**Tabla No. 36.- Equipo de Computación.**

ACTIVIDAD	EQUIPO	CANTIDAD	COSTO
Administrativa	Computador Escritorio Core I3, Led Lg 18.5, 4gb,	5	\$ 950,00
Administrativa	Impresora Epson multifuncional	2	\$ 250,00

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### e) Vehículo.

Para la operación de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria, es necesario contar con un vehículo para realizar las actividades operativas y administrativas, por lo que en la tabla siguiente se muestra las características del mismo:

**Tabla No. 37.- Vehículo.**

ACTIVIDAD	EQUIPOS	CANTIDAD	COSTO
Operativa	Camioneta Cabina Simple Mazda 2200	1	\$ 25.000,00

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**f) Talento Humano.**

En la actualidad contar con el Talento Humano idóneo es primordial, debido a que de este depende la evolución y competitividad de cualquier tipo de empresas, por lo que con la implementación del presente estudio para la creación de una empresa femenina de mantenimiento de maquinaria industrial se requiere personal competivos, en la tabla siguiente se detalla:

**Tabla No.38.- Talento Humano.**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
Gerente General	1
Jefe Administrativo y Financiero	1
Jefe de Mantenimiento	1
Contadora	1
Secretaria - Recepcionista	1
Operarios	4
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Se requiere 10 personas tanto para área administrativa y operativa, los mismos deberán cumplir con el perfil de cada puesto para lograr los objetivos empresariales.

**g) Infraestructura.**

Para la implantación del presente estudio se requiere un edificio de 270 m2, la cual permita brindar mayor comodidad para el cumplimiento de los objetivos trazados:

**Tabla No. 39. Infraestructura.**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medidas Unitarias m2</b>	<b>Medidas Totales m2</b>
Área de bodega	1	60	60
Área de operativo	1	150	150
Área de administración	1	50	50
Baño	1	10	10
<b>TOTAL</b>			<b>270 m2</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## h) Distribución de la Planta.

La Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria efectúa la distribución de la planta de acuerdo a los requerimientos técnicos y logísticos para el mejor funcionamiento, rentabilidad y competitividad en el mercado, los mismos se muestran en la figura siguiente:



**Imagen No.10.- Distribución de la planta**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 3.1.3 Tecnología a aplicar.

Hoy en día vivimos en un mundo globalizado, por lo que la incorporación de la tecnología ya no es un lujo, o una inversión sino una necesidad principal que ayuda todas las empresas estar a la vanguardia de los nuevos tiempos, con procesos competitivos en el mercado que permite lograr los objetivos empresariales.

Además, la tecnología ayuda a reducir las barreras para cualquier tipo de empresa, permite aumentar ingresos económicos, optimizar procesos e incorporar nuevas herramientas dentro de la misma.

El Mantenimiento Industrial está enfocado a desempeñarse en empresas del sector industrial manufacturero, por lo que se requiere y es necesario implementar los servicios tecnológicos, debido a se requieren acciones de planeación, programación y ejecución de trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos de naturaleza electromecánica y automatizada.

En ese sentido, para el desarrollo del presente proyecto se implementará en el largo plazo tecnología de última generación, es decir, sistemas de información, con el propósito de compilar, integrar, examinar y dispersar información interna y externa de manera eficiente, por otra parte, también contará con la maquinaria y equipo moderno sistematizado que garantice la calidad de servicios y así lograr la satisfacción total de los clientes.

### **3.2 FACTORES QUE AFECTAN EL PLAN DE OPERACIONES.**

#### **3.2.1 Número de Trabajadores.**

Todo el personal de la empresa de servicios de mantenimiento será de planta, esto garantizará la estabilidad laboral y evitará la rotación de personal, lo que permitirá ofrecer los servicios de calidad y así lograr las metas y objetivos planificados, en la tabla siguientes se detalla los siguientes:

**Tabla No. 40.- Personal de Mantenimiento.**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>No. PERSONAS</b>	<b>TIEMPO PROMEDIO</b>	<b>TIEMPO NORMAL</b>	<b>RITMO DE TRABAJO</b>
Contactar con nuevo cliente	1	5 minutos	6 minutos	Moderado
Definir la cita	1	10 minutos	12 minutos	Moderado
Aceptar proforma	1	5 minutos	8 minutos	Moderado
Registrar en el sistema	1	30 minutos	34 minutos	Moderado
Revisar visitas del cliente	1	5 minutos	8 minutos	Moderado
Revisar orden de compra	1	15 minutos	20 minutos	Moderado
Analizar las necesidades del cliente	1	15 minutos	17 minutos	Moderado
Proponer solución al cliente	1	10 minutos	12 minutos	Moderado
Prestar servicios de mantenimiento	1	60 minutos (1 hora)	65 minutos	Moderado
Evaluar servicios ofrecidos	1	5 minutos	8 minutos	Moderado
<b>Realizar facturación</b>	1	10 minutos	12 minutos	Moderado
<b>TOTAL TIEMPO</b>		<b>240 minutos</b>	<b>260 minutos</b>	

**Figura:** Personal de Mantenimiento

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Tabla No. 41.- Personal Administrativo.**

No.	CARGO	FUNCIONES	FIJO / VARIABLE
1	Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar legalmente a la empresa femenina de mantenimientos industriales.</li> <li>• Promover el mejoramiento continuo de los procesos de servicios de mantenimiento</li> <li>• Promover el cumplimiento de estándares de calidad para la satisfacción total de los clientes internos y externos.</li> </ul>	Gasto fijo
1	Jefe Administrativo y Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar recursos, técnicos, humano y financieros de la empresa.</li> <li>• Elaborar los informes financieros mensualmente a la gerencia.</li> </ul>	Gasto fijo
1	Jefe de Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar la planificación las actividades del personal del área operativo.</li> <li>• Coordina y supervisa todas las actividades encomendadas</li> </ul>	Gasto Fijo
1	Contadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar y mantener actualizado el plan de cuentas de la empresa.</li> <li>• Registran la información financiera producto de las actividades de la empresa.</li> </ul>	Gasto fijo
1	Secretaria Recepcionista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargada de la atención a los clientes</li> <li>• Recibir las llamadas vías telefónicas.</li> <li>• Manejo de página web de la empresa</li> </ul>	Gasto fijo
1	Operarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar los mantenimientos de las maquinarias de las empresas.</li> <li>• Elaborar reporte sobre el estado de las maquinarias y equipos</li> </ul>	Gasto Variable

**Figura:** Personal Administrativo

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **3.3 Capacidad de Producción.**

#### **3.3.1 Capacidad de Producción Futura.**

Para definir la capacidad de producción del presente estudio se toma en cuenta la demanda insatisfecha que se pretende cubrir. Para este caso, se determinó la demanda insatisfecha existente en el mercado meta en el primer año de 577 servicios y en el quinto año 666 servicios de mantenimiento, de los mismos se pretende cubrir en un 25% en los cinco años de vida útil del proyecto.

Para programar el número de servicios de mantenimiento industrial que ofrecerá la empresa ABC MACHINE se toma en cuenta lo siguiente:

- Número total de población del estudio proyectada para los cinco años, para lo cual se aplicó la tasa promedio anual de crecimiento de población de Quito (1.05%), según el último censo poblacional del INEC2010.
- Para la determinación de la demanda potencial se tomó en consideración el criterio de Michel Porter, es decir el 5% del censo anual del mercado objetivo.
- El porcentaje (%) de aceptación del servicio determinado mediante el estudio de mercado que es del 82%, lo cual viene se la demanda efectiva del estudio.
- La frecuencia de consumo del servicio por parte de las empresas, para este caso, se estableció mediante los datos de la encuesta y promedio simple, que permitió conocer el número de veces que en promedio utilizan las empresas los servicios de mantenimiento correctivo o preventivo.

Con la información antes mencionada, en la tabla siguiente se determina el número de servicios de mantenimiento a atender en los cinco años:

**Tabla No. 42. Capacidad de Producción Futura.**

DETALLE	CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA				
		2016	2017	2018	2019	2020
		68%	75%	83%	91%	100%
<b>Servicio Triple</b>	316	216	238	261	287	316

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **3.4 DEFINICIÓN DE MATERIAS PRIMAS.**

Debido a que se refiere a una Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria, no requiere materia prima, puesto que no se va producir ningún producto final, sino ofrecer servicios de excelente calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes del sector manufacturero del norte de la ciudad de Quito.

### **3.5 Calidad.**

En términos generales, se hace referencia al nivel de satisfacciones de los clientes del servicio contratado, es decir, la calidad se cimienta en brindar a los clientes al máximo grado posible, donde los servicios superen los requerimientos y necesidades de los mismos. En ese sentido, el cliente es quien determina si la calidad de servicios de la empresa es aceptable para satisfacer totalmente sus necesidades, entonces, por lo que se convierte en centro de cualquier negocio de servicio que busque la excelencia y lealtad de sus clientes.

#### **3.5.1 Métodos de control de calidad.**

El método de control de calidad se refiere a un conjunto de normas y políticas que deben cumplir un determinado proceso dentro de una organización para lograr satisfacción total de los clientes mediante producto o servicios de calidad.

El diagrama de Pareto es un instrumento gráfico que permite clasificar las causas de un problema desde la más importante hasta la menos importante de una empresa. En 1950 el doctor Joseph Moses Juran empleó este principio.

Esta herramienta también se denomina como los pocos vitales y los muchos triviales, o también como la ley 80-20, lo que significa, el 20% de las causas ocasionan el 80% efectos dentro de procesos de producción de un producto o servicios.

Aunque no siempre es 80-20, el diagrama Pareto es un método visual para conocer cuáles problemas son más significativos que produce efectos dentro del proceso de una empresa y no permite lograr la satisfacción total del cliente.

En ese sentido, para el desarrollo del presente proyecto se aplicará este método con la finalidad de identificar las principales causas que generan los efectos en el proceso de prestación de servicio de mantenimiento de maquinaria industrial, de esta manera hallar que ocasiona el problema, de presentarse, y así atacarlo derechamente y lograr la calidad del servicio prestado, para lograr mayor participación en el mercado y la competitividad.

A continuación, se detalla el proceso a seguir para la aplicación de diagrama de Pareto:

- 1.- Elegir el problema que se desea solucionar.
- 2.- Identificar los datos a recopilar.
- 3.- Preparar la tabla para recolectar los datos.
- 4.- Ordenar los datos en orden de frecuencia.
- 5.- Obtener un porcentaje relativo de cada causa.
- 6.- Calcular los porcentajes acumulados.

### **3.6 Normas y permisos que afectan su instalación.**

#### **3.6.1 Seguridad e Higiene Ocupacional.**

La Seguridad se refiere a la prevención y protección de las personas de una organización frente a los riesgos propios de una actividad laboral, mientras, la Higiene está relacionado de la parte de medicina que posee por objeto la conservación de la salud y la prevención de enfermedades de los colaboradores.

En este sentido, la implementación de la empresa de femenina de mantenimiento industrial contará con las herramientas y máquinas que son necesarias y de vital importancia para brindar servicios de mantenimiento, los cuales, aparte de ello generan peligro si no las utilizamos adecuadamente. Hay interviene la Seguridad e Higiene Ocupacional que evita posibles accidentes y previene y elimina los factores de riesgo derivados de la ejecución de un trabajo de dentro de la empresa.

Por lo que con la creación de la nueva empresa de servicios de mantenimiento de maquinarias industriales garantizará la seguridad y la salud de sus empleados, los cuales, deberán cumplir todas las obligaciones derivadas de las normas de seguridad e higiene en el trabajo para desarrollar un entorno laborable apropiado.

##### **3.6.1.1 Políticas de seguridad y salud ocupacional.**

###### **3.6.1.1.1 Obligaciones de empleador.**

De acuerdo al Ministerio de Relaciones Laborales (2016), menciona que las obligaciones del empleador son las siguientes:

- a) Identificar y evaluar los riesgos con el propósito de planificar adecuadamente las acciones preventivas.
- b) El empleador deberá proporcionar a los colaboradores las ropas y los equipos de protección.
- c) Diseñar medidas de prevención, y los métodos de trabajo que garanticen el cuidado y la protección de la seguridad y salud de los colaboradores.

- d) Difundir a los colaboradores acerca de los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos continuamente con la finalidad de prevenirlos los riesgos.
- e) Implantación del reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mismo deberá ser aprobado por el ministerio de trabajo.
- f) Cumplir con las disposiciones del REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE DE TRABAJO.
- g) Implantar las medidas de prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los colaboradores.
- h) Mantener en perfectas condiciones, las máquinas, herramientas y materiales de trabajo.
- i) Realizar los chequeo médicos mensuales de los colaboradores que se desempeñen actividades peligrosas.
- j) Afiliación en el IESS a los colaboradores para garantizar buen estado de salud y bienestar.
- k) Capacitar a los nuevos colaboradores sobre la seguridad e higiene ocupacional.

#### **3.6.1.1.2 Derechos y obligaciones de los colaboradores.**

Existen diversos derechos y obligaciones para los trabajadores, por lo que resulta indispensable (**Ministerio de Relaciones Laborales, 2015**) detallarlos a continuación:

##### **Derechos.**

- a) Realizar sus labores en un ambiente de trabajo apropiado que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b) A la instrucción acerca de los riesgos laborales afines a las actividades que efectúan que permita salvaguardar la seguridad y salud.

c) Solicitar a una inspección de su puesto de trabajo en caso de no estar acuerdo con condiciones en la que se labora y no garantice la seguridad y bienestar.

f) Los colaboradores de la empresa tienen derecho a la formación periódica en cuanto a la prevención y protección de la salud en el trabajo.

### **Obligaciones.**

a) Cumplir con todas las disposiciones, reglamentos, instrucciones expuestas por la empresa.

c) Utilizar apropiadamente los materiales y equipo de trabajo.

d) No debe manipular nuevas maquinarias, herramientas sin haber recibido la capacitación correspondiente.

e) Informar al superior inmediato sobre cualquier inconveniente de las maquinarias, equipos y herramientas y esto pueda generar algún peligro en la salud del colaborador.

h) Informar acerca de cualquier malestar que sufran y que se haya causado como consecuencia actividades de trabajo diario que realizan dentro de la empresa.

i) Participar en los programas, cursos, fomentados por la empresa acerca de prevención de los riesgos laborales que organice su bienestar.

o) Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse inmediatamente al chequeo médico, en caso sea necesario.

p) No llevar bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a la empresa.

### **Prohibiciones al empleador.**

a) Obligar a los colaboradores a realizar las actividades diarias en ambientes inadecuados (gases o sustancias tóxicas); sin medidas de precaución.

- b) Permitir a los colaboradores que efectúen las actividades en estado etílico.
- c) Permitir al colaborador realizar las actividades sin o mala utilización de equipos de protección de personal.
- d) Permitir de manipulación de máquinas, equipos, herramientas que se encuentre en mal estado.
- f) No cumplir con la Ley de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales o de Riesgos del Trabajo del IESS.

### **Prohibiciones para los trabajadores.**

- a) Realizar las actividades sin capacitación previo para el nueva activad o la utilización de la nueva maquinaria, equipo y herramienta.
- b) Integrar al trabajo en estado etílico.
- c) Fumar en lugares no permitidos, lo que puede causar incendio.
- d) Distracción en el trabajo (juegos, utilización de celulares, discusiones, etc.), que pueden generar accidentes.
- e) Realizar mantenimiento de maquinarias, equipo y herramientas dela empresa sin conocimiento.

### **Incumplimiento y sanciones.**

Los incumplimientos y las sanciones de los colaboradores de la empresa se aplicarán de acuerdo a la disposición del Reglamento Interno. Las faltas muy graves se sancionarán de acuerdo el Código del Trabajo vigente:

- a) Serán faltas leves, son aquellas cometidas debido al desconocimiento de reglamento no repercute en las actividades normales, es decir, no corre ningún peligro para la empresa.

b) Las faltas graves, por primera vez el colaborador debido al desconocimiento pone en peligro su seguridad, de compañeros, o de la empresa.

c) Las faltas muy graves, se entiende el colaborador previo al conocimiento riesgo y del reglamento interno, ponga en riesgo su vida, compañeros y/o bienes de la empresa.

Por lo que las sanciones de la empresa se aplicarán de acuerdo al reglamento Interno y según la gravedad de la falta:

1. Amonestación Verbal
2. Amonestación escrita
3. Multa de hasta el 10% de la remuneración diaria unificada
4. Solicitud de visto bueno, de conformidad con lo previsto en el Código Trabajo.

El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo individual, previo visto bueno por no obedecer las medidas de seguridad, prevención e higiene expuestas por la ley y reglamentos o por la autoridad competente.

#### **Aspecto ambiental.**

La Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria, cumplirá con las disposiciones de la ley conservación y protección del ambiente vigente. Para lo cual deberá:

1. Brindar condiciones laborales seguras, propicias y ambientalmente sustentables.
2. Evitar cualquier tipo de contaminación en el entorno mediante buenas prácticas ambientales.

3. Monitorear maquinarias que genere gases y llevar un control adecuado y así minimizar la contaminación y, además, cumplir con las indicaciones emitidas por el cuerpo de bombero acerca de los riesgos, cuidado y protección ambiental.

## **CAPITULO IV**

### **ÁREA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN**

#### **4.1 Análisis Estratégico.**

##### **4.1.1 Visión de la empresa.**

Haciendo énfasis con lo antes mencionado, la visión de la empresa femenina de mantenimiento industrial ABC MACHINE será:

**Para el año 2020, será una empresa reconocida en el mercado local y nacional en el sector de servicios de mantenimiento industrial, a través de la mejora continua, talento humano calificado, tecnología para satisfacción plena de los clientes y dinamizar el desarrollo socio económico de país para el buen vivir.**

##### **4.1.2 Misión de la empresa.**

La misión de la empresa debe enfocarse en la satisfacción de los clientes y a los cambios del entorno para el desarrollo sostenible, la misión de la nueva empresa femenina industrial ABC MACHINE será:

**Ser una empresa eficiente y socialmente responsable, conformada con grupo de personas idóneas, tecnología de última generación en el área, que ofrezca servicios de mantenimiento preventivo y correctivos con los estándares de calidad para la satisfacción total de los clientes.**

#### **4.1.3 Objetivos Generales.**

Prestar servicios de mantenimiento para maquinaria industrial incorporando planes de acción que contribuyan a mejorar el desempeño y eficiencia de la empresa ABC MACHINE con la finalidad de brindar un servicio eficaz y competitivo en el mercado para garantizar la sostenibilidad de la empresa.

#### **4.1.4 Objetivos Específicos.**

- Investigar el nicho de mercado para identificar sus necesidades de los clientes e implementar las estrategias adecuadas para ganar posicionamiento en el mercado.
- Determinar los procedimientos necesarios para la prestación de servicios de mantenimiento industrial con estándares de calidad.
- Aplicar procedimientos de mejora continua para garantizar el uso eficiente de los recursos e incrementar la rentabilidad de la empresa ABC MACHINE.

#### **4.1.5 Análisis de FODA.**

El análisis FODA permite diagnosticar la situación actual de la empresa a constituirse mediante la investigación y análisis de los principales elementos que pueden incidir en el desarrollo, los cuales pueden ser internas y externas con el propósito de plantear nuevas estrategias que permitan eliminar las debilidades aprovechando al máximo las fortalezas para lograr mayor participación en el mercado:

### **Fortalezas.**

- Personal técnico calificado con experiencia en el área de mantenimiento industrial.
- Amplia cartera de clientes potenciales importantes y con mucho prestigio a nivel nacional.
- Conocimiento del servicio que se facilita por lo que existe una vinculación estrecha con los clientes y mayor grado de confianza (atención más cordial y esmerada, y calidad de servicio más alta).
- Precios competitivos.

### **Debilidades.**

- Costo elevado de equipos, maquinarias y herramientas de última generación para la prestación del servicio.
- Tiempo prolongado en las importaciones de repuestos e insumos que se necesiten para prestar el servicio.
- Costo de capacitaciones técnicas elevadas.

### **Oportunidades.**

- Demanda en constante crecimiento en el mercado.
- Amplio mercado para explotar.
- Nuevas fuentes de financiamiento
- Innovaciones tecnológicas en el sector industrial.

### **Amenazas.**

- Desestabilidad económica del país.
- Dificultad en las tramitaciones administrativas en las entidades públicas.
- Empresas de competencia con mayor experiencia en el mercado.
- Elevación de impuestos para la importación de repuestos e insumos para la prestación del servicio.

<b>INTERNO</b>			
<b>ESTRATEGIAS</b>		<b>FORTALEZA</b>	<b>DEBILIDADES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Personal técnico calificado.</li> <li>✓ Amplia cartera de clientes potenciales reconocidos.</li> <li>✓ Experiencia adquirida en las empresas del sector privado.</li> <li>✓ Amplio conocimiento del servicio de mantenimiento en área industrial.</li> <li>✓ Precios competitivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Costo elevado de equipos, maquinarias y herramientas de última generación para la prestación del servicio.</li> <li>✓ Falta de experiencia comercial para atraer nuevos clientes.</li> <li>✓ Costo de capacitaciones técnicas elevadas.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>		<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
<b>E X T E R N O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demanda en constante crecimiento en el mercado.</li> <li>✓ Amplio mercado para explotar.</li> <li>✓ Nuevas fuentes de financiamiento</li> <li>✓ Innovaciones tecnológicas en el sector industrial.</li> </ul>	<p>Aprovechar los servicios de mantenimiento integrados con estándares de calidad para satisfacer la demanda insatisfecha.</p> <p>Aprovechar el personal especializado para ofrecer servicios de calidad mediante la utilización de nuevas innovaciones tecnológicas.</p>	<p>Acceder al financiamiento bancario para adquirir nuevos equipos y efectuar capacitaciones periódicas de mejora continua y nuevas innovaciones tecnológicas a fin de satisfacer plenamente las necesidades presentes y futuras de los clientes.</p> <p>Innovar con nuevos canales de comunicación más amigables con el nicho de mercado como es la implementación de campañas publicitarias por e-mailing marketing.</p>
	<b>AMENAZAS</b>	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desestabilidad económica del país.</li> <li>✓ Dificultad en las tramitaciones administrativas en las entidades públicas.</li> <li>✓ Empresas de competencia con mayor experiencia en el mercado. Elevación de impuestos para la importación de repuestos e insumos</li> </ul>	<p>Aprovechar la experiencia y conocimiento que posee en el área de manteniendo para enfrentar con las empresas competidoras a fin de introducir al mercado en corto y mediano plazo.</p> <p>Realizar una investigación de mercado permanente.</p> <p>Hacer alianzas estratégicas con los proveedores para mantener un stock permanente de insumos y repuestos necesarios para la prestación del servicio.</p>	<p>Realizar capacitaciones continuas a fin ofrecer un servicio de calidad y que a la vez permita enfrentar ante la competencia.</p> <p>Optimizar los recursos para mantener precios competitivos e innovar continuamente el servicio a fin de cubrir los costos elevados de equipos y capacitaciones.</p>

**Figura N° 22.- Análisis FODA**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## 4.2 Organización funcional de la empresa.

Para la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria Industriales, es importante determinar la organización funcional que permita asignar las responsabilidades y coordinar las actividades, tareas del personal de la compañía y así alcanzar los objetivos empresariales.

### 4.2.1 Realizar organigrama de su empresa para definir la organización interna.

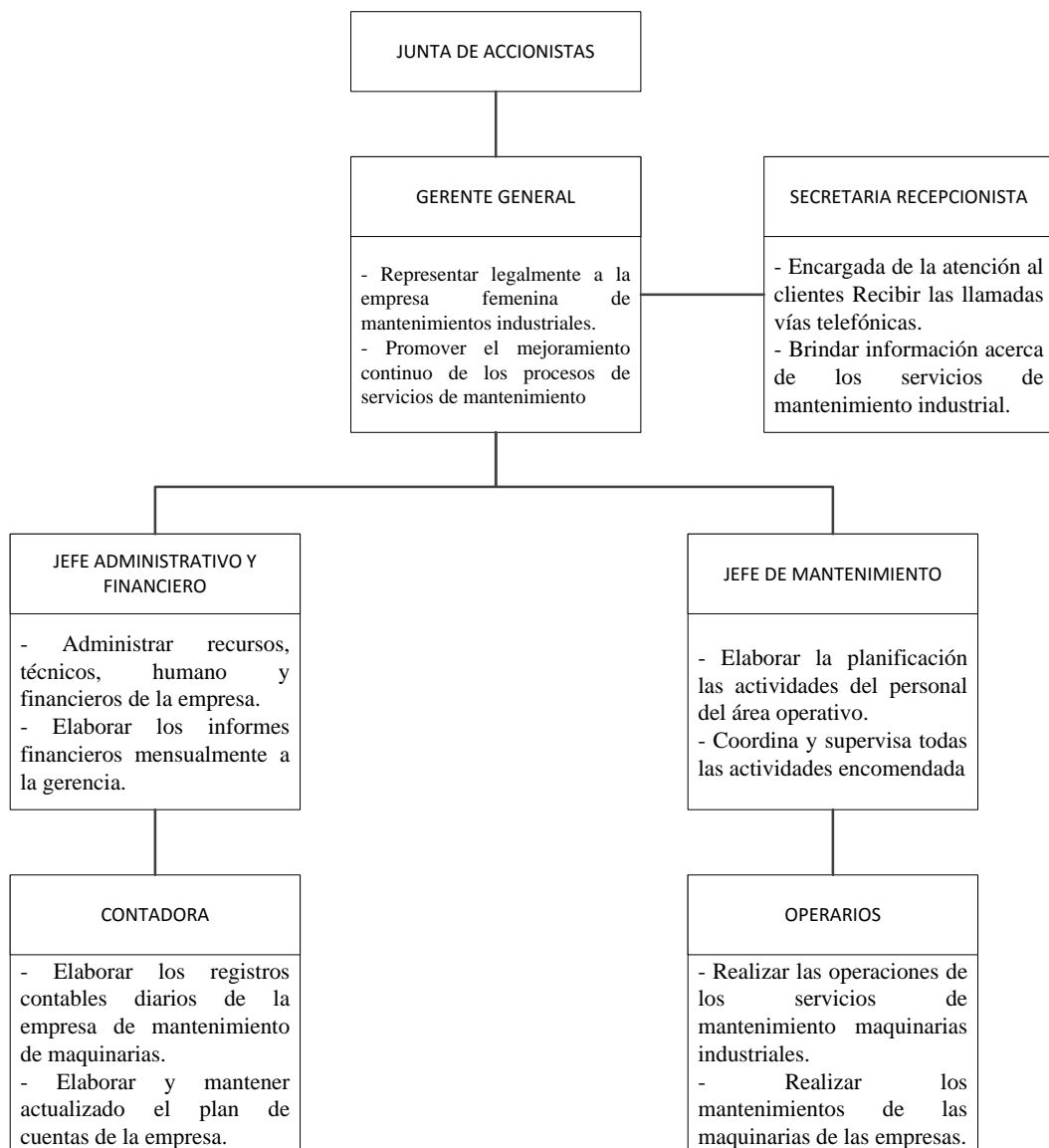
Para la nueva Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento se plantea un organigrama estructural vertical, debido a que permite poseer una relación directa entre el superior y sus seguidores, una comunicación vertical (desde arriba hacia abajo) para las órdenes e instrucciones, y viceversa para informar al jefe superior inmediato.



**Figura No. 23.** Organigrama Estructural empresa ABC MACHINE

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía



**Figura No. 24.- Organigrama Funcional**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

#### 4.2.2 Definir brevemente los cargos del organigrama.

<b>I INFORMACIÓN GENERAL</b>	
PUESTO	Gerente General
DEPARTAMENTO	Administrativo
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Junta de Accionistas
SUPERVISA A	Jefe administrativo y Jefe de Mantenimiento
<b>II NATURALEZA DEL PUESTO</b>	
Una persona con sólidos conocimientos en la área administración y mantenimiento industrial con el propósito de cumplir los objetivos planteados de manera eficaz y eficiente.	
<b>III FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar legalmente a la empresa femenina de mantenimientos industriales.</li> <li>• Promover el mejoramiento continuo de los procesos de servicios de mantenimiento</li> <li>• Promover el cumplimiento de estándares de calidad para la satisfacción total de los clientes internos y externos.</li> <li>• Cumplir todas las leyes, reglamentos, políticas vigentes expuestas por el estado y por empresa.</li> <li>• Buscar fuentes de financiamientos para los nuevos programas.</li> <li>• Elaboración de nuevos proyectos y proyectos.</li> <li>• Mantener reuniones mensuales para analizar y tomar decisiones sobre situación actual de la empresa.</li> <li>• Evaluar constantemente los indicadores de gestión que permita plantear nuevas estrategias.</li> <li>• Supervisar el desarrollo de los nuevos proyectos implementados.</li> <li>• Cumplir con todas las funciones requeridas por la empresa y permita alcanzar los objetivos empresariales.</li> </ul>	
<b>IV REQUISITOS MÍNIMOS DEL PUESTO</b>	
Título profesional	Ingeniería en Administración de Empresas y Negocios.
Experiencia	Se requiere de 2 años de experiencia en área similares.
Habilidades y competencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Creatividad e innovación</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Pro actividad</li> <li>• Control</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Negociación</li> </ul>

**Figura No. 25.- Descripción de Puesto de Gerente**

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Fuente:** Investigación propia

<b>I INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Puesto	Secretaria-Recepcionista
Departamento	Administrativo
Jefe inmediato	Gerente General
Supervisa a	Ninguno
<b>II NATURALEZA DEL PUESTO</b>	
Es la persona responsable cumplir con los servicios generales interna y externa de la empresa. El mismo será coordinado con el gerente general.	
<b>III FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargada de la atención al clientes</li> <li>• Recibir las llamadas vías telefónicas.</li> <li>• Manejo de página web de la empresa</li> <li>• Brindar información acerca de los servicios de mantenimiento industrial.</li> <li>• Prepara la documentación de las reuniones internas y externas y realizar informes para presentar al gerente general.</li> <li>• Llevar el registro, control de archivos de los documentos de las actividades de la empresa.</li> <li>• Llevar a cabo todas las actividades pertinentes a la empresa en relación a su cargo.</li> </ul>	
<b>IV REQUISITOS MÍNIMOS DEL PUESTO</b>	
Título profesional	Licenciada en secretariado o bachillerato técnico.
Experiencia	1 años realizando labores similares.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones interpersonales.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Comunicación proactivo</li> </ul>

**Figura No. 26.- Descripción del puesto de Secretaria Recepcionista**

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Fuente:** Investigación propia

<b>I INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Puesto	Jefe Administrativo y Financiero
Departamento	Administrativo
Jefe inmediato	Gerente General
Supervisa a	Contadora
<b>II NATURALEZA DEL PUESTO</b>	
Elaborar la planificación, coordinación, dirección y control de todas las actividades de la empresa asociativa para logro de los objetivos.	
<b>III FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar recursos, técnicos, humano y financieros de la empresa.</li> <li>• Elaborar los informes financieros mensualmente a la gerencia.</li> <li>• Elaborar programas semanales de trabajo para cada uno de los colaboradores de la empresa.</li> <li>• Realizar plan de capacitación y motivación del personal de la empresa.</li> <li>• Elaborar el plan de compras y ventas de la empresa.</li> <li>• Elaborar y presentar los informes de gestión del departamento a su cargo.</li> <li>• Realizar las operaciones contables de la empresa.</li> <li>• Buscar nuevos proveedores de las materias.</li> <li>• Optimizar los recursos para lograr los objetivos empresariales.</li> <li>• Controlar los inventarios de los activos fijos de la empresa de mantenimiento industrial.</li> <li>• Realizar otras actividades pertinentes a su cargo.</li> </ul>	
<b>IV REQUISITOS MÍNIMOS DEL PUESTO</b>	
Título profesional	Ingeniera en Administración de Empresas
Experiencia	Dos años de experiencia
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Creatividad e innovación</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Pro actividad</li> <li>• Control</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Negociación</li> </ul>

**Figura No. 27.- Descripción del puesto de Gerente Administrativo y Comercial**

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Fuente:** Investigación propia

<b>I INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Puesto	Contadora
Departamento	Administrativo
Jefe inmediato	Jefe Administrativo y Financiero
Supervisa a	Ninguno
<b>II NATURALEZA DEL PUESTO</b>	
Una persona con iniciativa, responsable y liderazgo para desempeñar las funciones de la contabilidad de la empresa de mantenimiento de maquinarias.	
<b>III FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar los registros contables diarios de la empresa de mantenimiento de maquinarias.</li> <li>• Elaborar y mantener actualizado el plan de cuentas de la empresa.</li> <li>• Registran la información financiera producto de las actividades de la empresa.</li> <li>• Realizar declaraciones del impuesto.</li> <li>• Elaboración y presentación de estados financiero en superentendía de compañías.</li> <li>• Controlar la salida y la entrada de dinero de la empresa de mantenimiento de maquinarias.</li> <li>• Revisar todas las disposiciones de la ley y reglamento de la superintendencia de compañías.</li> <li>• Realizar arqueo de caja y conciliaciones bancarias de la empresa.</li> <li>• Realizar otras actividades relacionadas a su cargo.</li> </ul>	
<b>IV REQUISITOS MÍNIMOS DEL PUESTO</b>	
Título profesional	Título de tercer nivel en Contabilidad y Auditoría (CPA).
Experiencia	Mínimo tres años como contador de cualquier empresa.
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creatividad</li> <li>• Liderazgo</li> <li>• Proactivo</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> </ul>

**Figura No. 28.- Descripción del puesto de Contadora.**

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Fuente:** Investigación propia

<b>I INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Puesto	Jefe de Mantenimiento
Departamento	Operativo
Jefe inmediato	Gerente General
Supervisa a	Operarios
<b>II NATURALEZA DEL PUESTO</b>	
Coordinar y supervisar las actividades de la ejecución de los servicios de mantenimiento, para garantizar el buen funcionamiento, satisfacción del cliente y logro de los objetivos empresariales.	
<b>III FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar la planificación las actividades del personal del área operativo.</li> <li>• Coordina y supervisa todas las actividades encomendadas.</li> <li>• Control de mantenimiento de maquinaria y equipos y mantener en perfectas condiciones.</li> <li>• Supervisar servicios de mantenimiento industrial.</li> <li>• Elaborar los tiempos y los materiales requeridos para efectuar los servicios de mantenimiento industrial.</li> <li>• Elaborar plan pedidos de los materiales.</li> <li>• Elaborar reportes semanales sobre el departamento a su cargo y presentar al gerente general.</li> <li>• Realizar reportes de mantenimiento industriales realizados.</li> <li>• Controlar y evaluar el personal a su cargo.</li> <li>• Manejo de plan integral de seguridad de la empresa.</li> <li>• Mantener un clima laboral adecuado.</li> <li>• Realizar las actividades pertinentes a su cargo.</li> </ul>	
<b>IV REQUISITOS MÍNIMOS DEL PUESTO</b>	
Título profesional	Ingeniero Mecánico Industrial
Experiencia	5 en cargos similares.
Habilidades y competencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Creatividad e innovación</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Pro actividad</li> <li>• Control</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Negociación</li> </ul>

**Figura No. 29.- Descripción del puesto de Gerente de Mantenimiento.**  
**Elaborado por:** Pilar Mejía  
**Fuente:** Investigación propia

<b>I INFORMACIÓN GENERAL</b>	
Puesto	Operarias
Departamento	Operativo
Jefe inmediato	Jefe de Mantenimiento
Supervisa a	Ninguno
<b>II NATURALEZA DEL PUESTO</b>	
Personas indicadas para realizar las operaciones técnicas de los servicios de mantenimiento de maquinarias industriales que se ofertará la empresa.	
<b>III FUNCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las operaciones de los servicios de mantenimiento maquinarias industriales.</li> <li>• Realizar los mantenimientos de las maquinarias de las empresas.</li> <li>• Elaborar reporte sobre el estado de las maquinarias y equipos.</li> <li>• Responsables de mantener la rea operativa en orden y limpio.</li> <li>• Registra todas actividades realizadas diariamente.</li> <li>• Elaborar y presentar los informes sobre los inconvenientes encontrados en el momento de la realización de servicios.</li> <li>• Cumplir todas las políticas expuestas por la empresa.</li> <li>• Efectuar todas actividades requeridas en relación a su cargo.</li> </ul>	
<b>IV REQUISITOS MÍNIMOS DEL PUESTO</b>	
Título profesional	Técnico Mecánico y Electrónico
Experiencia	2 años de experiencia
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Proactivo</li> </ul>

**Figura No. 30.- Descripción del Cargo de Operarias.**

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Fuente:** Investigación propia

### **4.3 Control de Gestión.**

Para la nueva Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento el control de gestión será vital importante debido a que permitirá aplicar conjunto de procesos para asegurar de que las acciones, actividades y las tareas realizadas estén encaminadas a la consecución de sus objetivos planificados por la organización. Por lo que en la tabla siguiente se presenta un listado de indicadores de la gestión:

#### **4.3.1 Haga un listado de indicadores de gestión necesarios.**

<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b>	<b>OBJETIVO DEL INDICADOR</b>	<b>FÓRMULA</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FUENTE</b>
Nivel de ventas realizadas	Determinar el incremento de ventas en comparación con período anterior	Valor ventas año actual – Ventas año anterior	Dólares	Anual	Libro de Ventas
Cartera de clientes	Conocer el porcentaje de la cartera de clientes que adeuda a la empresa	Valor cuentas por cobrar clientes / Valor total activos corrientes	Porcentaje	Mensual	Registro Contable Cuentas por Cobrar
Nivel de satisfacción de los clientes	Conocer el nivel de satisfacción de los clientes dentro de un período determinado	No. clientes satisfechos / No. total de clientes	Porcentaje	Mensual	Investigación propia
Eficacia	Cuantificar la eficacia de cada uno de los trabajadores operativos	Puntaje obtenido de actividades realizadas / Puntaje esperado	Coeficiente	Semanal	Investigación propia
Productividad	Establecer el nivel de productividad del área operativa de la empresa	No. clientes atendidos mes actual – No. clientes atendidos mes anterior	No. de clientes	Mensual	Investigación propia

Innovación	Determinar el nivel invertido en servicios nuevos e innovadores	Valor invertido en innovación / Valor total presupuesto	Porcentaje	Anual	Investigación propia
Capacitación del personal	Conocer el porcentaje que se ha invertido en capacitación de los trabajadores	Valor invertido en capacitación / Valor total del presupuesto	Porcentaje	Semestral	Investigación propia
Ausentismo	Identificar el margen de ausentismo de los trabajadores de la empresa	Horas hombre ausentes / Horas hombre trabajadas	Porcentaje	Mensual	Investigación propia

**Figura No. 31.- Indicadores de Gestión.**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## **CAPITULO V**

### **ÁREA JURÍDICO LEGAL**

#### **5.1 Determinación Jurídica**

##### **5.1.1 Constitución Legal de la Empresa.**

###### **5.1.1.1 Razón Social.**

La Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria Industrial estará formada legalmente con el nombre de ABC MACHINE como una compañía de responsabilidad limitada (CIA LTDA.)

###### **5.1.1.2 Conformación Jurídica.**

La Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento de Maquinaria Industrial estará constituida como una Compañía de Responsabilidad Limitada. Por tanto, está sujeto a la ley y el reglamento de la Superintendencia de Compañías del Ecuador. Por lo que es importante describir las principales características acerca de la constitución:

###### **Generalidades.**

Para formar una compañía de responsabilidad limitada se requiere “con un mínimo de dos personas, y como máximo de quince. En donde los socios responden únicamente por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones, y efectúa las actividades bajo su razón social siempre de una expresión peculiar para que no pueda confundirse con otra compañía” (Superintendencia de Compañías, 2014).

Para la constitución de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento se prevé contar con tres socios mayoritarios y sus aportaciones de capital, las reparticiones de las utilidades serán en porcentajes iguales, por lo que cada socio posee las mismas responsabilidades y obligaciones en proceso de la constitución y en la etapa de la operación de las actividades de la compañía, así alcanzar las metas y los objetivos trazados.

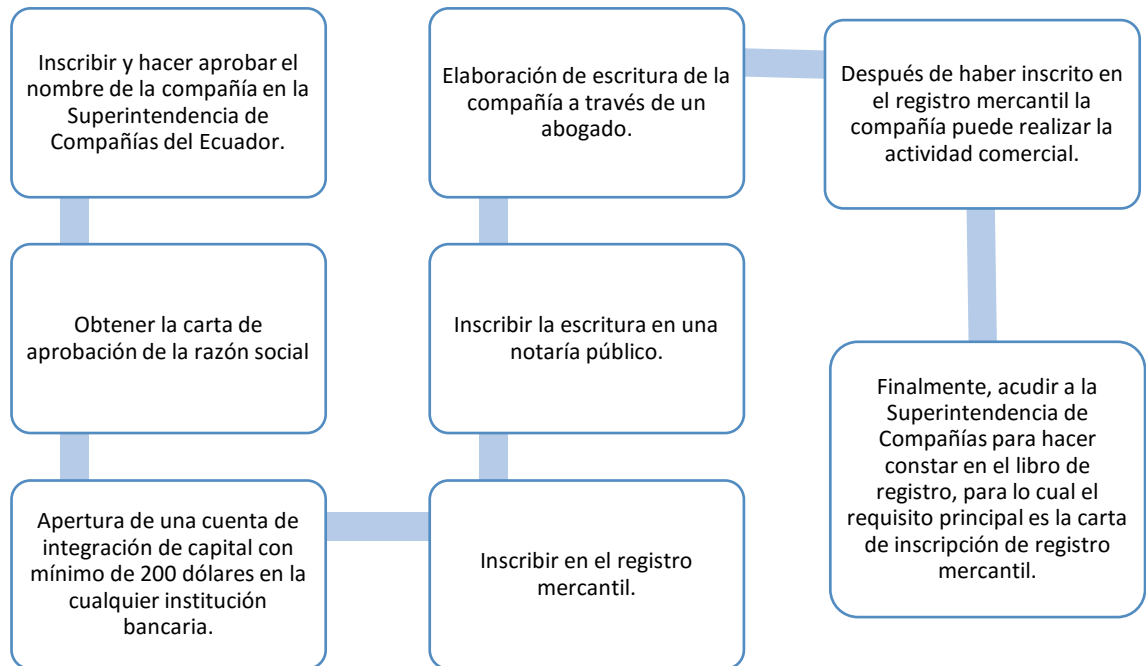
A continuación, se detallan los requisitos requeridos para constitución de la compañía de responsabilidad limitada expuesta en la ley de compañías (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 2015):

- La razón social de la compañía debe ser aprobado e inscrito en la Secretaria de General de la Superintendencia de la Compañía del Ecuador.
- Obtener la solicitud de aprobación de nombre en la Superintendencia de Compañía. El representante legal debe acercarse a la dicha institución con tres copias certificadas de la escritura de la constitución de la compañía, el mismo debe ser efectuada mediante un abogado.
- Para la constitución legal de compañía limitada mínimo debe poseer dos socios y máximo quince, en caso de superar el valor mínimo y máximo de personas requeridas debe cambiar el tipo de compañía.
- Además, se necesita un capital mínimo de 400 dólares, el mismo deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación y su saldo deberá cancelarse en un plazo un año.
- Las aportaciones de los socios en efectivo o en bienes, muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez.
- Así mismo, la persona que aporte con bienes, se hará constar en la escritura de constitución de la compañía, el nombre de bien, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía, y dichos bienes serán valuados los mismos socios (Superintendencia de compañías, 2014, págs. 12,13,14,15,16).

Todos los requisitos indicados anteriormente se requieren para la constitución legítima de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CIA. LTDA., y todos los procedimientos efectuará en las oficinas de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, el encargado de estas actividades será el Representante Legal.

### 5.1.2 Proceso de Constitución de la Compañía.

Para la constitución formal de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CIA. LTDA., debe seguir serie de procedimientos, para lo cual se requiere los siguientes requisitos (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 2015):



**Figura No. 32.- Requisitos de Proceso de Constitución**

**Fuente:** (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 2015)

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Luego, debe obtener el Registro Único de Contribuyente (RUC), proceso que se detalla más adelante, para efectos tributarios de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento, se debe reunir los siguientes requisitos para la inscripción de la compañía. (Servicio de Rentas Internas, 2015):

- Escritura de constitución de la compañía.
- Llenar formulario 101<sup>a</sup>
- Nombramiento de la compañía abalizado por la Superintendencia de Compañías.
- Copia de cédula y papeleta de votación del representante legal.
- Planilla de servicio básico (agua, luz o teléfono)

### **5.3 Detalle todo tipo de licencias necesarias para funcionar y documentos legales.**

La empresa ABC MACHINE iniciará sus actividades económicas luego de la obtención de los siguientes documentos habilitantes para su normal funcionamiento:

#### **1. Obtención del RUC.**

De acuerdo a lo que dispone el Servicio de Rentas Internas (SRI, 2016), los requisitos para la obtención del RUC (Registro Único de Contribuyentes) son los siguientes:

- Original y copia a color de la Cédula de Identidad del representante legal vigente.
- Original y copia del certificado de votación.
- Original y copia de cualquiera de los siguientes documentos que indique la dirección del lugar en el que se realizará la actividad: Planilla de servicios básicos (agua, luz, teléfono). Debe corresponder a uno de los tres meses anteriores a la fecha de inscripción.
- Estado de cuenta bancario o de telefonía. Debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción.
- Contrato de arrendamiento (puede estar vigente o no) conjuntamente con el comprobante de venta válido emitido por el arrendador correspondiente a uno de los tres meses anteriores a la fecha de inscripción. El emisor del comprobante deberá tener registrado en el RUC la actividad de arriendo de bienes inmuebles.

#### **2. Obtención de la Patente Municipal.**

Para la obtener la Patente Municipal (Quito Alcaldía, 2012) se exige que se obtenga la siguiente documentación:

- Formulario de declaración de patente municipal debidamente lleno y suscrito por el representante legal.
- Copia de cédula y certificado de votación de las dos últimas elecciones.
- Copia del nombramiento del representante legal.

### **3. Obtención de la LUAE.**

Para todos los establecimientos ubicados dentro del Distrito Metropolitano de Quito, la LUAE es el único documento habilitante y acto administrativo único con el que el Municipio de Quito autoriza el ejercicio de las actividades económicas en un establecimiento determinado.

La LUAE integra los siguientes permisos y/o autorizaciones administrativas.

- Informe de compatibilidad de uso de suelo.
- Permiso de Funcionamiento de Bomberos.
- Rotulación (Identificación de la actividad económica)
- Permiso Ambiental.

Para la obtención de la LUAE la alcaldía de Quito (2013) solicita que se presente la documentación siguiente:

- Formulario único de solicitud de LUAE.
- Copia del RUC.
- Copia de la cédula de ciudadanía del Representante Legal.
- Copia de la cédula de la papeleta de votación del Representante Legal de las últimas dos elecciones.

- Autorización del dueño del predio para colocar rótulo. En caso de no ser el propietario.

A demás debe cumplir con otros aspectos legales complementarios para el mejor funcionamiento de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CIA. LTDA., que permita alcanzar los objetivos trazados, los cuales se describen a continuación:

- Inscripción en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) para conseguir el número de identificación del empleador y la aprobación de los formularios de los roles de pago del personal de la compañía.
- Registrar los contratos de trabajo del personal de la compañía en el Ministerio de Relaciones Laborales, esta actividad se efectuará mediante página web de la dicha institución.

## **CAPITULO VI**

### **ÁREA FINANCIERA**

Después de haber establecido la existencia de la demanda insatisfecha potencial del servicio de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., se procede efectuar el estudio financiero para medir la rentabilidad del proyecto mediante los índices de evaluación que respalden la credibilidad del mismo y que permita tomar mejores decisiones acerca de la implementación.

#### **6.1 Plan de Inversiones.**

La estructura de inversión de presente estudio de Creación de una la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento Maquinarias Industriales está compuesta de inversión en activos fijos, otros activos y el valor de capital de trabajo requerido para la operación de las actividades.

Para la ejecución de presente estudio se requiere un monto total aproximado de \$ 120.932,29 dólares, los cuales se detallan en la tabla siguiente:

**Tabla No. 43.- Inversión Inicial.**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR U.</b>	<b>TOTAL USD</b>
	<b>ACTIVOS FIJOS</b>		<b>\$ 107.120,00</b>
	<b>MUEBLES Y ENSERES</b>		<b>\$ 3.560,00</b>
5	Estaciones de trabajo tipo L	\$ 210,00	\$ 1.050,00
2	Mesa redonda de 1.20 metros	\$ 160,00	\$ 320,00
5	Sillón tipo gerente	\$ 110,00	\$ 550,00
5	Archivadores metálicos de 4 gavetas	\$ 128,00	\$ 640,00
2	Sillón de tres	\$ 350,00	\$ 700,00
10	Sillas simples	\$ 30,00	\$ 300,00
	<b>EQUIPOS DE OFICINA</b>		<b>\$ 430,00</b>
5	Teléfono Inalámbrico	\$ 60,00	\$ 300,00
5	Calculadora CasioFx-82Científica 252 Funciones	\$ 15,00	\$ 75,00
5	Grapadoras	\$ 5,00	\$ 25,00
5	Perforadora	\$ 6,00	\$ 30,00
	<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>		<b>\$ 6.950,00</b>
5	Computador Escritorio Core I3, Led Lg 18.5, 4gb,	\$ 1.250,00	\$ 6.250,00
2	Impresora Epson multifuncional	\$ 350,00	\$ 700,00
	<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>		<b>\$ 71.180,00</b>
1	Prensa hidráulica	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00
3	Soldadoras eléctricas	\$ 320,00	\$ 960,00
1	Taladros de banco	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00
3	Taladro de portátiles	\$ 560,00	\$ 1.680,00
1	Tornos	\$ 17.000,00	\$ 17.000,00
2	Equipo de oxicorte	\$ 180,00	\$ 360,00
3	Pulidoras	\$ 60,00	\$ 180,00
1	Roladora	\$ 8.400,00	\$ 8.400,00
1	Fresadoras	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
1	Cizallas	\$ 2.400,00	\$ 2.400,00
	<b>VEHÍCULOS</b>		<b>\$ 25.000,00</b>
1	Camioneta Cabina Simple Mazda 2200	\$ 25.000,00	\$ 25.000,00
	<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>		<b>\$ 3.673,00</b>
	<b>CONSTITUCIÓN DEL NEGOCIO</b>		<b>\$ 663,00</b>
1	Cuenta integración capital	\$ 200,00	\$ 200,00
1	Notarizar escritura	\$ 50,00	\$ 50,00
1	Afiliación cámara producción	\$ 127,00	\$ 127,00
1	Certificación notario	\$ 40,00	\$ 40,00
1	Permiso cuerpo bomberos	\$ 12,00	\$ 12,00
1	Viáticos y transporte	\$ 234,00	\$ 234,00

	<b>INSTALACIONES Y REMODELACIONES</b>		<b>\$ 3.010,00</b>
1	Instalación eléctrica	\$ 550,00	\$ 550,00
1	Remodelación del local	\$ 2.460,00	\$ 2.460,00
	<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>		<b>\$ 10.139,29</b>
	<b>ÚTILES DE OFICINA</b>		<b>\$ 165,60</b>
1	Lápices(Docena)	\$ 5,50	\$ 5,50
1	Caja de clips(caja)	\$ 3,00	\$ 3,00
1	Cajas de grampas	\$ 2,50	\$ 2,50
2	Resma de papel bond (paquete)	\$ 6,00	\$ 12,00
1	Archivadores de carpetas	\$ 3,00	\$ 3,00
5	Borradores de queso (caja de 20)	\$ 4,50	\$ 22,50
8	Separadores plásticos	\$ 0,20	\$ 1,60
5	Cuaderno de 100 hojas	\$ 1,40	\$ 7,00
1	Esferos tres colores (Docena)	\$ 6,00	\$ 6,00
4	Tacho de reciclaje	\$ 15,00	\$ 60,00
3	Detergente (caneca)	\$ 4,00	\$ 12,00
3	Escobas	\$ 4,00	\$ 12,00
3	Trapeadores	\$ 4,50	\$ 13,50
5	Fundas de basuras (docena)	\$ 1,00	\$ 5,00
	<b>SEGURIDAD OCUPACIONAL</b>		<b>\$ 221,20</b>
4	Overol	\$ 22,00	\$ 88,00
4	Botas de caucho de punta de acero	\$ 17,00	\$ 68,00
8	Guantes de pipo	\$ 1,20	\$ 9,60
4	Fajas elite	\$ 8,50	\$ 34,00
4	Casco versátil	\$ 5,40	\$ 21,60
	<b>PUBLICIDAD</b>		<b>\$ 3.420,00</b>
500	Trípticos, hojas membretadas, carpetas	\$ 0,10	\$ 50,00
200	Tarjetas de presentación	\$ 0,05	\$ 10,00
1	Sitio Web, Social Manager	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
1	Emailing Marketing	\$ 300,00	\$ 300,00
1	Video Institucional	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00
1	Banner Publicitario	\$ 160,00	\$ 160,00
2	Publicación en revistas especializadas	\$ 150,00	\$ 300,00
	<b>ARRIENDO</b>		<b>\$ 850,00</b>
1	Arriendo galpón	\$ 850,00	\$ 850,00
	<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>		<b>\$ 5.648,09</b>
1	Sueldos administrativos	\$ 3.931,06	\$ 3.931,06
1	Salarios operativos	\$ 1.717,03	\$ .717,03
	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 120.932,29</b>

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Pilar Mejía

**Tabla No. 44.- Resumen de Inversión Inicial.**

<b>DETALLE</b>	<b>VALORES</b>
Activos Fijos	\$ 107.120,00
Activos Diferidos	\$ 3.673,00
Capital de Trabajo	\$ 10.139,29
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 120.932,29</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Para empezar con las operaciones de las actividades de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., debe invertir en los gastos de constitución con el fin de evitar problemas legales con el pasar de tiempo, por lo que en la tabla siguiente se detallan los rubros y costo de cada uno:

**Tabla No. 45.- Gastos de Constitución.**

<b>DETALLE</b>	<b>VALORES</b>
<b>CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA</b>	<b>\$ 663,00</b>
Notarizar escritura	\$ 200,00
Afiliación cámara producción	\$ 50,00
Certificación notario	\$ 127,00
Permiso cuerpo bomberos	\$ 40,00
Viáticos y transporte	\$ 12,00
Notarizar escritura	\$ 234,00
<b>INSTALACIONES Y ADECUACIONES</b>	<b>\$ 3.010,00</b>
Instalación eléctrica	\$ 550,00
Adecuación del galpón	\$ 2.460,00
<b>TOTAL CONSTITUCIÓN E INSTALACIONES</b>	<b>\$ 3673,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## **6.2 Plan de Financiamiento.**

### **a) Capital de Trabajo.**

Es el dinero en efectivo que se necesita para la operación de las actividades de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., y está programada para los tres primeros meses de la operación, los mismos se detallan en la tabla siguiente:

**Tabla No. 46.- Capital de trabajo.**

DESCRIPCIÓN	TOTAL USD
MUEBLES Y ENSERES	\$ 3.560,00
EQUIPOS DE OFICINA	\$ 430,00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN ADMINIST.	\$ 6.950,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 71.180,00
VEHÍCULOS	\$ 25.000,00
CONSTITUCIÓN DEL NEGOCIO	\$ 663,00
INSTALACIONES Y REMODELACIONES	\$ 3.010,00
ÚTILES DE OFICINA	\$ 165,60
SEGURIDAD OCUPACIONAL	\$ 221,20
PUBLICIDAD	\$ 3.420,00
ARRIENDO	\$ 850,00
SUELDOS Y SALARIOS	\$ 5.648,09
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 120.932,29</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**b) Forma de Financiamiento.**

Según el autor expresa que “Son aquellos gastos incurridos para la implementación del proyecto, en este caso viene ser el financiamiento del crédito mediante una institución bancaria” (Sendel, 2013, pág. 29).

**Tabla No. 47.- Financiamiento.**

DESCRIPCIÓN	TOTAL (USD)	PARCIAL (%)
Recursos propios	\$ 29.351,56	24,27%
Préstamo bancario	\$ 91.580,73	75,73%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 120.932,29</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

El préstamo a solicitar para la ejecución de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., será de \$ 91.580,73 dólares, que representa el 75,73% de la inversión total, el mismo será financiado mediante la Corporación Financiera Nacional según las siguientes condiciones:

**Tabla No. 48.- Condiciones de Préstamo.**

Plazo	5 Años
Capital de trabajo	\$91.580,73
Periodo de gracia	0
Formas de pago	Semestral
Tasa de interés	10,64%

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Tabla No. 49.- Tabla de Amortización Préstamo.**

PERIODO	AMORTIZACIÓN DEL CAPITAL	INTERÉS	DIVIDENDO	SALDO
0				\$91.580,73
1	\$7.173,04	\$4.872,09	\$12.045,13	\$84.407,69
2	\$7.554,64	\$4.490,49	\$12.045,13	\$76.853,05
3	\$7.956,55	\$4.088,58	\$12.045,13	\$68.896,50
4	\$8.379,84	\$3.665,29	\$12.045,13	\$60.516,66
5	\$8.825,64	\$3.219,49	\$12.045,13	\$51.691,02
6	\$9.295,17	\$2.749,96	\$12.045,13	\$42.395,85
7	\$9.789,67	\$2.255,46	\$12.045,13	\$32.606,18
8	\$10.310,48	\$1.734,65	\$12.045,13	\$22.295,70
9	\$10.859,00	\$1.186,13	\$12.045,13	\$11.436,70
10	\$11.436,70	\$608,43	\$12.045,13	(0,00)
<b>TOTAL</b>	<b>\$91.580,73</b>	<b>\$28.870,58</b>	<b>\$120.451,31</b>	

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### 6.3 Cálculo de Costos y Gastos.

#### a) Detalle de Gastos Operativos.

##### Gasto Servicios Básicos.

Los gastos en servicios básicos serán trascendentales para prestación de servicios de mantenimiento de maquinarias industriales, por lo que deberá invertir 1.713,60 dólares en el primer año de la operación:

**Tabla No. 50.- Gastos Servicios Básicos.**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Consumo de luz	\$ 60,00	\$ 720,00
Consumo de agua	\$ 40,00	\$ 480,00
Teléfono	\$ 15,00	\$ 180,00
Internet	\$ 25,00	\$ 300,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 140,00</b>	<b>\$ 1.680,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Gasto Suministros de Oficina.**

En la tabla siguiente se detalla los rubros requeridos como útiles de oficina y asciende a un monto total de \$165,60.

**Tabla No. 51.- Gasto Suministros de Oficina.**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>TOTAL</b>
Lápices(Docena)	1	\$5,50	\$5,50
Caja de clips(caja)	1	\$3,00	\$3,00
Cajas de grapas	1	\$2,50	\$2,50
Resma de papel bond (paquete)	2	\$6,00	\$12,00
Archivadores de carpetas	1	\$3,00	\$3,00
Borradores de queso (caja de 20)	5	\$4,50	\$22,50
Separadores plásticos	8	\$0,20	\$1,60
Cuaderno de 100 hojas	5	\$1,40	\$7,00
Esferos tres colores (Docena)	1	\$6,00	\$6,00
Tacho de reciclaje	4	\$15,00	\$60,00
Detergente (caneca)	3	\$4,00	\$12,00
Escobas	3	\$4,00	\$12,00
Trapeadores	3	\$4,50	\$13,50
Fundas de basuras (docena)	5	\$1,00	\$5,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 165,60</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **Gasto Suministros de Seguridad Ocupacional.**

Con la finalidad de brindar seguridad laboral, comodidad y satisfacción de los colaboradores se adquirirá los suministros de seguridad ocupacional y los mismos ascienden a un costo total de \$221,20 dólares, como aprecia en la tabla:

**Tabla No. 52.- Gastos de Seguridad Ocupacional.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Overol	4	\$22,00	\$88,00
Botas de caucho de punta de acero	4	\$17,00	\$68,00
Guantes de pipo	8	\$1,20	\$9,60
Fajas elite	4	\$8,50	\$34,00
Casco versátil	4	\$5,40	\$21,60
		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 221,20</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **Gasto Arriendo.**

Para la creación de una empresa Femenina de Mantenimiento Industrial, no es posible contar con una infraestructura propia debido a la inversión elevada, por lo tanto, se rentará un local adecuado para efectuar las actividades y tareas de manera eficaz y eficiente, en la tabla siguiente se detallan los costos que deben abonar mensualmente:

**Tabla No. 53.- Gasto Arriendo.**

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
Arriendo Oficina	850,00	10.200,00
<b>TOTAL</b>		<b>10.200,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### **Gasto Mantenimiento de Equipo y Maquinaria.**

Debido al desgaste de los activos fijos como maquinaria, vehículo y equipo de computación, es necesario contar con un monto de \$ 9.132,00 dólares para realizar respectivo mantenimiento y reparación, los mismos se detallan a continuación:

**Tabla No. 54.- Gasto de Mantenimiento de Maquinaria.**

CONCEPTO	INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	PORCENTAJ E MENSUAL	VALOR MENSU AL	VALOR ANUAL
Maquinaria y equipo	\$65.850,00	1%	\$ 658,50	\$7.902,00
Vehículo	\$5.000,00	1%	\$ 50,00	\$600,00
Equipo de computación	\$5.250,00	1%	\$ 52,50	\$630,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$76.100,00</b>			<b>\$9.132,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### Gasto Combustible.

Al ser una empresa de mantenimiento de maquinarias industriales se requiere invertir diariamente en el combustible debido a que debe trasladarse a los operarios hacia las empresas para brindar los servicios contratados:

**Tabla No. 55.- Gasto Combustible.**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD POR DIA	COSTO POR GALON	VALOR DIARIO	VALOR ANUAL
Galones	13	\$ 2,25	\$ 29,25	\$ 7.722,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 29,25</b>	<b>\$ 7.722,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### Depreciación.

**Tabla No. 56.- Valor de depreciación por activos fijos.**

DETALLE DEL BIEN	VIDA ÚTIL (AÑOS)	VALOR	% DE DEPRECIACIÓN	DEP. ANUAL
<b>Área Administrativa</b>		<b>\$ 10.940,00</b>		\$ 2.715,67
Muebles y Enseres	10	\$ 3.560,00	10,00%	\$ 356,00
Equipos de Oficina	10	\$ 430,00	10,00%	\$ 43,00
Equipos de Computación	10	\$ 6.950,00	33,33%	\$ 2.316,67
<b>Área Operativa</b>		<b>\$ 96.180,00</b>		\$ 15.451,33
Maquinaria y Equipo	10	\$ 71.180,00	10,00%	\$ 7.118,00
Vehículos	5	\$ 25.000,00	33,33%	\$ 8.333,33
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 107.120,00</b>		<b>\$ 18.167,00</b>

**Tabla No. 57.- Depreciación Proyectada.**

DETALLE DEL BIEN	2016	2017	2018	2019	2020
Área Administrativa	\$ 2.715,67	\$ 2.715,67	\$2.715,67	\$ 399,00	\$ 399,00
Muebles y Enseres	\$ 356,00	\$ 356,00	\$ 356,00	\$ 356,00	\$ 356,00
Equipos de Oficina	\$ 43,00	\$ 43,00	\$ 43,00	\$ 43,00	\$ 43,00
Equipos de Computación	\$ 2.316,67	\$ 2.316,67	\$2.316,67	\$ 2.316,67	\$2.316,67
Área Operativa	\$ 15.451,33	\$ 15.451,33	\$5.451,33	\$ 7.118,00	\$7.118,00
Maquinaria y Equipo	\$ 7.118,00	\$ 7.118,00	\$7.118,00	\$ 7.118,00	\$7.118,00
Vehículos	\$ 8.333,33	\$ 8.333,33	\$8.333,33	\$ 8.333,33	\$8.333,33
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 18.167,00</b>	<b>\$ 18.167,00</b>	<b>\$8.167,00</b>	<b>\$ 7.517,00</b>	<b>\$7.517,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

### Gasto publicidad.

Para divulgar los beneficios y características de los servicios de mantenimiento de las maquinarias industriales de la Compañía y para posesionarse en el mercado objetivo se debe invertir 5.400,00 dólares anuales, los cuales se aprecian en la tabla siguiente:

**Tabla No. 58.- Gastos de Publicidad.**

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR ANUAL
Trípticos, hojas membretadas, carpetas	500	\$ 0,10	\$ 600,00
Tarjetas de presentación	200	\$ 0,05	\$ 120,00
Sitio Web, Social Manager	1	\$ 1.500,00	\$ 1.200,00
Emailing Marketing	1	\$ 300,00	\$ 3.600,00
Video Institucional	1	\$ 1.100,00	\$ 800,00
Banner Publicitario	1	\$ 160,00	\$ 1.920,00
Publicación en revistas especializadas	2	\$ 150,00	\$ 3.600,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 11.840,00</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## b) Proyección de Gastos Operativos.

En la tabla siguiente se presenta la proyección de los gastos operativos del proyecto, los mismos fueron pronosticados con la tasa de porcentaje de inflación de 3.67% según el INEC 2014, para los cinco años de vida útil del proyecto:

**Tabla No. 59.- Proyección de Gastos Operativos.**

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	COSTO MENSUAL	2016	2017	2018	2019	2020
Salarios operarios	\$1.717,03	\$20.604,34	\$21.482,52	\$22.270,92	\$23.088,27	\$23.935,61
Depreciación activos fijos operativos	\$1.287,61	\$15.451,33	\$15.451,33	\$15.451,33	\$7.118,00	\$7.118,00
Reparación y mantenimiento operativos	\$708,50	\$8.502,00	\$8.814,02	\$9.137,50	\$9.472,84	\$9.820,50
Combustible	\$7.722,00	\$8.005,40	\$8.299,20	\$8.603,78	\$8.919,53	\$9.246,88
Costos seguridad ocupacional	\$221,20	\$221,20	\$229,32	\$237,73	\$246,46	\$255,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$11.656,34</b>	<b>\$52.784,27</b>	<b>\$54.276,39</b>	<b>\$55.701,26</b>	<b>\$48.845,10</b>	<b>\$50.376,49</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## c) Mano de Obra.

El personal necesario para la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., será de nueve personas; un Gerente administrativo, dos jefes para el departamento de administrativo y operativo, una contadora (CPA), secretaria recepcionista y los cinco operarios incluido el chofer, con aquello se aspira lograr los objetivos empresariales, y así mismo, debe invertir en sueldos y salarios un monto de 67.777,07 dólares en el primer año, en la tabla siguiente se detalla el rol de pagos de personal con todos los beneficios sociales determinadas en la ley vigente:

**Tabla No. 60.- Mano de Obra.**

N°	CARGO	INGRESOS	TOTAL	9,45% IESS	TOTAL	VALOR A PAGAR MENSUAL
	<b>COSTO SUELDO DE MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 366,00</b>	<b>1.464,00</b>	<b>\$ 138,35</b>	<b>\$ 138,35</b>	<b>\$ 1.325,65</b>
4	Operarios	\$ 366,00	1.464,00	\$ 138,35	\$ 138,35	\$ 1.325,65
	<b>GASTO SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	<b>\$ 366,00</b>	<b>3.280,00</b>	<b>\$ 309,96</b>	<b>\$ 309,96</b>	<b>\$ 2.970,04</b>
1	Gerente General	\$ 950,00	\$ 950,00	\$ 89,78	\$ 89,78	\$ 860,23
1	Jefe administrativo y comercial	\$ 680,00	\$ 680,00	\$ 64,26	\$ 64,26	\$ 615,74
1	Jefe de producción	\$ 680,00	\$ 680,00	\$ 64,26	\$ 64,26	\$ 615,74
1	Contadora	\$ 550,00	\$ 550,00	\$ 51,98	\$ 51,98	\$ 498,03
1	Secretaria recepcionista	\$ 420,00	\$ 420,00	\$ 39,69	\$ 39,69	\$ 380,31
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 732,00</b>	<b>4.744,00</b>	<b>\$ 448,31</b>	<b>\$ 448,31</b>	<b>\$ 4.295,69</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Tabla No. 61.- Provisiones.**

	CARGO	PATRONAL 11,15%	XIII	XIV	VACACIONES	TOTAL PROVISIONES
	<b>COSTO SUELDO DE MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 163,24</b>	<b>\$ 122,00</b>	<b>\$ 30,50</b>	<b>\$ 61,00</b>	<b>\$ 391,38</b>
<b>4</b>	Operarios	\$ 163,24	\$ 122,00	\$ 30,50	\$ 61,00	\$ 391,38
	<b>GASTO SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	<b>\$ 365,72</b>	<b>\$ 273,33</b>	<b>\$ 152,50</b>	<b>\$ 136,67</b>	<b>\$ 961,02</b>
<b>1</b>	Gerente General	\$ 105,93	\$ 79,17	\$ 30,50	\$ 39,58	\$ 264,68
<b>1</b>	Jefe Administrativo y Financiero	\$ 75,82	\$ 56,67	\$ 30,50	\$ 28,33	\$ 198,12
<b>1</b>	Jefe de Mantenimiento	\$ 75,82	\$ 56,67	\$ 30,50	\$ 28,33	\$ 198,12
<b>1</b>	Contadora	\$ 61,33	\$ 45,83	\$ 30,50	\$ 22,92	\$ 166,08
<b>1</b>	Secretaria Recepcionista	\$ 46,83	\$ 35,00	\$ 30,50	\$ 17,50	\$ 134,03
<b>9</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 528,96</b>	<b>\$ 395,33</b>	<b>\$ 183,00</b>	<b>\$ 197,67</b>	<b>\$ 1.352,40</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

**Tabla No. 62.- Proyección Mano de Obra.**

CANT.	CARGO	2016	2017	2018	2019	2020
	<b>COSTO SUELDO DE MANO DE OBRA</b>	<b>\$ 20.604,34</b>	<b>\$ 21.482,52</b>	<b>\$ 22.270,92</b>	<b>\$ 23.088,27</b>	<b>\$ 23.935,61</b>
<b>4</b>	Operarios	\$ 20.604,34	\$ 21.482,52	\$ 22.270,92	\$ 23.088,27	\$ 23.935,61
	<b>GASTO SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	<b>\$ 47.172,72</b>	<b>\$ 49.177,29</b>	<b>\$ 50.982,10</b>	<b>\$ 52.853,14</b>	<b>\$ 54.792,85</b>
<b>1</b>	Gerente General	\$ 13.498,80	\$ 14.073,37	\$ 14.589,87	\$ 15.125,31	\$ 15.680,41
<b>1</b>	Jefe administrativo y comercial	\$ 9.766,32	\$ 10.181,41	\$ 10.555,07	\$ 10.942,44	\$ 11.344,03
<b>1</b>	Jefe de producción	\$ 9.766,32	\$ 10.181,41	\$ 10.555,07	\$ 10.942,44	\$ 11.344,03
<b>1</b>	Contadora	\$ 7.969,20	\$ 8.307,50	\$ 8.612,39	\$ 8.928,46	\$ 9.256,14
<b>1</b>	Secretaria recepcionista	\$ 6.172,08	\$ 6.433,60	\$ 6.669,71	\$ 6.914,49	\$ 7.168,25
<b>9</b>	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 67.777,06</b>	<b>\$ 70.659,81</b>	<b>\$ 73.253,02</b>	<b>\$ 75.941,41</b>	<b>\$ 78.728,46</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## 6.4 CALCULO DE INGRESOS.

### a) Proyección de Ingresos.

Los autores demuestran que “Los ingresos son generados por la venta de un producto o servicio realiza una empresa u organización” (Philip & Armstrong, 2011, pág. 118). Los ingresos son valores efectivos recibidos de los servicios de mantenimientos industriales realizados, en la tabla siguiente los ingresos anuales de los cinco años de vida útil del proyecto:

**Tabla No. 63.- Proyección de Ingresos.**

DETALLE	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL
		UNIT.	AÑO 1		UNIT.	AÑO 2		UNIT.	AÑO 3
Servicio triple	216	\$ 1.033,00	\$ 223.128,00	228	\$ 1.070,91	\$ 244.039,22	240	\$ 1.110,21	\$ 266.910,21
INGRESOS TOTALES			\$ 223.128,00			\$ 244.039,22			\$ 266.910,21

DETALLE	CANT.	PRECIO	TOTAL	CANT.	PRECIO	TOTAL
		UNIT.	AÑO 4		UNIT.	AÑO 5
Servicio triple	254	\$ 1.150,96	\$ 291.924,64	268	\$ 1.193,20	\$ 319.283,37
INGRESOS TOTALES			\$ 291.924,64			\$ 319.283,37

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

La proyección de los ingresos se estableció de acuerdo a la capacidad instalada y utilizada de la planta, establecimiento el número de servicio para los cinco años de funcionamiento de la entidad, y los precios se establecen de acuerdo a la tasa de inflación que se ubican en un 3,67%.

## 6.5 FLUJO DE CAJA.

El flujo de caja es el resultado de resume las entradas y salidas dinero de un periodo contable y posee como objetivo ser la base del cálculo de los índices de evaluación financiera. Los elementos básicos de un flujo de caja están conformados por la inversión, los ingresos y los egresos, las depreciaciones y las amortizaciones, dando como resultado como flujo neto de efectivo. (Estupiñan, 2012, pág. 98). Es un instrumento financiero que exterioriza con detalle los flujos de ingresos y egresos

de dinero que posee la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., durante los cinco años.

Se constituye en un indicador determinante de la liquidez de la dicha empresa, el mismo servirá para efectuar los caculos de los indicadores de evaluación como VAN, TIR, PRI, los cuales se establecerán en las tablas siguientes:

**Tabla No. 64.- Flujo de Caja.**

DESCRIPCION	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		\$ 223.128,00	\$ 244.039,22	\$ 266.910,21	\$ 291.924,64	\$ 319.283,37
Recuperación por ventas		\$ 223.128,00	\$ 244.039,22	\$ 266.910,21	\$ 291.924,64	\$ 319.283,37
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>		\$ 229.282,25	\$ 236.688,43	\$ 243.535,96	\$ 240.061,48	\$ 247.571,91
Pago a proveedores		\$ 20.604,34	\$ 21.482,52	\$ 22.270,92	\$ 23.088,27	\$ 23.935,61
Sueldos y salarios		\$ 67.777,06	\$ 70.659,81	\$ 73.253,02	\$ 75.941,41	\$ 78.728,46
Gastos administrativos		\$ 76.276,59	\$ 79.222,65	\$ 82.003,49	\$ 82.569,73	\$ 85.558,43
Gastos de ventas		\$ 11.840,00	\$ 11.047,08	\$ 10.307,25	\$ 9.616,98	\$ 8.972,93
Otros costos operacionales		\$ 52.784,27	\$ 54.276,39	\$ 55.701,26	\$ 48.845,10	\$ 50.376,49
<b>FLUJO OPERACIONAL (A - B)</b>	\$ -	\$ (6.154,25)	\$ 7.350,79	\$ 23.374,26	\$ 51.863,15	\$ 71.711,46
<b>INGRESOS NO OPERACIONALES</b>	\$ 120.932,29	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos a contratarse a corto plazo						
Créditos a contratarse a largo plazo	\$ 91.580,73					
Aportes de capital	\$ 29.351,56					
Aportes para futura capitalización						
Recuperación de inversiones temporales						
Recuperación de otros activos						

Otros ingresos						
<b>EGRESOS NO OPERACIONALES</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 51.343,44</b>	<b>\$ 57.803,21</b>	<b>\$ 65.046,72</b>	<b>\$ 76.602,36</b>	<b>\$ 85.366,24</b>
Pago de intereses		\$ 9.362,58	\$ 7.753,88	\$ 5.969,45	\$ 3.990,11	\$ 1.794,56
Pago de créditos a corto plazo						
Pago de créditos a largo plazo		\$ 14.727,68	\$ 16.336,39	\$ 18.120,81	\$ 20.100,15	\$ 22.295,70
Pago de participación de utilidades		\$ 12.130,49	\$ 15.005,77	\$ 18.229,88	\$ 23.373,34	\$ 27.274,18
Pago de impuestos		\$ 15.122,68	\$ 18.707,19	\$ 22.726,58	\$ 29.138,76	\$ 34.001,81
Reparto de impuestos						
Reparto de dividendos						
Adquisición de inversiones temporales						
Adquisición de activos fijos						
Otros egresos						
<b>FLUJO NO OPERACIONAL (D - E)</b>	<b>\$ 120.932,29</b>	<b>\$ (51.343,44)</b>	<b>\$ (57.803,21)</b>	<b>\$ (65.046,72)</b>	<b>\$ (76.602,36)</b>	<b>\$ (85.366,24)</b>
<b>FLUJO NETO GENERADO (C - F)</b>	<b>\$ (120.932,29)</b>	<b>\$ 45.189,19</b>	<b>\$ 65.154,01</b>	<b>\$ 88.420,98</b>	<b>\$ 128.465,51</b>	<b>\$ 157.077,71</b>
<b>SALDO INICIAL DE CAJA</b>		<b>\$ 3.099,00</b>	<b>\$ 3.389,43</b>	<b>\$ 3.707,09</b>	<b>\$ 4.054,51</b>	<b>\$ 4.434,49</b>
<b>SALDO FINAL DE CAJA (G + H)</b>	<b>\$ (120.932,29)</b>	<b>\$ 48.288,19</b>	<b>\$ 68.543,44</b>	<b>\$ 92.128,07</b>	<b>\$ 132.520,02</b>	<b>\$ 161.512,20</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## 6.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

El auto menciona que “el punto de equilibrio es el nivel de ventas en el cual los ingresos son iguales a los egresos también conocidos como punto muerto del proyecto”. (Cuevas , 2011, pág. 41).

Para establecer el punto de equilibrio en unidades físicas y monetarias para el presente proyecto se utilizó las siguientes fórmulas:

### Punto de equilibrio en dólares

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

$$PE = \frac{24.174,53}{1 - \frac{20604,34}{223128,00}}$$

$$PE = \frac{24.174,53}{0,907656879}$$

$$PE = 26634,00$$

### Punto de equilibrio en cantidades

$$PEQ = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PVQ} - \text{CVU}}$$

$$PEQ = \frac{24.174,53}{1033,00 - 95,3904444}$$

$$PEQ = \frac{24.174,53}{937,61}$$

$$PEQ = 26$$

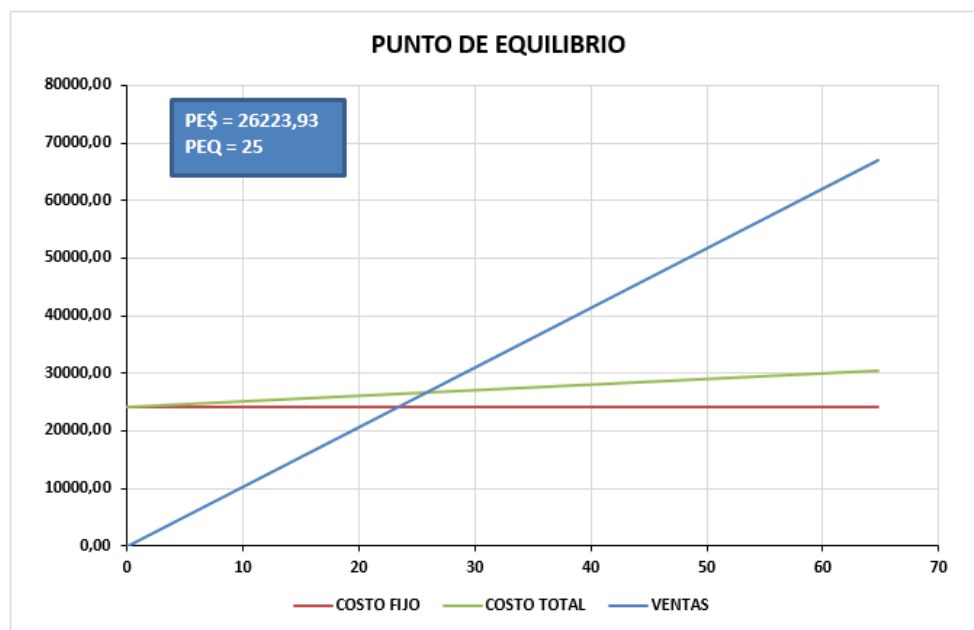
**Tabla No. 65.- Punto de Equilibrio.**

DETALLE	VALORES
Precio de venta unitario	\$1033,00
Unidades vendidas	\$216,00
Ingreso total	\$26634,00
Gasto fijo total	\$241174,53
Gasto variable total	\$2459,47
Costo variable unitario	\$95,39

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

En el primer año la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., deberá vender 25 servicios de mantenimientos industriales en 26.223,93 dólares para cubrir los gastos totales. Es decir, en donde la empresa no pierde ni gana.



**Figura No. 33.- Punto de Equilibrio**

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## 6.7 ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADO

Este estado financiero demuestra los ingresos y egreso de un periodo contable, determinando la utilidad neta, es decir, este informe detalla minuciosamente como se obtuvo la utilidad contable y cuál fue el movimiento afín y agrupado en ingresos y gastos, de acuerdo a las necesidades de cada empresa u organización” (Delta Publicaciones, 2012, pág. 98).

El estado de resultados expone los ingresos y los gastos de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., obtenidos en un período contable, el mismo que se observa en la siguiente tabla:

**Tabla No. 66.- Estados de Resultados Proyectados.**

	DESCRIPCIÓN	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
	Ingresos por ventas	\$ 223.128,00	\$ 244.039,22	\$ 266.910,21	\$ 291.924,64	\$ 319.283,37
( - )	Costos de Ventas	\$ 44.778,87	\$ 45.977,19	\$ 47.097,49	\$ 39.925,57	\$ 41.129,61
( = )	<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ 178.349,13</b>	<b>\$ 198.062,03</b>	<b>\$ 219.812,72</b>	<b>\$ 251.999,07</b>	<b>\$ 278.153,77</b>
( - )	Gastos de Ventas	\$ 11.840,00	\$ 11.047,08	\$ 10.307,25	\$ 9.616,98	\$ 8.972,93
( = )	<b>UTILIDAD NETA EN VENTAS</b>	<b>\$ 166.509,13</b>	<b>\$ 187.014,96</b>	<b>\$ 209.505,47</b>	<b>\$ 242.382,09</b>	<b>\$ 269.180,84</b>
( - )	Gastos Administrativos	\$ 76.276,59	\$ 79.222,65	\$ 82.003,49	\$ 82.569,73	\$ 85.558,43
( = )	<b>UTILIDAD OPERACIONAL</b>	<b>\$ 90.232,54</b>	<b>\$ 107.792,31</b>	<b>\$ 127.501,98</b>	<b>\$ 159.812,36</b>	<b>\$ 183.622,41</b>
( - )	Gastos Financieros	\$ 9.362,58	\$ 7.753,88	\$ 5.969,45	\$ 3.990,11	\$ 1.794,56
( + )	Otros Ingresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
( - )	Otros Egresos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
( = )	<b>UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES</b>	<b>\$ 80.869,96</b>	<b>\$ 100.038,43</b>	<b>\$ 121.532,53</b>	<b>\$ 155.822,25</b>	<b>\$ 181.827,84</b>
( - )	- 15% de Participación Trabajadores	\$ 12.130,49	\$ 15.005,77	\$ 18.229,88	\$ 23.373,34	\$ 27.274,18
( = )	<b>UTILIDAD ANTES de IMPUESTOS</b>	<b>\$ 68.739,47</b>	<b>\$ 85.032,67</b>	<b>\$ 103.302,65</b>	<b>\$ 132.448,92</b>	<b>\$ 154.553,67</b>
( - )	Impuesto a la Renta	\$ 15.122,68	\$ 18.707,19	\$ 22.726,58	\$ 29.138,76	\$ 34.001,81
( = )	<b>= UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 53.616,78</b>	<b>\$ 66.325,48</b>	<b>\$ 80.576,07</b>	<b>\$ 103.310,15</b>	<b>\$ 120.551,86</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

## 6.8 Evaluación Financiera.

La evaluación financiera se establecerá mediante los indicadores como la Tasa Interna de Retorno, El Valor Actual Neto, Periodo de Recuperación de la Inversión y El Beneficio-Costo, los mismos establecerá más adelante.

### a) Indicadores.

#### a.1) Valor Actual Neto.

El VAN (Valor Actual Neto) es un indicador de evaluación financiera que ayuda a determinar la factibilidad de la inversión, para ello es necesario considerar los flujos netos de caja actualizados y compararlos con la inversión, estos valores se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla No. 67.- Valor Actual Neto (VAN)**

<b>AÑOS</b>	<b>FNC</b>	<b>(1+i)^n</b>	<b>VALOR ACTUAL</b>
0	-120.932,29		\$ (120.932,29)
1	48.288,19	1,11	\$ 43.321,59
2	68.543,44	1,24	\$ 55.168,71
3	92.128,07	1,38	\$ 66.524,62
4	132.520,02	1,54	\$ 85.849,03
5	161.512,20	1,72	\$ 93.869,11
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 223.800,77</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Al tener un VAN de \$223.800,77 dólares es posible demostrar que el proyecto es factible ya que su resultado es posible y se recomienda implementarlo de acuerdo con las especificaciones que se detallan en esta investigación.

### a. 2) Tasa Interna de Retorno.

La TIR (Tasa Interna de Retorno) es un indicador de evaluación financiera que al igual que el VAN (Valor Actual Neto) mide la factibilidad de la inversión. Lamentablemente, no existe una fórmula exacta para el cálculo de la TIR, sin embargo, al calcular mediante Excel se ha obtenido los valores siguientes:

**Tabla No. 68.- Tasa Interna de Retorno (TIR).**

<b>TIR =</b>	<b>57,09%</b>
<b>TASA DE DESCUENTO</b>	<b>VALOR ACTUAL NETO (VAN)</b>
0%	\$ 382.059,63
5,0%	\$ 302.384,66
10,0%	\$ 239.630,05
15,0%	\$ 189.530,69
20,0%	\$ 149.038,66
25,0%	\$ 115.940,16
30,0%	\$ 88.603,17
35,0%	\$ 65.808,01
40,0%	\$ 46.631,52
45,0%	\$ 30.366,81
50,0%	\$ 16.466,69
55,0%	\$ 4.503,26

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

La TIR es de 57,09% que al ser superior a la tasa de descuento correspondiente al 11,4% es posible predecir que el presente proyecto resulta factible, pues se obtiene valores favorables al compararlos con el VAN.

### a. 3) Beneficio Costo.

Es un indicador que expresa la rentabilidad del presente plan de negocio; mediante la comparación de los ingresos totales y los gastos totales proyectados, los mismos se establecen empleando la siguiente fórmula:

$$B/C = (\Sigma \text{ Ingreso Actualizado total}) / (\Sigma \text{ Egreso Actualizado Total})$$

**Tabla No. 69.- Beneficio Costo.**

AÑOS	INGRESOS PROYECTADOS	EGRESOS PROYECTADOS	FACTOR DE ACTUALIZACION	INGRESOS ACTUALES	EGRESOS ACTUALES
1	\$ 223.128,00	\$ 169.511,22	\$ 0,90	\$ 200.178,55	\$ 152.076,43
2	\$ 244.039,22	\$ 177.713,74	\$ 0,80	\$ 196.420,39	\$ 143.036,86
3	\$ 266.910,21	\$ 86.334,14	\$ 0,72	\$ 192.732,79	\$ 134.549,74
4	\$ 291.924,64	\$ 188.614,48	\$ 0,65	\$ 189.114,42	\$ 122.188,10
5	\$ 319.283,37	\$ 98.731,52	\$ 0,58	\$ 185.563,98	\$ 115.500,57
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 964.010,13</b>	<b>\$ 667.351,70</b>

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

$$RELACION BENEFICIO COSTO = \frac{965251,45}{728109,48} = 1,326$$

Este resultado logrado (1.445) significa que los ingresos actualizados son mayores a sus egresos, lo cual es factor importante para los inversionistas que deseen invertir en el nuevo negocio.

### a. 3) Periodo de Recuperación.

Este indicador financiero indica el año en que se recupera la inversión inicial, el mismo debe ser dentro de los 5 años de vida útil del proyecto, en la tabla siguiente se establece:

**Tabla No. 70.- Periodo de Recuperación.**

<b>AÑOS</b>	<b>FNC</b>	<b>FNC ACTUALIZADO</b>	<b>FNC ACTUALIZADO ACUMULADO</b>
2015	\$ (120.932,29)	\$ (120.932,29)	\$ (120.932,29)
2016	\$ 48.288,19	\$ 43.321,59	\$ (77.610,69)
2017	\$ 68.543,44	\$ 55.168,71	\$ (22.441,98)
2018	\$ 92.128,07	\$ 66.524,62	\$ 44.082,63
2019	\$ 132.520,02	\$ 85.849,03	\$ 129.931,66
2020	\$ 161.512,20	\$ 93.869,11	\$ 223.800,77

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado por:** Pilar Mejía

Como se aprecia en la tabla anterior, la inversión de inicial se recupera en el tercer año de la operación, lo que proyecto sea factible para la puesta en marcha.

### b) Razones.

#### b. 1 Liquidez.

Razón de Corriente =  $ACTIVO\ CORRIENTE - PASIVO\ CORRIENTE = \$ 10139,29 - 0 = \$ 10139,29$ , es decir, que la empresa no tiene deudas en el corto plazo por lo que se podría adquirir nuevos préstamos en el futuro aprovechando la solvencia de la entidad.

#### b. 2 Rentabilidad.

Razón de rentabilidad =  $\frac{UTILIDAD}{PATRIMONIO} = \frac{53.616,78}{29351,56} = 1,83$  lo que demuestra que de cada dólar invertido se obtiene 1,83 dólares de utilidad.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones.

- Es factible la ejecución de la Empresa Femenina de Mantenimientos de Maquinarias Industriales debido a que cumplen con condiciones (técnicas, legales y financiero) para la puesta en marcha.
- El sector de influencia del presente proyecto será el Norte de ciudad de Quito, el cual cumple las condiciones necesarias para este tipo de negocio ya que es lugar estratégico en donde encuentran los clientes potenciales (empresa de industriales).
- La investigación de mercado realizado determina la aceptación del servicio (mantenimiento de maquinarias) de la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., que ofrecerá a los clientes y la existencia de la demanda insatisfecha de 557 servicios, lo hace viable el desarrollo del estudio.
- El estudio administrativo fija, aspecto legal, la filosofía y estructura organizacional de la nueva la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., que permitirá conseguir los objetivos empresariales.
- El estudio financiero manifiesta una inversión inicial de \$ 120.932,29 dólares, la cual se recupera en el cuarto año de la operación, y así mismo, los índices financieros son atractivos (TIR=57,09 %; VAN= \$223.800,77; C/B=1.445), lo que indica la rentabilidad del plan de negocio.

## **Recomendaciones.**

- Se recomienda a los socios invertir los recursos necesarios para llevar a cabo esta propuesta, ya que de acuerdo a los estudios realizados desde los puntos de vista técnico, organizacional y financiero se exterioriza como una idea viable y atractiva para la inversión.
- Elaborar estudios de mercados periódicamente con el propósito de identificar las nuevas expectativas y necesidades de los clientes acerca de servicio de mantenimiento de maquinarias industriales, y a fin de plantear nuevas estrategias para satisfacer plenamente a los clientes y a su vez permita lograr mayor participación y competitividad en el mercado.
- Obtener todos los permisos legales para el funcionamiento la Empresa Femenina de Servicios de Mantenimiento ABC MACHINE CÍA. LTDA., para evitar cualquier inconveniente con la realización de las actividades diarias en transcurso de tiempo de operación.
- La contratación de personal para el área administrativa y operativa del negocio se debe efectuar a través de un proceso correcto del reclutamiento y selección del personal y así contar con talento humano propicio para lograr la satisfacción total de los clientes y lograr competitividad en el mercado.
- Se recomienda a los principales directivos de la empresa la implementación y seguimiento de esta propuesta, realizando una comparativa con otras empresas del sector a través de herramientas y técnicas administrativas, y por medio de los indicadores de gestión, evaluar el cumplimiento de la visión y los objetivos establecidos, y de ser necesario realizar los correctivos correspondientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Quito. (01 de julio de 2013). *Alcaldía de Quito*. Obtenido de Conozca sobre la Licencia Metropolitana Única para el Ejercicio de Actividades Económicas (LUAE): [http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news\\_user\\_view/conozca\\_sobre\\_la\\_licencia\\_metropolitana\\_unica\\_para\\_el\\_ejercicio\\_de\\_actividades\\_economicas\\_luae--9231](http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/conozca_sobre_la_licencia_metropolitana_unica_para_el_ejercicio_de_actividades_economicas_luae--9231)
- Ávila , J. (2011). *Introduccion a la Economía*. Mexico: P y V.
- Cuevas . (2011). *Control de Costos y Gastos*. México: LIMUSA.
- Delta Publicaciones. (2012). *Finanzas Corporativas en la Práctica*. México: ISBN.
- Díaz Giménez, J. (2012). *Macroeconomía: primeros conceptos*. Barcelona: Antoni Boch.
- Estupiñan, R. (2012). *Estados Financieros, Bajo FIC/NIIF*. Boyaca: ECOE EDICIONES.
- Fred R., D. (2012). *Concepto de Administración Estratégica 9 na ed*. México: Pearson Education.
- Jaramillo , D. (04 de Diciembre de 2015). Propuesta de una Manual de Funciones, valuacion de Puestos y Reclamo de Admisión y Empleo para la Empresa Mecánica Industrial OJEDA de la ciudad de Loja. *Ingenieria comercial* . Loja, Loja, Sierra: Universidad Nacional de Loja.
- Lleó, A., & Lleó, L. (2012). *Gran Manual de Magnitudes Físicas y Sus unidades*. Madrid: Díaz de Santos.
- Ministerio de Relaciones Laborales. (25 de diciembre de 2015). Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Quito, Ecuador.

Ministerio de Relaciones Laborales. (07 de febrero de 2016). *Política de Seguridad y Salud Laboral*. Obtenido de <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/wp-content/uploads/2013/06/Modelo-de-Plan-M%C3%ADnimo-de-Prevenci%C3%B3n-de-Riesgos.pdf>

Philip, K., & Armstrong, G. (2011). *Fundamentos de marketing*. México: Pearson Educación.

Quito Alcaldía. (21 de mayo de 2012). Obtenido de Sólo tres requisitos básicos se necesitan para la Patente: ♣ Formulario de declaración de patente municipal debidamente lleno y suscrito por el representante legal.

Sendel, M. (2013). *Lo que el dinero no puede comprar: Los límites morales del mercado*. España: Penguin Random House Grupo Editorial.

Servicio de Rentas Internas. (15 de Junio de 2015). *Servicio de Rentas Internas*. Recuperado el 07 de Septiembre de 2015, de Servicio de Rentas Internas: <http://www.sri.gob.ec/web/10138/92>

SRI. (12 de febrero de 2016). *Servicio de Rentas Internas*. Obtenido de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/inscripcion>

Superintendencia de compañías. (20 de Junio de 2014). *Supercias*. Recuperado el 07 de Septiembre de 2015, de Supercias: [http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd\\_supercias/descargas/ss/LEY\\_DE\\_COMPANIAS.pdf](http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/LEY_DE_COMPANIAS.pdf)

Superintendencia de Compañías. (20 de Julio de 2014). *Superintendencia de Compañías*. Recuperado el 07 de Septiembre de 2015, de Superintendencia de Compañías: <http://www.leydecompañias.ecuador.com>

Superintendencia de Compañías del Ecuador. (20 de 10 de 2015). *Superintendencia de Compañías del Ecuador*. Recuperado el 07 de Septiembre de 2015, de Superintendencia de Compañías del Ecuador: <http://181.198.3.74/wps/wcm/connect/77091929-52ad-4c36-9b16-64c2d8dc1318/LEY+DE+COMPA%C3%91IAS+act.+Mayo+20+2014.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=77091929-52ad-4c36-9b16-64c2d8dc1318>

Universidad Javeriana. (2012). *Estrategias de producción y mercado para los servicios de salud*. Bogotá: Corona.

## ANEXOS

### Estructura del cuestionario.

**Tema:** PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA FEMENINA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS PARA EL SECTOR MANUFACTURERO INDUSTRIAL EN EL NORTE DE LA CIUDAD DE QUITO.

### Objetivo

Determinar la factibilidad de la creación de una empresa femenina de servicios de reconstrucción y mantenimiento de maquinarias del sector manufacturera industrial en la ciudad de Quito.

### Instrucciones:

1. Lea determinadamente las preguntas
2. Marque con una X la respuesta que crea conveniente

### Tipo de empresa

Pequeña      Mediana  Grande           

**Razón social**.....**Dirección**.....

**1.- ¿Ha contratado alguna vez servicios de mantenimiento de maquinarias para su empresa? (Si su respuesta es no responde la pregunta 2)**

Si     

No     

**2.- ¿Cuál de las siguientes opciones considera que influye para no contratar los servicios de mantenimiento?**

Cuenta con personal especializada     

Pecio alto     

Mala calidad

Otros. ¿Cuáles? .....  .....

**3.- ¿Usted está satisfecho con servicio de mantenimiento contratado?**

Satisfecho

No satisfecho

**4.- ¿Con que frecuencia contrata el servicio de mantenimiento de maquinaria para su empresa?**

Semanal  mensual  trimestral  bimestral  anual  .....

**5.- ¿A su criterio que tan importante es el mantenimiento de maquinarias de su empresa?**

Muy Importante  Importante  Poco importante

**¿Y porqué?.....**  
.....  
.....

**6.- ¿Estaría usted dispuesta a contratar los servicios de una empresa femenina de servicios de mantenimiento de maquinarias del sector manufacturera industrial a precios accesible?**

Si

No

**7.- ¿Con que frecuencia contrataría los servicios de la nueva empresa de mantenimiento?**

Semanal  mensual  trimestral  bimestral  anual  .....

**8.- ¿Qué tipo de mantenimiento estaría dispuesto a realizar para su empresa?**

Preventivo

Correctivo

Ninguno

Otros ¿Cuál?.....

**9.- ¿Cuánto destina su empresa al mantenimiento de maquinarias anualmente?**

De 0 - \$5.000  De 5.001 - \$10.000  10.001 - \$20.000

De 20.001 - \$40.000  de \$ 40.001 en adelante

**10.- ¿En qué medios de comunicación le gustaría conocer los beneficios de la empresa de servicios de mantenimiento?**

Radio  Redes sociales

Televisión  Periódicos

**Gracias por su colaboración**