

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO  
SEDE- LATACUNGA**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

Proyecto de grado para la obtención del Título de Ingeniero Comercial

**TEMA:**

“Proyecto de factibilidad para la implementación de un Tecnicentro de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para automóviles en la ciudad de Latacunga”

**ELABORADO POR:**

MARCIA PAULINA CHANGOLUISA PAREDES

**DIRECTOR:**

ECO. FRANCISCO CAICEDO ATIAGA

**CODIRECTOR:**

ING XIMENA LÓPEZ

Latacunga, Abril del 2007

## CERTIFICADO

En nuestra calidad de Director y Codirector, certificamos que la Sra. Marcia Paulina Changoluisa Paredes ha desarrollado el proyecto de grado titulado **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN TECNICENTRO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA AUTOMÓVILES EN LA CIUDAD DE LATACUNGA”**, observando las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas que regulan esta actividad académica, por lo que autorizamos para que la mencionada señora reproduzca el documento definitivo, presente a las autoridades de la carrera de Ingeniería Comercial y proceda a la exposición de su contenido.

Atentamente,

Eco. Francisco Caicedo Atiaga  
**DIRECTOR**

Ing. Ximena López  
**CODIRECTOR**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser siempre la luz que guía mi camino por brindarme siempre confianza y sabiduría para alcanzar mis metas y objetivos en la vida.

A mis padres Rodrigo y Tarcila por su gran esfuerzo y sacrificio que hacen a diario por dar a sus hijos la mejor herencia que pueden dejarnos la educación, gracias mis queridos padres por brindarme siempre su amor y su apoyo en cada unos de los actos de mi vida sé el esfuerzo que hacen este trabajo y este título es la recompensa por todo su esfuerzo y cariño.

A mí adorado esposo por ser mi compañero y apoyo en cada acto de mi vida y este trabajo es gracias a su sacrificio y alegría, gracias por llenar mi vida de felicidad.

A todos y cada uno de mis maestros durante toda mi carrera estudiantil, desde mi maestra de pre primaria, primaria, secundaria y universidad ya que gracias a sus aportes ahora he podido culminar esta etapa de la vida estudiantil cada uno de sus aportes han conllevado a que este sueño de haga realidad.

Un agradecimiento muy especial al Eco. Francisco Caicedo y a la Ing. Ximena López por haberme apoyado y compartido sus conocimientos para que este trabajo se realice con éxito.

Finalmente a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron para que esta sueño se haga realidad a mis hermanos, tíos, amigos y a mis queridos suegros gracias por su apoyo.

Muchas Gracias a Todos

Atentamente,

Pauly

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor para mis padres Rodrigo y Tarcila este es el resultado de su esfuerzo, para mi esposo Santy por su amor y apoyo incondicional, por ser mi vida mi fuerza, mi compañero y al regalo que Dios me ha bendecido una nueva luz en mi camino fruto del nuestro gran amor para mi bebe que viene en camino.

## CAPÍTULO I

### DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

#### 1.1 ANTECEDENTES

Como la economía de nuestro país ha alcanzado estabilidad, cada año las facilidades de adquirir un vehículo es mayor, con lo que el parque automotor en nuestro país ha ido creciendo en gran escala.

La ciudad de Latacunga no ha sido la excepción y cada año el parque automotor crece alrededor de un 10<sup>1</sup> %. Actualmente según la base de datos de la Jefatura de Tránsito de Cotopaxi, hay 19651 automotores matriculados , valor al cual el 70% corresponden a vehículos livianos 13756 y de este el 50% corresponden a vehículos cuyos propietarios viven en la ciudad de Latacunga el otro 50% corresponden a vehículos que vienen de afuera de la ciudad, otros cantones, parroquias e incluso provincias que vienen a matricular en la nuestra, así tenemos que en nuestra ciudad existen 6877 vehículos (Ver anexo 1), se debe tener en cuenta que las expectativas del proyecto no están centradas ni limitadas, ya que, al estar la ciudad de Latacunga en la zona central del país y de los demás cantones y siendo la distancia y tiempo de viaje cortos entre los mismos, se puede tener una proyección de cobertura y promoción con los cantones mas cercanos. Además nuestra ciudad es también un paso obligatorio de circulación de norte a sur del país por lo que existen constantemente vehículos en tránsito.

Todo vehículo requiere de un mantenimiento preventivo y correctivo, para el correcto funcionamiento de un vehiculo se requiere varios servicios como vulcanización, alineación, balanceo, lavado, lubricación, reparación del motor, y otros servicios complementarios esto hace pensar en una oportunidad de negocio.

---

<sup>1</sup> Jefatura de transito de Cotopaxi- Entrevista

Una organización es como una planta a la que hay que nutrir permanentemente sus raíces con los elementos adecuados (Principios) para que pueda desarrollar una estructura y follaje (Recursos Humanos y Procesos) que den frutos sanos y saludables (Productos, Servicios y Rentabilidad).

Esta organización ha encontrado su razón de ser en aprovechar una oportunidad en un nicho de mercado basado en unas fortalezas comerciales y operacionales, todo esto sustentado en principios de productividad, trabajo en equipo, honestidad y su capacidad de innovar y competir.

## **1.2 INTRODUCCIÓN**

La empresa no es más que un ente abstracto identificado por un nombre o por una razón social, a la que una persona natural la representa legalmente. En consecuencia, los éxitos o fracasos atribuidos a la empresa no son otra cosa más que la resultante de las decisiones y acciones tomadas por los individuos en su nombre por ello la importancia de un estudio previo antes de emprender alguna actividad.

En la administración de fines de siglo, el centro de atención es, lograr los mayores niveles de competitividad, realizar planificación estratégica, y empezar a valerse de herramientas de avanzada, como Reingeniería y Benchmarking, Calidad Total, y Justo a Tiempo.

Son duras las exigencias del mundo empresarial cada vez más, y así mismo la preparación a nivel general del directivo. Éste deberá responder a esas exigencias, por ello se debe realizar una planificación y contar con los instrumentos necesarios para ser cada vez más competitivos.

Estas nuevas tendencias y los cambios dinámicos hacen que las organizaciones y sus directivos se debatan en la urgente necesidad de orientarse hacia los nuevos rumbos hechos que tiene una relevancia no solo local sino a nivel mundial.

Uno de los elementos que forman parte del mínimo común denominador del perfil de los directivos de éxito es, crecientemente, su capacidad para establecer y desarrollar relaciones con otras personas. Parece existir una correlación muy estrecha entre la capacidad de establecer una red amplia y efectiva de relaciones, de un lado, y la generación de nuevas oportunidades de negocio, la excelencia en la dirección de personas y la fidelización de los clientes, de otro.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La preparación universitaria que brinda la ESPEL busca un amplio campo de aplicación y universalidad en los conocimientos. Orientar adecuadamente a los jóvenes que pretenden iniciarse en el mundo empresarial, el presente trabajo se vuelve preponderante en el sentido de que se ha establecido una oportunidad de negocio, el objetivo principal va a estar encaminado a determinar la factibilidad de emprender esta actividad entorno a las necesidades de la colectividad.

Un factor de competitividad fundamental dentro de cualquier negocio o empresa sin importar su tamaño es el conocimiento que éste tenga sobre el mercado, antes de poder establecer las estrategias de ventas y marketing se tiene que identificar cuáles son las necesidades y percepciones del mercado sobre el producto y/o servicio. Generalmente el empresario se apoya en corazonadas o en la intuición para dirigir sus esfuerzos hacia la satisfacción del cliente, en lugar de utilizar una investigación de mercados que determine el tipo de producto y/o servicio que satisfaga las necesidades del mercado.

El sitio donde estará ubicada la empresa será en la ciudad de Latacunga, por ser este un centro de actividad comercial e industrial pero el servicio también está orientado a sectores específicos y de influencia, donde se encuentran ubicadas pequeñas y medianas empresas que requieren de este tipo de servicio.

El otorgar este servicio en la ciudad de Latacunga, beneficiará a todas las personas que requieran de nuestro trabajo.

La realización de este trabajo de factibilidad, ha despertado el interés de aprovecharlo como una oportunidad de negocio rentable, con una visión de aplicabilidad en un futuro inmediato que permitirá generar fuentes de trabajo en la provincia de Cotopaxi.

Al realizar este proyecto me permitirá poner en practica todos los conocimientos adquiridos para hacer realidad la creación de esta empresa utilizando datos confiables para saber si es o no rentable el brindar este tipo de servicios y si tendrá o no acogida dentro de la ciudadanía.

Para satisfacer la demanda del mantenimiento automotriz en vehículos livianos existen casas comerciales así como también talleres poco tecnificados. Las primeras ofertan un servicio de alto costo, haciendo que el mantenimiento del vehículo se transforme en un rubro importante dentro de la economía del cliente, peor aún, haciendo que el usuario reduzca el número de mantenimientos al mínimo con consecuencias graves para el automotor; los segundos son talleres que ofrecen sus servicios a costos mucho más bajos, la desventaja de estos es que no cuentan con una buena infraestructura, el nivel tecnológico no es el suficiente, esto reduce la credibilidad con el cliente.

Por estas razones se ha visto la necesidad de realizar la presente investigación para la creación de un taller de mantenimiento automotriz que ofrezca un servicio de calidad, con tecnología moderna y personal calificado a un costo menor que los servicios existentes, como alternativa a los usuarios de las diferentes marcas de vehículos y hacer de su mantenimiento una necesidad solventable con consecuencias favorables tanto para el usuario como para el taller.

Luego de concluida la investigación, estaremos en condiciones de comenzar las actividades concernientes al establecimiento de esta empresa en la ciudad de Latacunga, cumpliendo así con las metas de la ESPE – L, que es dejar de formar profesionales que buscan ser sólo empleados y pasar a ser partes activas de la economía como empleadores.



Por lo regular, el estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica y financiera, tomando al resto de las variables únicamente como referencia. Sin embargo, cada uno de los seis elementos analizados en cada capítulo puede de una u otra forma determinar que el proyecto no se concrete en la realidad.

En el capítulo uno se realiza la descripción de los servicios a ofertar.

En el segundo capítulo se encuentra el estudio de mercado, se realizaran encuestas tanto a talleres automotrices (oferta) como a usuarios con vehículo (demandantes) que finalmente ayudaran a determinar la estrategia comercial a seguir.

En el capítulo tres se realiza el estudio de viabilidad técnica se analizan las posibilidades materiales y físicas, de producir el servicio que desea generarse con el proyecto.

El estudio de viabilidad de gestión tiene como objetivo definir si existen las condiciones mínimas necesarias para garantizar la viabilidad de la implementación, tanto en lo estructural como en lo funcional.

El capítulo cuatro tiene como objetivo, determinar las estrategias competitivas y de crecimiento con las que se manejará el taller para proyectarse como uno de los mejores de la ciudad, realizar la propuesta estratégica con la que se basará el taller la gestión administrativa, la base filosófica de la empresa y su organización.

En el capítulo cinco se estudia la viabilidad financiera, este mide la rentabilidad que retorna a la inversión, todo medido en bases monetarias, y demás parámetros económicos de interés para el inversionista.

En el capítulo seis se realiza la evaluación financiera y el análisis de sensibilidad del proyecto lo que determinará la aprobación o rechazo del proyecto.

## **METODOLOGÍA**

- Tipo de información

El tipo de información que se acumulará para la investigación del proyecto será de fuentes primarias y secundarias.

Las fuentes primarias son la recolección de datos en base a encuestas realizadas en la zona donde se va a diseñar el taller de mantenimiento automotriz. Aquí se obtendrán datos de los posibles competidores, marcas de vehículos y de las necesidades del dueño del automotor.

Las fuentes secundarias que se utilizarán son datos de las diferentes estadísticas que se encuentran en la Policía Nacional de Tránsito, la Superintendencia de Compañías, el Servicio de Rentas Internas, los Concesionarios Automotrices y talleres no tecnificados.

- Métodos Específicos de la Investigación del proyecto

Para determinar si el proyecto es o no viable, se utilizará el método analítico deductivo puesto que se pretende descomponer el todo en sus partes simples pasando de lo general a lo específico.

Este estudio está orientado de tal manera que a partir de un análisis global, como son las variaciones de precios entre talleres automotrices y necesidades del cliente, se tomen decisiones en el diseño del taller.

- Software

Para la tabulación de datos de la encuesta se utilizará el método matemático — estadístico con la ayuda del SPSS versión académica. En la elaboración de diagramas, para la organización de las actividades del proyecto se utilizará el Project 2000.

Para la redacción se utilizará WORD, los cálculos y tablas se realizarán mediante la ayuda de EXCEL.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

“Desarrollar un estudio de factibilidad para la implementación de un tecnicentro de servicios automotrices que ofrece servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para automóviles MOREANO & HIJOS en la ciudad de Latacunga con la finalidad de establecer una oportunidad de negocio”

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar la descripción del servicio a ofertar, su importancia y objetivos que se persiguen.
- Realizar un estudio de mercado para conocer la demanda insatisfecha existente.
- Estructurar un estudio técnico para establecer el tamaño y la localización óptimos así como el equipo, maquinaria e instrumentos necesarios.
- Diseñar la estructura administrativa para enfocar las estrategias de mediano y largo plazo.
- Desarrollar un estudio financiero para establecer el capital de trabajo, fuentes de financiamiento, costos y gastos.
- Realizar una evaluación financiera con el fin de establecer el atractivo de liquidez y rentabilidad del proyecto.
- Analizar e interpretar los resultados del estudio y establecer si es o no factible el establecimiento de esta empresa.

## 1.5 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Se refiere a la descripción exacta del servicio que se pretende otorgar <sup>3</sup>. Se comprende como servicio a cualquier cosa intangible capaz de satisfacer una necesidad.

El proyecto pretende inicialmente demostrar la viabilidad de ofertar servicios automotrices, teniendo en cuenta una cartera de diversos servicios.

El argumento técnico más importante que hay que establecer previamente a la hora de proyectar y posteriormente montar un taller, es sin duda, la determinación de los trabajos que se pretende realizar en la línea de negocio.

Las especialidades aplicadas en la reparación del vehículo pueden ser de cuatro tipos básicos que presentan entre sí suficientes diferencias hasta el punto de poder ser considerados independientemente una de otra por los diferentes aspectos que los definen. En la actualidad se observa que la mayoría de talleres de tipo automotriz consideran la aplicación de tecnología para la optimización de tiempo y recursos en la reparación del automotor.

Las especialidades aplicadas a los talleres automotrices son:

- Motores
- Mecánica de patio
- Electricidad y autotrónica
- Enderezada y pintura.

---

<sup>3</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos". Editorial Mc Graw Hill. Cuata Edición. 2001. Pág. 16

## **1.6 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO**

Dentro de las características del servicio se hace referencia a los atributos que esta encierra, teniendo aspectos importantes y generales del servicio a ofertar.

### **1.6.1 Identificación por su uso**

Los servicios al igual que los productos pueden clasificarse desde diferentes enfoques, considerando el siguiente como el que más se ajusta a las características del servicio. Así los servicios se pueden clasificar en tres tipos:

- De consumo final
- De consumo intermedio
- De capital.

Dentro de la clasificación del servicio por su uso, el servicio a ofrecer por la empresa está destinado para uso final ya que éstas no requieren de una transformación debido a las características del servicio de mantenimiento.

El taller “TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS” tiene como objetivo brindar mantenimiento tanto preventivo como correctivo a los vehículos livianos de la ciudad de Latacunga.

Las áreas de servicio automotriz a ofrecer son:

- Mecánica de patio
- Electricidad y autotrónica.
- Lubricadora
- Vulcanizadora.

### Área de mecánica de patio

Ésta área está destinada para la reparación de los vehículos que lleguen al taller por problemas mecánicos de patio o motores específicamente.

En ésta área se realizan los trabajos que corresponden a afinaciones en donde:

- Se cambian bujías.
- Se cambian los filtros de aire, aceite y gasolina.
- Se realiza limpieza de inyectores.
- Se revisan los niveles de aceite de transmisión, diferencial y dirección hidráulica.
- Se revisan los sistemas de enfriamiento y calefacción, de dirección y frenos.
- Limpieza y ajuste de frenos, limpieza de balatas traseras y delanteras, verificación y engrasamiento, cambio de líquido.
- Cambio de juegos de balatas delanteras, se rectifican los rotores (discos), se cambian las balatas traseras rectificando los tambores.
- Ajustes del motor, cambiar pistones, válvulas, guías, sellos, rectificación del cigüeñal, bandas.
- ABC de motor.
- Regular y cambiar el embrague.
- Cambio filtro y aceite de caja automática
- Regular frenos.
- Medir compresión de motor
- Cambiar banda de distribución
- Cambiar bases de motor
- Cambiar bomba de combustible.
- Mantenimiento en General

### Área de electricidad y autotrónica

En esta área se repararán todos los problemas eléctricos y electrónicos del vehículo.

Comprende los siguientes trabajos:

- Sacar/colocar motor de arranque
- Reparar motor de arranque
- Revisar instalaciones eléctricas del motor de arranque
- Sacar/colocar alternador
- Revisar instalaciones eléctricas del alternador
- Regular banda alternador
- Cambiar banda del alternador
- Revisar batería
- Cambiar batería
- Revisar sistema de carga
- Cambiar bobina
- Revisar sistema de arranque
- Cambiar cables de bujías
- Cambiar de platino

#### Área de lubricadora

Ésta zona está destinada para el lavado, secado, encerado y aspirado del vehículo.

Se ofrecerá los siguientes servicios:

- Lavado completo
- Lavado Express
- Lavado de motor
- Limpieza interior
- Engrasada
- Cambiar aceite y filtro del motor
- Encerado
- Pulido

### Área de vulcanizadora

Esta área esta destinada al mantenimiento de los neumáticos del vehículo.

Servicios a ofrecer:

- Alineación delantera
- Alineación posterior
- Alineación delantera y posterior
- Balanceo
- Enllantaje
- Parchado y reparación de neumáticos.
- Cambio de válvulas
- Rotación de neumáticos

#### **1.6.2. Servicios complementarios**

Dentro de los servicios complementarios aparecen factores que intervienen al ofertar el servicio, para lo cual es preciso analizarlos y tomar ciertas alternativas precisas para la empresa, las mismas que se exponen a continuación.

Se refiere a productos necesarios e importantes para otorgar el servicio propuesto, en este caso los servicios complementarios en lo concerniente a mantenimiento automotriz es el desarrollo de servicios, tales como venta de repuestos y accesorios.

#### **1.6.3 Normativa legal**

El taller no tiene impedimentos legales para ser instalado y funcionar adecuadamente el único aspecto legal que debe tener en cuenta es que debe contar con el permiso de funcionamiento otorgado por el municipio, (Patente), El registro único de contribuyentes (RUC) emitido por el SRI y los requerimientos de la superintendencia de compañías.



## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

Un estudio de mercado inicia con la búsqueda de la necesidad que tiene un consumidor o usuario. La necesidad es el deseo e impulso que hace que los usuarios quieran disponer de un producto y/o servicio.

Generalmente el grupo de usuarios o consumidores se enfrenta a una extensa variedad de productos y servicios que podrían satisfacer una necesidad determinada. Precisamente el estudio de mercado ayudará a descubrir como se realiza la elección de entre estos productos y/o servicios.

Para el proyecto se va a encontrar el grado de importancia que tienen los servicios automotrices en la sociedad, evaluando la capacidad económica y deseo de satisfacción que tienen los futuros clientes, para poder establecer el segmento de mercado meta más rentable y oportuno.

Con este estudio se encontrará información necesaria con la que se pueda justificar el por qué del negocio y la prestación del servicio. Además de determinar las condiciones sobre las cuales debe regirse la prestación del servicio y se podrá proyectar los resultados a esperarse.

#### **2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO**

##### **2.1.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Conocer la demanda insatisfecha y el grado de aceptación que tendrá la implementación de un nuevo Tecnico de servicios automotrices en la ciudad de Latacunga. El propósito es diseñar la estrategia idónea, y a

continuación determinar la factibilidad técnica, administrativa y financiera para la realización e implementación del proyecto.

### **2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Conocer y determinar el mercado meta al que va dirigido el producto.
2. Establecer el grado de aceptación que tendría el servicio en la ciudad de Latacunga.
3. Determinar las expectativas que poseen los consumidores acerca de las características del servicio.
4. Conocer la frecuencia de consumo del servicio por parte de las familias latacungueñas
5. Determinar la demanda actual en el mercado latacungueño, con la finalidad de cuantificar el volumen del servicio que se demandará, en un precio y período determinado.
6. Establecer la oferta en el mercado actual, para identificar a las empresas productoras del servicio, que representarían la competencia potencial.
7. Obtener información sustentable para estimar adecuadamente la capacidad instalada de planta.
8. Conocer la demanda insatisfecha mediante la recolección de información obtenida por medio de fuentes primarias y secundarias.
9. Realizar una estimación de los precios de los servicios que se van a otorgar mediante investigaciones del mercado para tener un precio de referencia al momento de calcular el servicio a ofertar.

## 2.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para la definición de la estrategia comercial, se requiere analizar las variables externas que influyen en el comportamiento del mercado. Estas variables abarcan cuatro factores que generalmente son incontrolables, estos son: factores económicos, socioculturales, tecnológicos y políticos-legales. El factor económico esta determinado por los efectos de las políticas económicas locales sobre empleo, niveles de ingresos, sectores prioritarios, fijación de precios para determinados productos, comercio exterior y otros. La política económica caracteriza al entorno de mediano plazo en donde se desarrollará el proyecto.

### 2.2.1 Tasas de interés<sup>2</sup>

- a) Tasas de interés: Precio que se paga por el uso del dinero ajeno, o rendimiento que se obtiene al prestar o hacer un depósito de dinero.
- b) Tasa de interés activa: Precio que cobra una persona o institución crediticia por el dinero que presta.
- c) Tasa de interés pasiva: Precio que se recibe por un depósito en los bancos.

A continuación se presenta la siguiente tabla de tasas de interés referenciales:

**TABLA Nº 1**  
**Tasas de Interés**

Tasas de interés referenciales (a)				
Año y mes		Básica	Pasiva	Activa
2000	Dic.	7.70	7.70	14.52
2001	Dic.	5.05	5.05	15.10
2002	Dic.	4.97	4.97	12.77
2003	Dic.	2.75	5.51	11.19
2004	Dic.	2.15	3.92	7.65
2005	Dic.	2.99	4.30	8.99
2006	Ene.	2.99	4.26	8.29

Fuente: <http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticasseis.htm>

Elaborado por: Paulina Changoluisa

<sup>2</sup> <http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticasseis.htm>

Las tasas de interés tanto activa como pasiva, demuestran una tendencia hacia la baja a partir del año 2000, por lo que los prestamistas se han visto beneficiados con la reducción de las mismas, teniendo para el mes de Marzo del 2006 una tasa pasiva del 3.93%; una tasa activa del 8.9%, tomando en consideración que ésta no es la real en el momento de adquirir un préstamo pues las instituciones financieras trabajan con la tasa máxima permitida que actualmente es del 14.33% más los diferentes rubros como SOLCA 1% y comisiones que varían en cada institución.

Esto nos permite asegurar que en el caso en que necesitemos financiamiento para el proyecto, esta tendencia se mantendrá y se podrán tomar las estrategias adecuadas de endeudamiento tanto en el corto como en el largo plazo.

### **2.2.2 Inflación<sup>3</sup>**

Aumento persistente del nivel general de precios de los bienes y servicios de una economía con la consecuente pérdida del valor adquisitivo de la moneda. Esto significa que no se puede hablar de inflación si unos precios suben aislados de la tendencia general, mientras el resto baja o está estable. Se habla de inflación crónica cuando se tiene tasas anuales de inflación entre 20 y 80%, durante cinco o más años consecutivos, de inflación galopante con tasas anuales superiores al 80% durante dos o más años seguidos, y de hiperinflación con tasas de 1.000% anual.

La tendencia clara de la inflación desde el año 2000 en que el país adoptó el modelo de dolarización es a la baja, como se muestra en el siguiente cuadro:

---

<sup>3</sup> <http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticascatorce.htm>

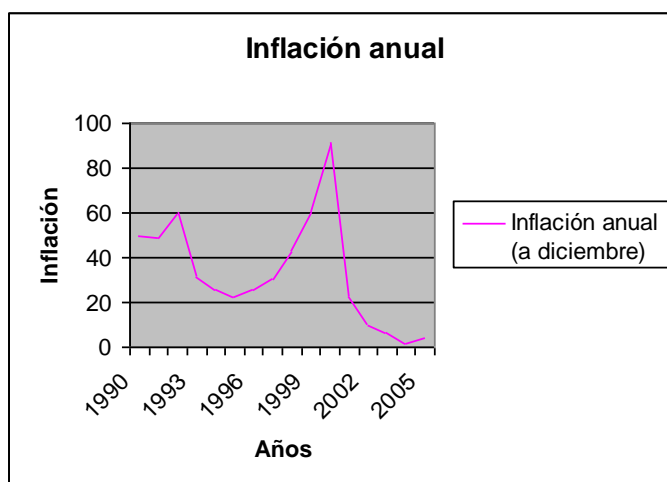
**TABLA N° 2**  
**Tasa de Inflación**

Años	Inflación anual (a diciembre)
1998	43.4
1999	60.7
2000	91.0
2001	22.4
2002	9.36
2003	6.10
2004	1.95
2005	4.36

Fuente: <http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticascatorce.htm>

Elaborado por: Paulina Changoluisa

**Gráfico N°. 1**  
**Inflación Anual**



Fuente: INEC, Índice de precios al consumidor, área urbana (IPCU).

Elaborado por: Paulina Changoluisa

Mediante estos datos, podemos estimar que la inflación se mantendrá bajo el 2% anual, lo que nos permite pronosticar que este no será un factor que afecte mayoritariamente al presente proyecto, ya sea a nivel de precios o costos.

**2.2.3 Salario<sup>4</sup>:** Remuneración que percibe una persona por los servicios que presta a través de un contrato de trabajo, como consecuencia de su aporte como uno de los factores de producción.

**Salario mínimo vital:** Cantidad mínima que por ley debe pagar un empleador.

**Salario real:** Capacidad de compra que tiene un salario, esto es teniendo en consideración la evolución de los precios.

**TABLA N° 3**  
**Salario unificado y componentes salariales**

<b>Salario unificado y componentes salariales en proceso de unificación (a)</b>						
<b>Dólares</b>						
Años	Mes	Remuneraciones unificadas	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Componentes salariales	Total
2000	Diciembre	56.65	34.96	-	40	131.61
2001	Diciembre	85.65	83.23	-	32	200.88
2002	Diciembre	104.88	103.28	-	24	232.16
2003	Diciembre	121.91	120.5	-	16	25.84
2004	Diciembre	135.6	134.5	-	8	278.1
2005	Diciembre	150	-	-	-	150
2006	Enero	160	-	-	-	160

(a) Vigente a partir del 13 de marzo de 2000.

Fuente: Banco Central del Ecuador, BCE, Boletín Anuario (varios números) e Información Estadística Mensual

Elaborado por: Paulina Changoluisa

<sup>4</sup> <http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticasquinze.htm>

De los años anteriores, claramente se identifica una propensión creciente de sueldos, por lo que se puede intuir que esta tendencia se mantendrá a futuro y que este será un precepto que afectará directamente al área financiera del proyecto en cuanto se refiere a gastos por sueldos y salarios. La base de estimaciones es de \$160 cada salario mínimo.

El factor sociocultural esta determinado por los hábitos de consumo, las motivaciones de compra, la composición de clases sociales en un país y el estilo de vida que las caracteriza serán fundamentales en la definición del servicio, así como en su promoción y precio.

El cambio tecnológico puede convertirse en un factor de apoyo o en una amenaza si este no está al alcance del proyecto.

El medio político y legal condiciona el comportamiento de todo un sistema, que abarca desde lo económico hasta lo social y que tiene relación con la opinión, confianza y formación de expectativas en grado diferente para cada agente del mercado.

### **2.3 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

La investigación de mercado se la define como el diseño, la recopilación, el análisis y el informe sistemático de datos y descubrimientos pertinentes para una situación de mercadotecnia específica a la cuál se enfrente una organización.<sup>4</sup>

La investigación de mercados es importante ya que permite relacionar a las empresas con el medio ambiente del mercado que les rodea, mediante la interpretación de la información considerada para el estudio de mercado, las mismas que son obtenidas por fuentes primarias y secundarias.

---

<sup>4</sup> PHILIP KOTHER Gary., "Fundamentos de Mercadotecnia", Editorial Printece Hall, Cuata edición. 2002. Pág.320

### **2.3.1 Segmentación**

La segmentación de mercados es un proceso mediante el cual se identifica o se toma un grupo de compradores con características similares, es decir, se divide el mercado en varios segmentos, de acuerdo con los diferentes deseos de compra y requerimientos de los clientes, con esto se pretende identificar al grupo de consumidores potenciales a quienes se puede ofrecer el servicio y/o producto.

La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa.

El segmento al cual está enfocado el proyecto es a todas las personas de la ciudad de Latacunga a aquellos que poseen vehículos livianos.

### **2.3.2 Variables de Segmentación**

Las variables de segmentación son parámetros que permiten definir de manera correcta el mercado al cual se va a enfocar.

Por el tipo de servicio que se pretende otorgar, es general y es conocido que todas las personas que poseen vehículos deben en algún momento realizar cualquier tipo de mantenimiento al automóvil, ya que son imprescindibles, el realizar un cambio de aceite en determinado tiempo una alineación, balanceo de neumáticos, estos servicios son necesarios, por lo que al momento de segmentar el mercado no importa la clase social del propietario del vehículo ya que sea cual fuere su condición económica necesariamente debe adquirir el servicio.

Para poder establecer el mercado meta del proyecto, se ha considerado la siguiente variable:



### **Segmentación por zonas geográficas:**

Para la segmentación en nuestro caso simplemente lo hemos realizado por zonas geográficas para distinguir las preferencias de los consumidores de todos los lugares de la ciudad y se recurrirá a lugares donde se encuentran la afluencia de vehículos en las zonas centro, norte y sur de la ciudad.

#### **2.3.3 Metodología**

La metodología de muestreo es la base del diseño de la investigación, merece una atención especial.

En la aplicación de este proyecto se aplicara el Método Aleatorio Simple, que es una metodología donde cada individuo o elemento tiene la misma oportunidad de selección que cualquier otro. Puede interpretarse como aquel en que cada posible muestra extraída tiene la misma probabilidad de selección que cualquier otra muestra que se puede extraer.<sup>5</sup>

#### **2.3.4 Tamaño del universo**

El Universo son todas las unidades sobre las cuales se busca información. Se define como un conjunto finito o infinito de elementos, seres o cosas que presentan características comunes entre sí.<sup>5</sup>

Se escogió la ciudad de Latacunga, debido a que cuenta con un gran parque automotor de vehículos livianos (automóviles, jeeps, camionetas, especiales).

Para el desarrollo de este proyecto se ha tomado en cuenta a las personas de la ciudad de Latacunga que poseen vehículos livianos siendo un universo de 6877 vehículos.

---

<sup>5</sup> Estadística Básica en Administración, Berenson y Levine, pg 23, resumen

<sup>5</sup> LEVIN Richard, "Estadística para Administradores", Editorial Prentice Hall, Sexta Edición. 2001. Pág. 315

### 2.3.5 Calculo de la muestra

Para obtener el tamaño de la muestra se utilizará un muestreo aleatorio simple en el que se aplica la siguiente fórmula:

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

#### Parámetros de Medición:

**n** = Tamaño de la muestra

**Z** = Nivel de confianza deseado

**N** = Tamaño de la población

**p** = Proporción real estimada de éxito

**q** = Proporción real estimada de fracaso

**e** = Error muestral

Para obtener la muestra se analiza lo siguiente:

#### Población o Universo(N)

Constituye los habitantes de la ciudad que poseen vehículo como ya se mencionó anteriormente, constituyéndose en 6.877 vehículos.

#### Nivel de Confianza (Z):

Se realizará una muestra con un nivel de confianza del 90%, valor que en la tabla de Z equivale 1.645.

### Probabilidades

P=70 %, dato obtenido luego de realizar la prueba piloto a 20 personas donde 14 manifestaron que si contratarían el servicio y 6 manifestaron que no contrataría el servicio por lo tanto q = 30 %

### Grado de error (e)

Es el porcentaje que define el error en el que podría incurrir la investigación, para este caso se utilizará un error del 10%, que es aceptable para este tipo de investigaciones.

Con los datos obtenidos anteriormente tenemos que el tamaño de la muestra es:

$$n = \frac{(1.645)^2 (6877) (0.70) (0.30)}{(0.10)^2 (6877 - 1) + (1.645)^2 (0.70) (0.30)}$$

$$n = \frac{3907.96}{69.32}$$

$$n = 57$$

La encuesta se aplicará a 57 personas, para elegir el tamaño de la muestra por sector se ha calculado de acuerdo al porcentaje correspondiente:

N	SECTOR	PORCENTAJE	MUESTRA
1	Norte	33%	19
2	Centro	34%	19
3	Sur	33%	19
	TOTAL		57

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### **2.3.6 Elaboración del cuestionario.**

El cuestionario permite conocer directamente lo que el cliente desea, como: su opinión sobre el producto o servicio, el precio que está dispuesto a pagar y, en general, las expectativas que éste tiene.

Para conocer lo anterior, es necesario aplicar una encuesta en la que es muy importante que los datos que se desean conocer, sean preguntados breve y claramente para que obtenga la información requerida. En el anexo N: 2 se presenta el formato de la encuesta. (Ver anexo 2)

### **2.3.7 Procesamiento de datos: Codificación y Tabulación**

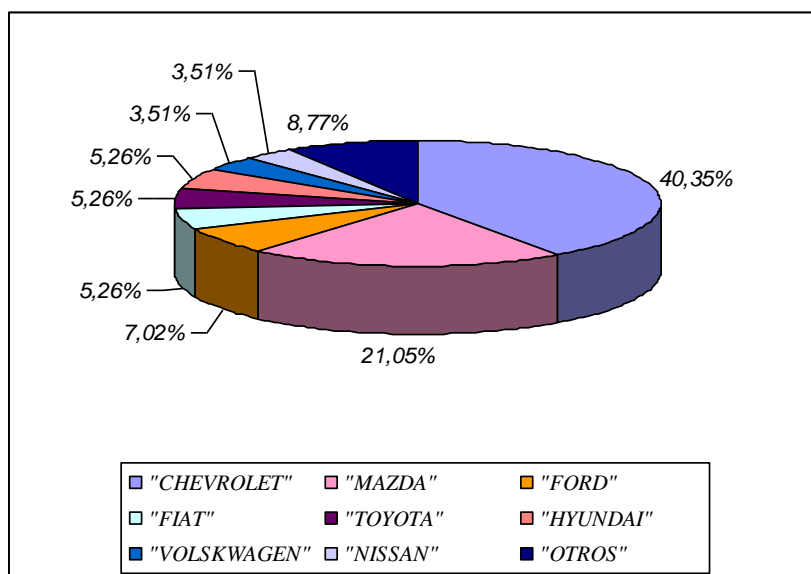
Se realiza la recopilación de la información por medio del cuestionario que se diseñó previamente para obtener información. La codificación y tabulación se lo realizó con la ayuda del sistema de aplicación SPSS académico.

### **2.3.8 Explicación y Análisis de los Resultados**

A continuación se presenta el análisis de cada pregunta basándose en los resultados obtenidos en la encuesta aplicada:

1.- ¿La marca de su vehículo es?

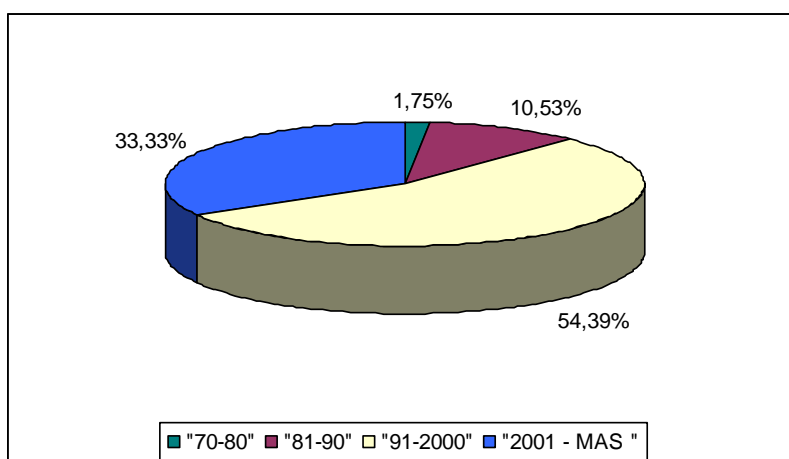
	MARCA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"CHEVROLET"	23	40,35	40,35	40,35
	"MAZDA"	12	21,05	21,05	61,40
	"FORD"	4	7,02	7,02	68,42
	"FIAT"	3	5,26	5,26	73,68
	"TOYOTA"	3	5,26	5,26	78,95
	"HYUNDAI"	3	5,26	5,26	84,21
	"VOLSKWAGEN"	2	3,51	3,51	87,72
	"NISSAN"	2	3,51	3,51	91,23
	"OTROS"	5	8,77	8,77	100,00
	Total	57	100	100	



La mayoría de vehículos que existen en la ciudad de Latacunga pertenecen a las marcas Chevrolet y Mazda en menor proporciones aparecen vehículos de marca Fiat, Volkswagen, Toyota, Nissan, Hyundai.

## 1.2 Año

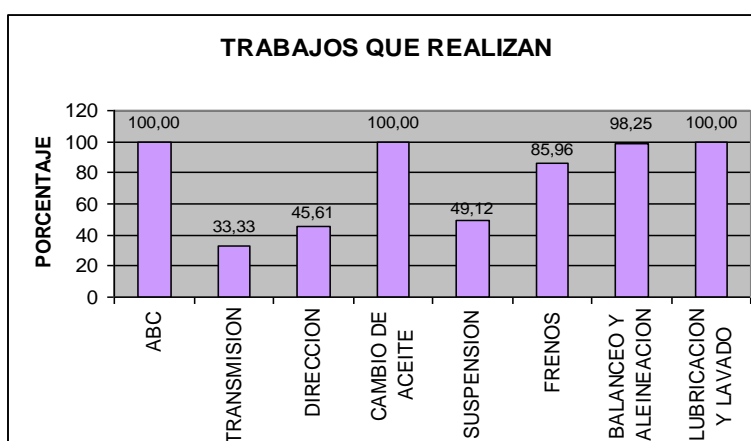
	AÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"70-80"	1	1,75	1,75	1,75
	"81-90"	6	10,53	10,53	12,28
	"91-2000"	31	54,39	54,39	66,67
	"2001 - MAS "	19	33,33	33,33	100,00
	Total	57	100	100	



En la ciudad de Latacunga existen vehículos desde el año 90 en adelante muy pocos son los vehículos existentes de años menores a este.

2.- ¿Que trabajos de mantenimiento correctivo y/o preventivo realiza usted con frecuencia para el mantenimiento de su vehículo?

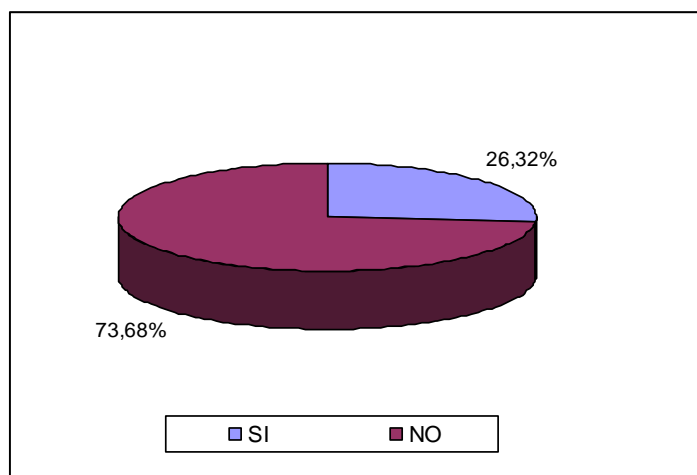
SERVICIO	Porcentaje	FRECUENCIA	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
ABC	100,00	57,00	100,00	100,00
TRANSMISION	33,33	19,00	33,33	33,33
DIRECCION	45,61	26,00	33,33	33,33
CAMBIO DE ACEITE	100,00	19,00	100,00	100,00
SUSPENSION	49,12	28,00	49,12	49,12
FRENOS	85,96	49,00	92,98	92,98
BALANCEO Y ALEINEACION	98,25	56,00	92,98	92,98
LUBRICACION Y LAVADO	100,00	27,00	100,00	100,00



Todos los encuestados realizan para el mantenimiento de su vehículo un ABC de frenos, un cambio de aceite, lavado y lubricación de su vehículo; casi todos realizan una alineación y balanceo de neumáticos, en menor proporción realizan un arreglo y cheque de frenos y muy pocos realizan un arreglo de la suspensión, la dirección y la transmisión.

**3.- ¿Conoce un taller que brinde un servicio técnico automotriz completo?**

	CONOCE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"SI"	15	26,32	26,32	26,32
	"NO"	42	73,68	73,68	100,00
	Total	57	100	100	

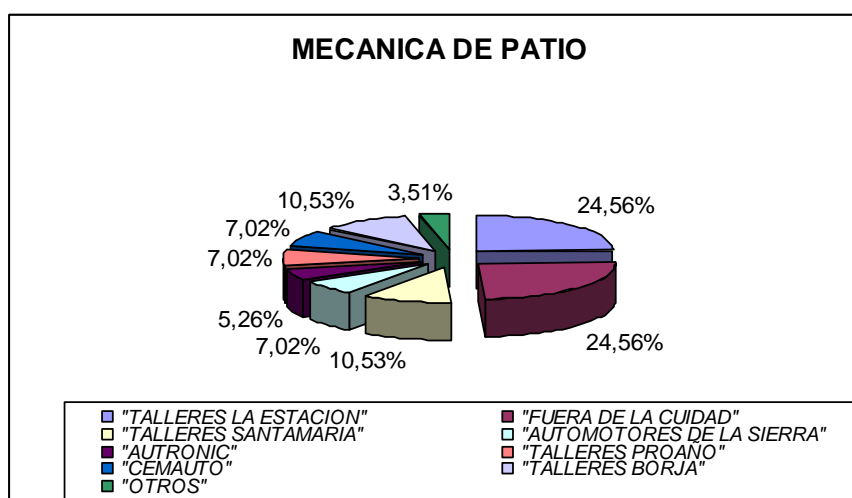


La mayoría de personas que viven en la ciudad de Latacunga y que poseen vehículos no conocen de un taller que brinde un servicio automotriz completo en su ciudad.



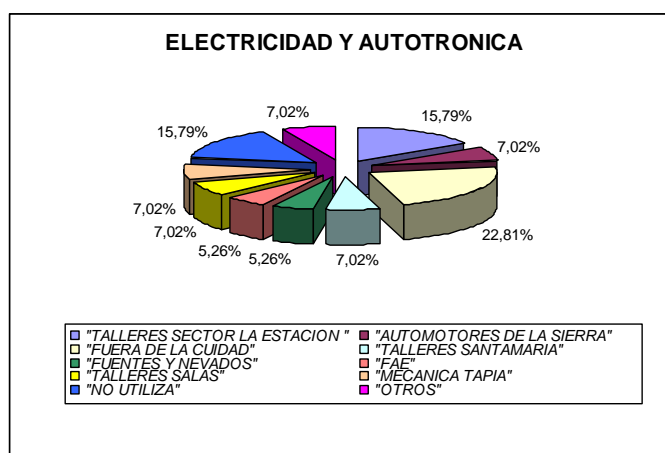
4.- ¿Qué taller o talleres de servicios automotrices frecuenta usted para el mantenimiento de su vehículo?

	TALLER	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"TALLERES LA ESTACION"	14	24,56	24,56	24,56
	"FUERA DE LA CUIDAD"	14	24,56	24,56	49,12
	"TALLERES SANTAMARIA"	6	10,53	10,53	59,65
	"AUTOMOTORES DE LA SIERRA"	4	7,02	7,02	66,67
	"AUTRONIC"	3	5,26	5,26	71,93
	"TALLERES PROAÑO"	4	7,02	7,02	78,95
	"CEMAUTO"	4	7,02	7,02	85,96
	"TALLERES BORJA"	6	10,53	10,53	96,49
	"OTROS"	2	3,51	3,51	100,00
	Total	57	100	100	



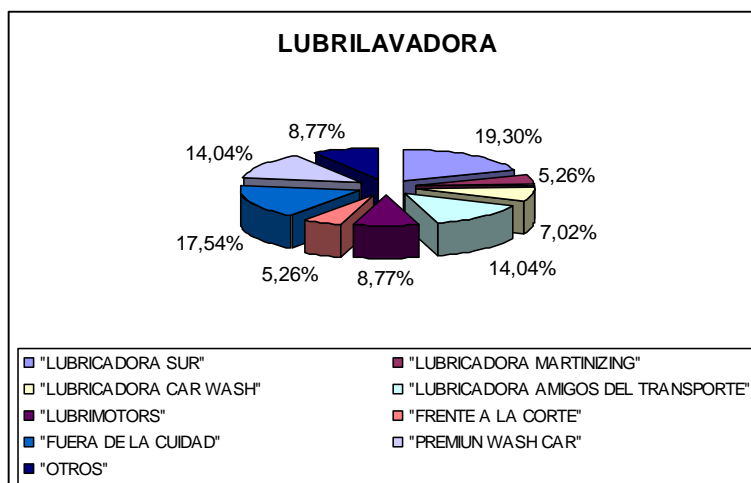
Un gran número de los encuestados realizan sus trabajos de mecánica de patio en los talleres ubicados en el sector de la estación y en el mismo porcentaje lo realizan en talleres ubicados fuera de la ciudad, en menor porcentaje acuden a los Talleres Santamaría, a los Talleres Borja y muy pocos acuden a Cemauto, Talleres Proaño y Automotores de la Sierra así como en otros talleres.

ELECTRICO	TALLER	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"TALLERES SECTOR LA ESTACION "	9	15,79	15,79	15,79
	"AUTOMOTORES DE LA SIERRA"	4	7,02	7,02	22,81
	"FUERA DE LA CIUDAD"	13	22,81	22,81	45,61
	"TALLERES SANTAMARIA"	4	7,02	7,02	52,63
	"FUENTES Y NEVADOS"	3	5,26	5,26	57,89
	"FAE"	3	5,26	5,26	63,16
	"TALLERES SALAS"	4	7,02	7,02	70,18
	"MECANICA TAPIA"	4	7,02	7,02	77,19
	"NO UTILIZA"	9	15,79	15,79	92,98
	"OTROS"	4	7,02	7,02	100,00
	Total	57	100	100	



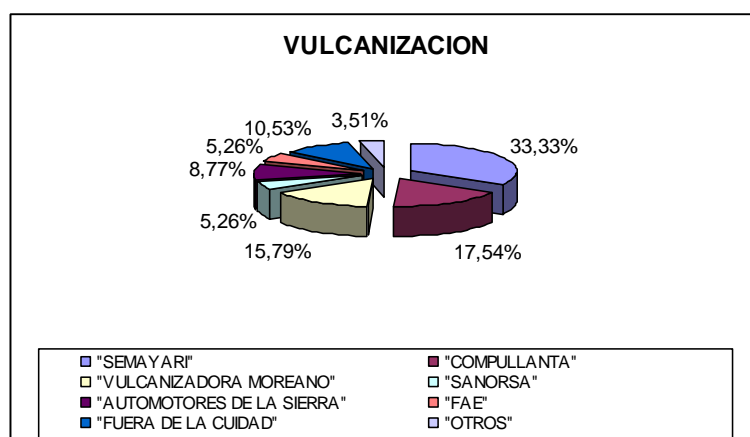
Las personas que poseen vehículo en nuestra ciudad acuden en un porcentaje considerable a talleres ubicados fuera de la ciudad para recibir servicios relacionados con el área de electricidad y autotrónica en menor proporción lo realizan en los talleres del sector de la estación y en otros lugares.

LUBRICADORA	TALLER	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"LUBRICADORA SUR"	11	19,30	19,30	19,30
	"LUBRICADORA MARTINIZING"	3	5,26	5,26	24,56
	"LUBRICADORA CAR WASH"	4	7,02	7,02	31,58
	"LUBRICADORA AMIGOS DEL TRANSPORTE"	8	14,04	14,04	45,61
	"LUBRIMOTORS"	5	8,77	8,77	54,39
	"FRENTE A LA CORTE"	3	5,26	5,26	59,65
	"FUERA DE LA CUIDAD"	10	17,54	17,54	77,19
	"PREMIUN WASH CAR"	8	14,04	14,04	91,23
	"OTROS"	5	8,77	8,77	100,00
	Total	57	100	100	



La mayoría de encuestados realizan sus trabajos de lubricadora y lavadora en la Lubricadora Sur, en talleres ubicados fuera de la ciudad, en la Lubrilavadora Amigos del Transporte y en la Lubrilavadora Premiun Wash Car, con menor porcentaje lo realizan en la lubricadora Car Wash, Lubrimotors, y en otros talleres.

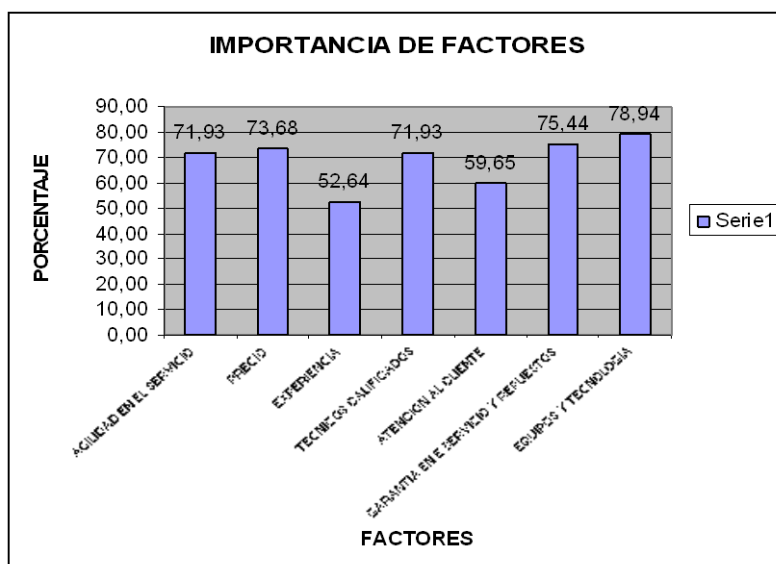
VULCANIZACION	TALLER	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"SEMAYARI"	19	33,33	33,33	33,33
	"COMPULLANTA"	10	17,54	17,54	50,88
	"VULCANIZADORA MOREANO"	9	15,79	15,79	66,67
	"SANORSA"	3	5,26	5,26	71,93
	"AUTOMOTORES DE LA SIERRA"	5	8,77	8,77	80,70
	"FAE"	3	5,26	5,26	85,96
	"FUERA DE LA CUIDAD"	6	10,53	10,53	96,49
	"OTROS"	2	3,51	3,51	100,00
	Total	57	100	100	



La mayoría de los encuestados realizan sus servicios referentes al área de vulcanización en los talleres Semayari, Compullanta, en la Vulcanizadora Moreano, en menor proporción lo realizan fuera de la ciudad, en Automotores de la Sierra y en Sanorsa, muy pocos acuden a otros talleres.

5.- ¿Porque factores utiliza usted los servicios de la empresa escogida en la pregunta anterior?

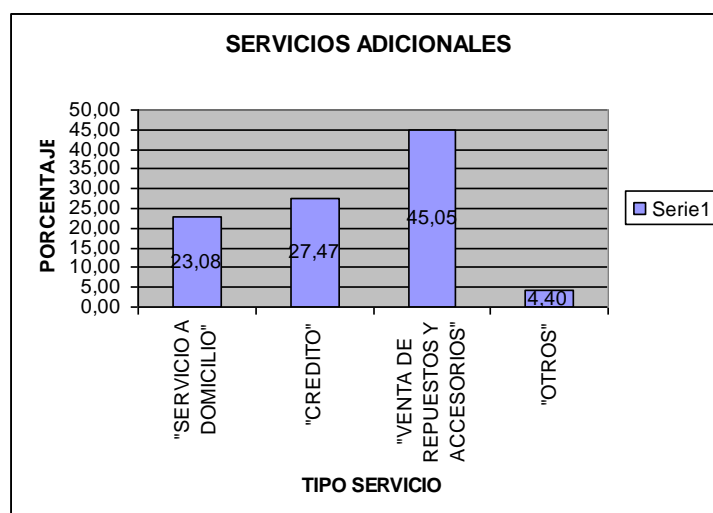
SERVICIO	Porcentaje	FRECUENCIA
AGILIDAD EN EL SERVICIO	54,39	31,00
PRECIO	49,12	28,00
EXPERIENCIA	38,60	22,00
TECNICOS CALIFICADOS	42,11	24,00
ATENCION AL CLIENTE	43,86	25,00
GARANTIA EN E SERVICIO Y REPUESTOS	52,63	30,00
EQUIPOS Y TECNOLOGIA	33,33	19,00



La mayoría de los encuestados coinciden en que los factores más importantes son la agilidad en el servicio, el precio, técnicos calificados, garantía en el servicio, repuestos y la tecnología que posea un taller y más de la mitad manifestaron que todos los factores son importantes al momento de elegir un taller para el mantenimiento de su vehículo.

6.- ¿Qué servicios adicionales le interesaría encontrar en un taller?

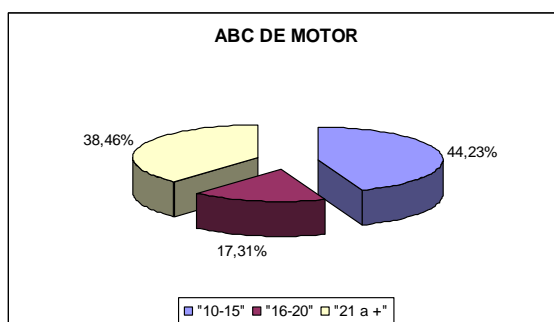
SERVICIOS ADICIONALES	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valid "SERVICIO A DOMICILIO"	21	23,08	23,08	23,08
"CREDITO"	25	27,47	27,47	50,55
"VENTA DE REPUESTOS Y ACCESORIOS"	41	45,05	45,05	95,60
"OTROS"	4	4,40	4,40	100,00
Total	91	100	100	



La mayoría de los encuestados manifiestan que les gustaría que un taller brinde un servicio adicional de venta de repuestos y accesorios, en menor porcentaje desean que se les otorgue crédito y se les otorgue el servicio de entrega a domicilio.

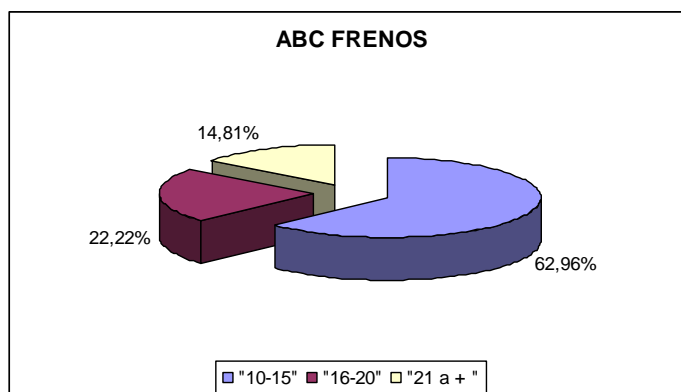
7.- ¿Qué cantidad de su presupuesto destina usted para adquirir los siguientes servicios?

ABCMOTOR		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	"10-15"	23	44,23	44,23	44,23
	"16-20"	9	17,31	17,31	61,54
	"21 a +"	20	38,46	38,46	100,00
	<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	



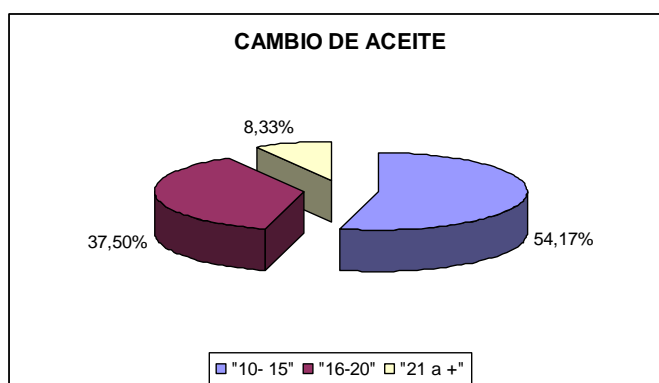
La mayoría de personas que poseen un vehiculo gastan alrededor de 10 a 15 dólares para realizar un ABC de motor.

ABC FRENOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	"10-15"	17	62,96	62,96	62,96
	"16-20"	6	22,22	22,22	85,19
	"21 a +"	4	14,81	14,81	100,00
	<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	



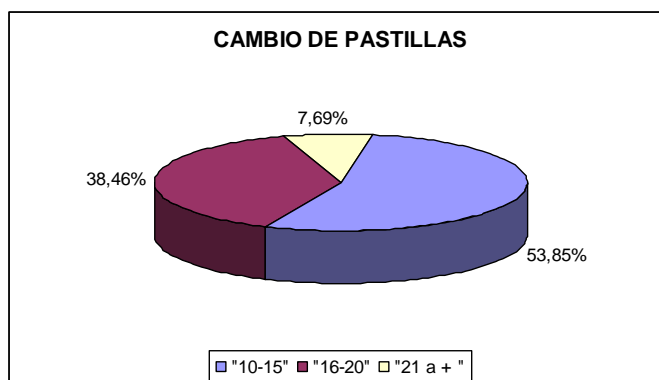
La mayoría de personas gastan se 10 a 15 dólares para realizar un ABC de frenos a su vehiculo en un porcentaje considerable gastan de 16 a 20 dólares.

CAMBIO DE ACEITE		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	"10- 15"	26	54,17	54,17	54,17
	"16-20"	18	37,50	37,50	91,67
	"21 a +"	4	8,33	8,33	100,00
	Total	48	100	100	



La mayoría de personas gastan en un cambio de aceite de 10 a 15 dolares en un porcentaje considerable de 16 a 20.

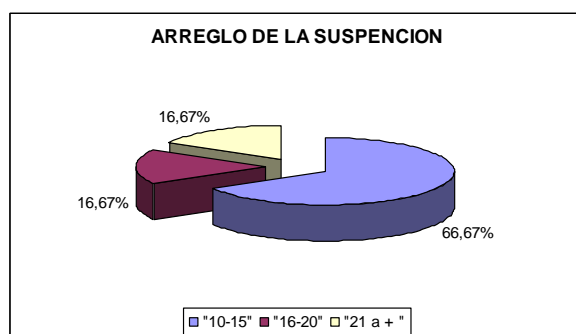
CAMBIO DE PASTILLAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	"10-15"	7	53,85	53,85	53,85
	"16-20"	5	38,46	38,46	92,31
	"21 a + "	1	7,69	7,69	100,00
	Total	13	100	100	





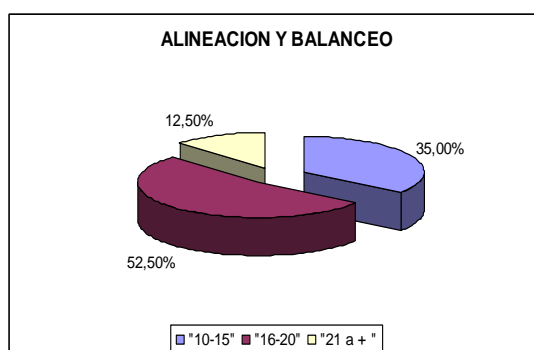
La gran mayoría de personas gastan en un cambio de pastillas y zapatas de 10 a 15 dolares y en un porcentaje considerable gastan también de 16 a 20 dolares.

ARREGLO DE LA SUSPENSION		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	"10-15"	8	66,67	66,67	66,67
	"16-20"	2	16,67	16,67	83,33
	"21 a + "	2	16,67	16,67	100,00
	Total	12	100	100	



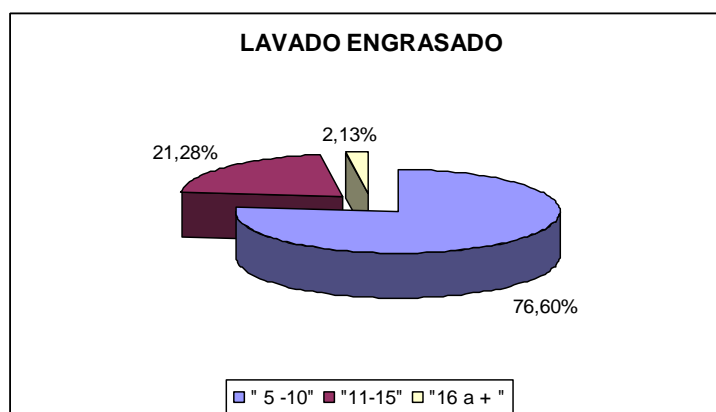
Mas de la mitad de las personas que poseen vehículos gastan de 10 a 15 dolares para realizar un arreglo de la suspensión y en un porcentaje considerable de 16 a 20 y de 21 a más dolares.

ALINEACION Y BALANCEO		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	"10-15"	14	35,00	35,00	35,00
	"16-20"	21	52,50	52,50	87,50
	"21 a + "	5	12,50	12,50	100,00
	Total	40	100	100	



La mayoría de personas gastan en una alineación y balanceo de su vehículo de 16 a 20 dolares.

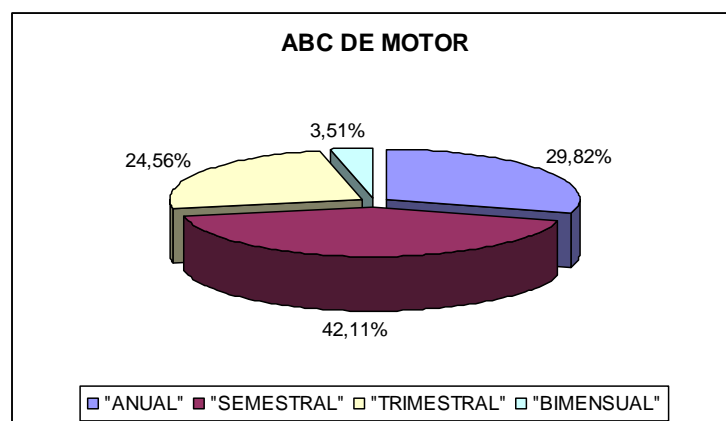
LAVADO ENGRASADO		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Válidos	" 5 -10"	36	76,60	76,60	76,60
	"11-15"	10	21,28	21,28	97,87
	"16 a + "	1	2,13	2,13	100,00
	Total	47	100	100	



La gran mayoría de personas que poseen vehículos gastan en un lavado engrasado y pulverizado de su vehículo de 5 a 10 dolares y en un gran porcentaje de 11 a 15 dolares.

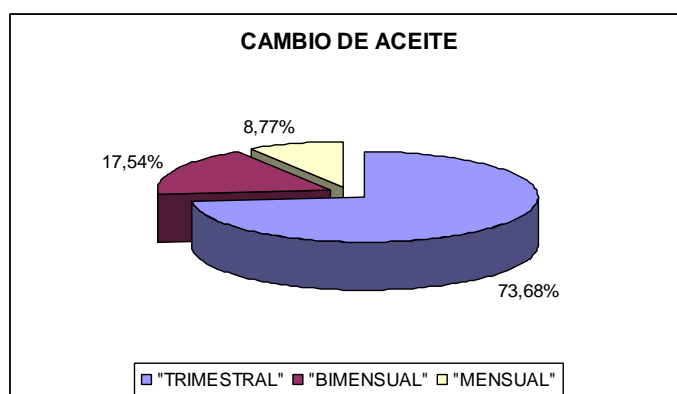
**8.- ¿Con que frecuencia adquiere usted los siguientes servicios?**

ABC DE MOTOR		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"ANUAL"	17	29,82	29,82	29,82
	"SEMESTRAL"	24	42,11	42,11	71,93
	"TRIMESTRAL"	14	24,56	24,56	96,49
	"BIMENSUAL"	2	3,51	3,51	100,00
	Total	57	100	100	



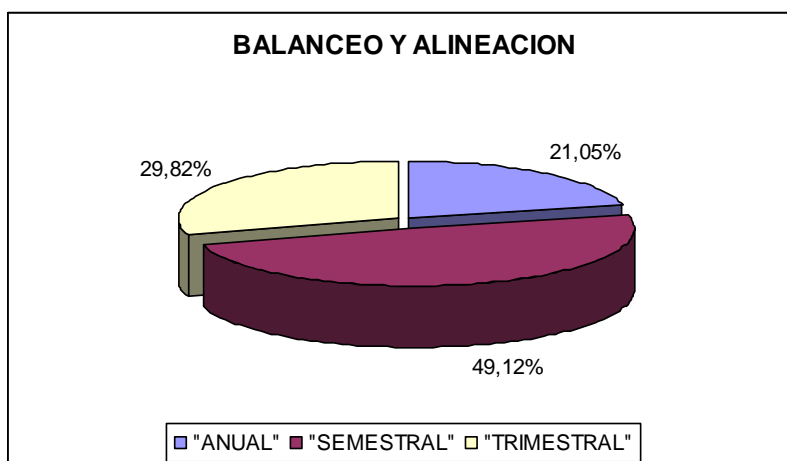
La mayoría de propietarios de los vehículos encuestados realizan cada seis meses un ABC de motor, en menor porcentaje lo realizan cada año así como en forma trimestral y en menor porcentaje en forma bimensual.

CAMBIO DE ACEITE		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"TRIMESTRAL"	42	73,68	73,68	73,68
	"BIMENSUAL"	10	17,54	17,54	91,23
	"MENSUAL"	5	8,77	8,77	100,00
	Total	57	100	100	



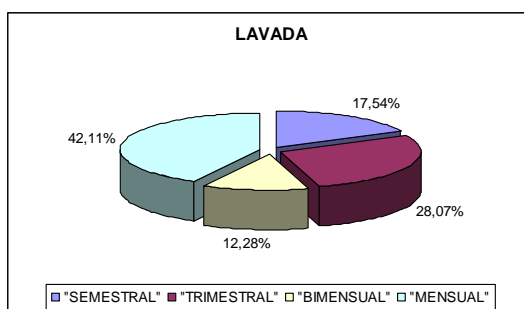
La mayoría de los encuestados realizan un cambio de aceite en forma trimestral, y en menor proporción en forma bimensual o mensual.

BALANCEO Y ALINEACION		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"ANUAL"	12	21,05	21,05	21,05
	"SEMESTRAL"	28	49,12	49,12	70,18
	"TRIMESTRAL"	17	29,82	29,82	100,00
	Total	57	100	100	



La gran mayoría de los encuestados realizan un balanceo y alineación de neumáticos en forma semestral, en un porcentaje considerable lo realizan en forma trimestral y anual.

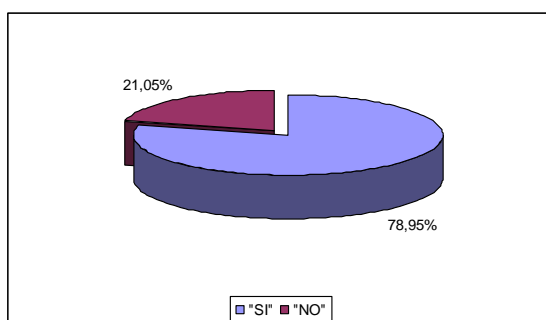
LAVADA ENGRASADA		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"SEMESTRAL"	10	17,54	17,54	17,54
	"TRIMESTRAL"	16	28,07	28,07	45,61
	"BIMENSUAL"	7	12,28	12,28	57,89
	"MENSUAL"	24	42,11	42,11	100,00
	Total	57	100	100	



La mayoría de los encuestados realizan el lavado de su vehículo en forma mensual, o trimestral en menor proporción lo realizan en forma semestral y muy pocos anualmente.

9.- ¿Estaría usted dispuesto a adquirir los servicios en una nueva empresa ubicada en la ciudad de Latacunga que brinde todos los servicios que usted necesita para el mantenimiento de su vehículo en un solo lugar?

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
Valido	"SI"	45	78,95	78,95	78,95
	"NO"	12	21,05	21,05	100,00
	Total	57	100	100	



La gran mayoría de los encuestados manifiestan que si adquirirían los servicios para el mantenimiento de su automóvil en un nuevo taller que brinde todos los servicios en un solo lugar muy pocos son los que no estarían dispuestos a adquirirlo.

## **Resultados de las encuestas a los talleres automotrices**

A continuación se elaborará un informe acerca de los datos que se obtuvieron con la entrevista realizada a los talleres automotrices ya que por el celo profesional que existe en nuestro medio no fue oportuno realizar encuestas para este sector, algunos propietarios no consideran oportuno el divulgar información de sus actividades y precios, sin embargo se logro obtener precios de servicios haciéndonos pasar como posibles clientes, algunos talleres amigos nos proporcionaron precios, los datos que se lograron obtener se encuentran registrados en un cuadro (Ver ANEXO 3).

Mediante las entrevistas a los propietarios de talleres también se determinó que:

- En promedio los talleres que brindan servicios de mecánica de patio ofrecen este tipo de servicios a todo tipo de marca de vehículos no son especializados en una solo marca.
- El precio promedio que cobran en diferentes servicios se encuentran detallados en la siguiente tabla:

**TABLA N° 4**

**Cuadro resumen de los precios en los talleres**

<b>RESUMEN DE LOS PRECIOS EN LOS TALLERES</b>						
<b>TIPO DE SERVICIO</b>	<b>ITEM</b>	<b>TRABAJOS QUE REALIZAN CON FRECUENCIA</b>	<b>PRECIO</b>	<b>CANTIDAD DE VEHÍCULOS/ DIA</b>	<b>SEMANAL</b>	<b>ANUAL</b>
<b>MECANICA DE PATIO</b>	1	ABC de motor a carburador	10	2	12	624
	2	ABC de motor a inyección	25	2	12	624
	3	ABC de frenos	8	3	18	936
	4	Arreglo de la suspensión y dirección	20		2	104
	5	Arreglo de la transmisión	45		1	52
	6	Cambio de embrague	30		3	156
	7	Reparación de motor	130		0,25	13
	8	Trabajos pequeños* VARIOS	<b>16/HORA</b>	4	24	1248
		<b>TOTAL</b>		<b>11</b>	<b>72</b>	<b>3757</b>
<b>ELECTRICIDAD Y AUTOTRONICA</b>	1	Arreglo de motor de arranque	7	3	18	936
	2	Arreglo del alternador	10	2	12	624
	3	Revisar batería	4	1	6	312
	4	Revisión de bobinas y cables de bujías	4	1	6	312
	5	Cambiar de platino	4	1	6	312
	6	Chequeo del sistema de luces	15	1	6	312
			<b>TOTAL</b>		<b>9</b>	<b>54</b>
		Precio promedio por hora otros trabajos	<b>15/HORA</b>			
<b>LUBRILAVADORA</b>	1	Lavado completo	14	3	18	936
	2	Lavado Express	6	6	36	1872
	3	Cambiar aceite y filtros del motor	2	8	48	2496
	4	Encerado y pulido	10	1	6	312
			<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>108</b>
<b>VULCANIZADORA</b>	1	Alineación y balanceo	16	8	48	2496
	2	Enllantaje	1	3	18	936
	3	Parchado	1,25	4	24	1248
	4	Reparación de neumáticos	10	1	6	312
		<b>TOTAL</b>		<b>16</b>	<b>96</b>	<b>4992</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>54</b>	<b>330,25</b>	<b>17173</b>

- Se pudo confirmar que los precios que cobran los concesionarios son altos pudimos obtener una pro forma de precios de Automotores de la Sierra que se encuentran en el (anexo 4), podemos observar que tienen un precio por lo menos un 30% mayor al que cobran los talleres tecnificados existentes.

## **INFORME GERENCIAL**

Para el estudio de mercado se realizaron encuestas a los propietarios de vehículos en la ciudad de Latacunga y a los propietarios de talleres de mantenimiento automotriz de similares características que brindan los servicios en ésta línea de negocio.

En la ciudad de Latacunga existen vehículos en su mayoría de las marcas Chevrolet y Mazda en menor proporciones vehículos de marca Fiat, Volkswagen, Toyota, Nissan, Hyundai y son vehículos que pertenecen a los años 90 en adelante, pocos vehículos de años menores a este.

El estudio determinó que la mayoría de los propietarios de vehículos están concientes que el vehículo periódicamente debe acudir a un taller para realizar mantenimiento preventivo como el cambio de aceite y filtro, ABC de motor chequeo del sistema de frenos, son pocos los que acuden con problemas de transmisión, suspensión y dirección en lo referente a la mecánica de patio así mismo son pocos los que acuden a un taller con problemas de la electricidad del automóvil.

La mayoría de personas que viven en la ciudad de Latacunga y que poseen vehículos no conocen de un taller que brinde un servicio automotriz completo y para adquirir estos servicios acuden a otras ciudades cercanas como Quito y Ambato.

Se determino también que en nuestra ciudad al no existir un taller que brinde un servicio completo los talleres se unen y un solo taller ofrece al cliente el servicio completo, este recepta el vehiculo y luego le envía a otro taller para que realice el



lavado y la vulcanizada si fuere el caso, pero al final el cliente retira su vehículo con un servicio completo es por esto que muchos encuestados mencionan conocer ciertos talleres que brinden un servicio completo pero al realizar las encuestas a los propietarios de talleres se identificó que existe alianza entre talleres con el afán de satisfacer las necesidades de los clientes, con esto se demuestra que el brindar un servicio completo en un solo lugar tendrá buena acogida.

Los talleres de mayor aceptación en el mercado en las diferentes áreas son Talleres Santamaría, Talleres Borja, Cemauto, Talleres Proaño, Automotores de la Sierra, Lubrilavadora Amigos del Transporte, Lubrilavadora Premiun Wash Car, lubricadora Car Wash, Lubrimotors, Semayari, Compullanta, Vulcanizadora Moreano, Sanorsa, muy pocos acuden a otros talleres.

Las personas que poseen vehículo en nuestra ciudad acuden en un porcentaje considerable a talleres ubicados fuera de la ciudad para recibir servicios automotrices, lo que significa que en nuestra ciudad no encuentran un lugar que logre satisfacer sus necesidades y expectativas.

La mayoría de los encuestados coinciden en que los factores mas importantes son la agilidad en el servicio, el precio, técnicos calificados, garantía en el servicio y repuestos y la tecnología que posea un taller y les gustaría además encontrar en un taller que brinde un servicio adicional de venta de repuestos y accesorios, el factor crédito no es determinante.

El propietario de un vehículo acude a un taller automotriz por lo menos 1 vez al año a realizar 1 ABC de motor; por lo menos 1 vez al año a un chequeo de frenos, transmisión y suspensión; 1 vez para adquirir servicios de electricidad y/o autotrónica; 3 veces al año a realizar un balanceo y/o alineación de neumáticos, y por lo menos 2 veces al año a lavar, engrasar, encerar y pulverizar su vehículo y 4 veces al año para un cambio de aceite como mínimo.

La gran mayoría de los encuestados manifiestan que si adquirirían los servicios para el mantenimiento de su automóvil en un nuevo taller que brinde todos los servicios en un solo lugar ya que en nuestra ciudad no pueden adquirir este servicio que se les ahorraría tiempo y dinero. Siempre y cuando sea un taller que les brinde confianza y garantía en el trabajo.

## **2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.<sup>7</sup>

El objetivo fundamental de realizar el análisis de la demanda, es determinar los factores que afectan el comportamiento de los usuarios de un servicio de mantenimiento automotriz. El análisis de la demanda se efectuará de acuerdo a las investigaciones realizadas en el mercado con la finalidad de obtener resultados confiables

### **2.4.1. Factores que afectan la demanda**

Cualquier tipo de servicio o producto que se desee brindar siempre tendrá factores que afectan de manera positiva o negativa a la demanda. Por esto que se necesita conocer que factores y en que grado afectaría al servicio que se desea brindar

A continuación se detallan los factores que pueden influir o afectar la demanda del servicio a prestar.

---

<sup>7</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 17

✓ **Necesidad del Servicio**

Este es uno de los principales factores que afecta la demanda ya que si existe una necesidad en la sociedad existirá la demanda, caso contrario nadie solicitará ni requerirá del mismo, y no tendría ningún objeto la creación de la empresa que oferte servicios automotrices.

Según el estudio de mercado se determinó que el 78.95% de las personas solicitan los servicios de una empresa de mantenimiento automotriz, es decir que si existe la necesidad de estos servicios en la ciudad de Latacunga.

✓ **Crecimiento del parque automotor**

Para tener mayor demanda en el mercado de las diferentes líneas de servicios es necesario que exista un crecimiento en cuanto al número de personas que posean vehículos al cual esta dirigido el proyecto.

✓ **Precio**

El precio es otro factor importante debido a que es determinado por la oferta y demanda, es decir que para poder competir y tener demanda, tiene que ver mucho el precio al que se oferta el servicio. Además el precio está estrechamente relacionado con la calidad ya que para brindar un buen precio el servicio debe ser de calidad.

✓ **Niveles de ingreso**

La determinación de la demanda está relacionada con la capacidad de pago de los usuarios.

### 2.4.2 Demanda Actual del Servicio

Se analizará la demanda actual del servicio en función del total de las personas que requieren los servicios de mantenimiento automotriz para su vehículo.

Según el estudio de mercado la demanda actual está constituida por los habitantes de la ciudad de Latacunga que poseen vehículos livianos que son 6877 debido a que siempre van a requerir algún servicio para el mantenimiento de su vehículo.

Dentro del servicio se ha considerado las áreas de mecánica de patio, electricidad y autotrónica, lubrilavadora y vulcanización, que son solicitados según las necesidades de las personas dependiendo del servicio.

### 2.4.3 Demanda Proyectada

Para realizar la proyección de la demanda se ha tomado en cuenta el comportamiento de los vehículos livianos matriculados en la ciudad de Latacunga durante los últimos 5 años, teniendo los siguientes datos:

**TABLA 5**

<b>Estadísticas anuales de vehículos livianos matriculados durante los últimos 5 años pertenecientes a la ciudad de Latacunga</b>		
<b>ITEM</b>	<b>AÑO</b>	<b>Nº Vehículos</b>
1	2001	4214
2	2002	4628
3	2003	5822
4	2004	6206
5	2005	6877

Fuente: Jefatura Provincial de Transito de Cotopaxi

E laborado Por: Paulina Changoluisa

La distribución de los datos históricos correspondientes los vehículos matriculados en la ciudad de Latacunga, presentan un grado de correlación de 0.98, el cual es considerado como un rango aceptable de correlación y por lo tanto tiene un grado de confiabilidad en la utilización de estos datos para proyectar la demanda del servicio propuesto en este proyecto. (Ver anexo 5)

Luego de obtener los datos históricos de los vehículos matriculados en años anteriores se obtuvo la proyección de los vehículos para los siguientes 5 años.

El método escogido para realizar esta proyección es el método de regresión lineal debido a que éste presenta el resultado más alto de correlación. El cuál presenta la siguiente ecuación:

$$y = a + bx$$

Donde:

y = Valor Proyectado

a = 3478

b =690

x = Año

Por lo que:

$$Y = 3478 + 690 X$$

**TABLA 6**  
**Proyección del número de vehículos**

Proyección del numero de vehículos		
ITEM	AÑO	N. VEHICULOS
6	2006	7618
7	2007	8308
8	2008	8998
9	2009	9688
10	2010	10378
11	2011	11068

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

Una vez obtenida la proyección vehicular para los próximos años se procede a calcular la demanda proyectada, tomando en cuenta el porcentaje de la demanda actual obtenida en la investigación de campo que es del 78.95 % del total de personas que poseen vehículos que estarían dispuestos a adquirir los servicios de una nueva empresa.

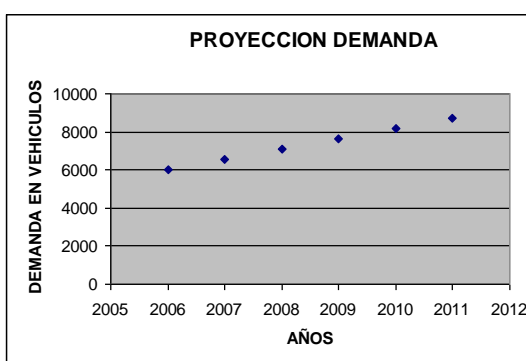
A continuación se presenta la tabla de la demanda proyectada para el presente proyecto:

**TABLA 7**

**Vehículos matriculados**

Vehículos matriculados		
ITEM	AÑO	Demanda Proyectada
0	2006	6014
1	2007	6559
2	2008	7104
3	2009	7649
4	2010	8193
5	2011	8738

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa



**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

## 2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes está dispuesto a poner a disposición del mercado.<sup>8</sup>

El análisis es de vital importancia ya que a través de la determinación del nivel de oferta, se puede determinar el grado en que el mercado está siendo satisfecho en sus necesidades y la existencia de una demanda insatisfecha que puede convertirse en oportunidades de desarrollo para este proyecto.

### 2.5.1 Factores que afectan la Oferta:

La oferta de un servicio de automotriz se ve afectada por las siguientes variables:

#### ✓ **Entidades Oferentes**

Es importante conocer la competencia, pues de nada sirve que exista una demanda insatisfecha de un producto o servicio, si no se tiene posibilidad alguna de asegurar una parte de la misma. Para evaluar este factor es necesario conocer el tipo de competidores que existe en el mercado.

Según el estudio de mercado existen empresas de Quito y Ambato que se dedican a brindar servicios de mantenimiento automotriz a los habitantes de la ciudad de Latacunga.

#### ✓ **Localización**

La localización es uno de los factores importantes que afecta la oferta, es decir que la localización permite ser conocido o no en el medio y así ofertar productos o servicios a los clientes.

---

<sup>8</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición.2001. Pág. 43

✓ **Capacidad instalada**

Conocer la capacidad instalada de los oferentes actuales, permite dimensionar la oferta actual, pues si una empresa tiene una capacidad instalada pequeña se hará difícil competir en el mercado, pero si una empresa tiene una capacidad instalada lo suficientemente grande podrá competir. Por lo tanto la capacidad instalada influye directamente en la competencia.

✓ **Calidad y precio de los oferentes**

La interacción entre oferta y demanda permite la diversidad de servicios y de diferente calidad y precio, por lo tanto la calidad es un factor importante, ya que el consumidor prefiere servicios de precios bajos y de buena calidad, por lo que las empresas siempre deben estar pendientes de ofrecer servicios de calidad y a precios accesibles al consumidor.

### **2.5.2 Oferta Actual**

Se analizará la oferta actual del servicio en función del total de empresas que se dedican a brindar el servicio de mantenimiento vehicular a personas que solicitan del mismo.

En la ciudad de Latacunga no existe empresas que oferten un servicio automotriz completo, pero cabe mencionar que existe oferta externa que es otorgada por empresas que se encuentran ubicadas en las ciudades de Quito y Ambato.

En la investigación de mercado se pudo determinar que todas las personas que poseen vehículos en la ciudad de Latacunga requieren los servicios de una empresa que brinde servicios automotrices de los cuales el 78.95 % equivalente a 6.014 personas que no encuentran un lugar que satisfaga sus necesidades y puedan encontrar en un solo lugar todos los servicios para el mantenimiento de su vehículo por lo que se considera un mercado insatisfecho.



De lo citado anteriormente, se establece que la oferta actual de servicios automotrices en todas las áreas esta representado por las empresas a las cuales las personas acuden para recibir el servicio considerando a todas como competencia por que están relacionadas con la línea de negocio que se pretende ofertar y que mediante información obtenida en el SRI en la ciudad de Latacunga existe una oferta actual de servicios de mantenimiento automotriz tecnificados de 28 empresas.

Cabe recalcar que en la ciudad existen algunas empresas que son artesanales las mismas que en el transcurso de los años no han alcanzado un desarrollo tecnológico acorde con las exigencias de los vehículos que existen en la actualidad por lo que no podría ser considerados como competencia directa.

### 2.5.3 Oferta proyectada

La proyección de la oferta se realiza mediante la oferta actual, como base, pues es el único dato que se dispone, se proyectará con la tasa de crecimiento que ha tenido la demanda histórica, ya que a medida que crece la demanda crece la oferta.

El método de la tasa de crecimiento tanto del promedio anual como global de una serie de datos históricos se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$TC = \sqrt[n-1]{\frac{UV}{VA}} - 1$$

Donde:

TC = Tasa de crecimiento

UV = Valor más cercano = 6014 número de vehículos

VA = Valor más antiguo = 4214 número de vehículos

n = Número de años o períodos = 5

$$TC = \sqrt[5]{\frac{6014}{4214}} - 1$$

TC = 9.3 %

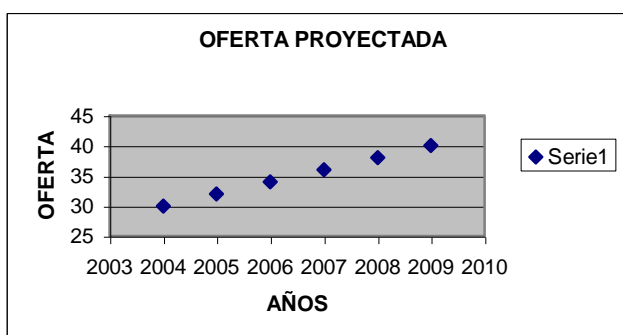
Una vez obtenida la tasa de crecimiento de 9.3 % y tomando en cuenta la oferta actual del servicio de 28 como base para el cálculo se procede a calcular la oferta proyectada de la siguiente manera:

**TABLA 8**  
**Oferta proyectada**

Oferta proyectada		
ITEN	AÑOS	N. Empresas
0	2006	28
1	2007	30
2	2008	32
3	2009	34
4	2010	36
5	2009	38

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

**GRÁFICO 6**



Elaborado Por: Paulina Changoluisa

Se determinó que en la ciudad de Latacunga existen 28 empresas que se dedican a brindar los servicios de mantenimiento automotriz, en una encuesta realizada a 12 talleres se determinó que mensualmente atienden a 112 vehículos lo que da un valor anual de 1.344 vehículos, este valor multiplicado por 28 talleres

existentes da un valor total de 37632 vehículos anuales, de los datos obtenidos de la encuesta el dueño de un vehículo acude a un taller por lo menos 10 veces al año, de esto se deduce que la demanda actual es de 3.763 vehículos al año.

## 2.6 ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA INSATISFECHA.

Se llama demanda insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros.<sup>9</sup>

La demanda insatisfecha es por la falta de empresas que oferten servicios similares en la ciudad, ya que las pocas empresas que existen no cubren la demanda insatisfecha.

La diferencia entre los datos de la proyección de la demanda y la proyección de la oferta, son cifras con las que se obtienen la proyección de la demanda potencial insatisfecha, obteniendo los siguientes datos:

**TABLA 9**  
**Demanda insatisfecha proyectada**

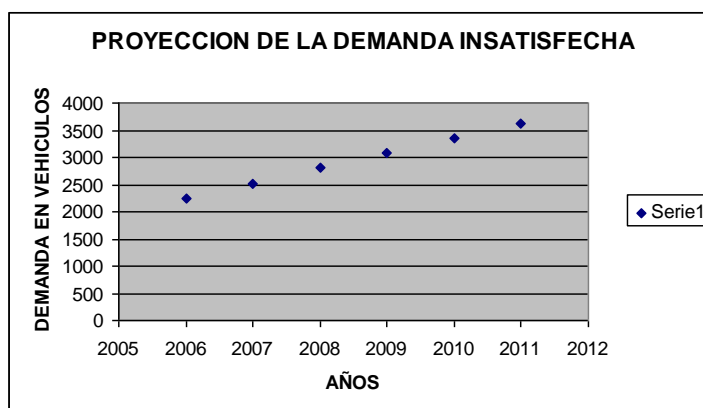
<b>DEMANDA INSATISFECHA PROYECTADA</b>				
<b>ITEM</b>	<b>AÑO</b>	<b>Demanda Proyectada</b>	<b>Oferta Potencial Proyectada</b>	<b>Demanda Potencial Insatisfecha</b>
0	2006	6014	3763	2251
1	2007	6559	4032	2527
2	2008	7104	4301	2803
3	2009	7649	4570	3079
4	2010	8193	4838	3355
5	2011	8738	5107	3631

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

---

<sup>9</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 46

**GRÁFICO 7**



### 2.6.1 Evaluación de la Demanda Insatisfecha

Luego de haber obtenido la demanda insatisfecha del servicio, se procede a obtener la demanda insatisfecha por línea de servicio, de acuerdo con los porcentajes de aceptación obtenidos en el estudio de mercado el 100% de los encuestados realizan para el mantenimiento de su vehículo un ABC de frenos, un cambio de aceite, lavado y lubricación de su vehículo; el 98.25 % realizan una alineación y balanceo de neumáticos en un 85.96% realizan arreglo, chequeo de frenos y en menor porcentaje realizan arreglo de la suspensión, la dirección, la transmisión y según la frecuencia de servicio.

El 42.11 % de los encuestados acuden a un taller a realizar un ABC de motor semestralmente, el 29.82% en forma anual, en un 24.56 % en forma trimestral y en menor porcentaje en forma bimensual.

El 73.68% de los encuestados realizan un cambio de aceite en forma trimestral, el 17.54% en forma bimensual y un 8.77 % en forma mensual.

El 49.12 % de los encuestados realizan un balanceo y alineación de neumáticos en forma semestral, un 29.82 % en forma trimestral y un 21.05 % en forma anual.

El 42.11% de los encuestados realizan el lavado de su vehículo en forma mensual, el 28.07 % en forma trimestral, el 17.54% en forma semestral y tan solo el 12.28% en forma anual

Con todos esos datos se puede determinar que el propietario de un vehículo acude a un taller automotriz por lo menos 1 vez al año a realizar 1 ABC de motor; por lo menos 1 vez al año a un chequeo de frenos, transmisión y suspensión; 1 vez para adquirir servicios de electricidad y/o autotrónica;; 4 veces al año a realizar un balanceo y/o alineación de neumáticos, y por lo menos 2 veces al año a lavar, engrasar, encerar y pulverizar su vehículo y 4 veces al año para un cambio de aceite como mínimo.

**TABLA 10**  
**Demanda insatisfecha por línea de servicio**

<b>DEMANDA INSATISFECHA POR LÍNEA DE SERVICIO</b>					
<b>ITEM</b>	<b>AÑO</b>	<b>Mecánica de Patio</b>	<b>Electricidad y Autotrónica</b>	<b>Lubrilavadora</b>	<b>Vulcanizadora</b>
0	2006	6723	2251	13506	9004
1	2007	7581	2527	15162	10108
2	2008	8409	2803	16818	11212
3	2009	9237	3079	18474	12316
4	2010	10065	3355	20130	13420
5	2011	10893	3631	21786	14524

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

### 2.6.2 Demanda que será captada por la nueva unidad productiva

Después de haber determinado que existe demanda insatisfecha según el estudio de mercado, se determinará el porcentaje que se tomara en consideración para captar la demanda insatisfecha.

Para este proyecto se ha determinado que se captará de acuerdo a la aceptación que tuvo las diferentes líneas de servicios en el estudio de mercado, todos los propietarios de vehículos adquieren frecuentemente los servicios en todas las áreas para el mantenimiento de su vehículo, en las áreas de mecánica de patio, electricidad y autotrónica, lubrilavadora y vulcanización, por lo que en un escenario conservador se pretende captar al 40% de la demanda insatisfecha, considerando la carencia de la oferta de este tipo de servicios en la ciudad de Latacunga especialmente en el brindar un servicio completo que abarca todas las áreas en un solo lugar, en el estudio de mercado la mayoría de propietarios de vehículos manifestaron que adquirirían este servicio puesto que se les ahorrara tiempo y si se les brinda la confianza y garantía necesarias podrían dejar su vehículo por algunas horas y luego retirar ya una vez que a su vehículo se le haya dado el mantenimiento completo.

La demanda insatisfecha por línea de negocio será:

**TABLA 11**

**Demanda insatisfecha por línea de servicio que será captada en número de trabajos**

DEMANDA INSATISFECHA POR LÍNEA DE SERVICIO QUE SERA CAPTADA EN NUMERO DE TRABAJOS						
ITEM	AÑO	Mecánica	Electricidad	Lubrilavadora	Vulcanizadora	TOTAL
		de Patio	y Autotrónica			
0	2006	2689	900	5402	3602	12593
1	2007	3032	1011	6065	4043	14151
2	2008	3364	1121	6727	4485	15697
3	2009	3695	1232	7390	4926	17243
4	2010	4026	1342	8052	5368	18788
5	2011	4357	1452	8714	5810	20333

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

## 2.7 ANALISIS DE PRECIOS

El precio es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio.<sup>10</sup>

En el estudio de mercado se identifico que los propietarios de vehículos no destinan un rubro fijo para el mantenimiento de su vehículo sino mas bien tratan de gastar lo extremadamente necesario, por lo cual este proyecto pone atención al costo de operación y al precio que cobran las empresas que brindan este tipo de servicio.

El análisis de los precios de mano de obra se realiza tomando como referencia los precios establecidos por los talleres y concesionarios de similares características al propuesto por el proyecto en cada unos de las áreas de servicio, además para estimar el precio de un servicio determinado de los que se ofrece, se lo establece con relación a la expansión y cobertura que involucra el proyecto. El mismo que estará dentro del margen aceptable con relación a la competencia.

Considerando los resultados que se obtuvo en la encuesta efectuada a empresas son diversos los rangos en los que se manejan en el mercado, entre las diferentes líneas de servicios.

La mayoría de talleres tienen como política para el cobro de sus honorarios precios establecidos por trabajo, este precio se determina en base al esfuerzo y tiempo que el operario necesite para realizarlo.

En la siguiente tabla se puede apreciar los costos por mano de obra que cobran en promedio los talleres en nuestra ciudad.

---

<sup>10</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 48

**TABLA 12**  
**Lista de precios promedio de los talleres existentes**

<b>LISTA DE PRECIOS PROMEDIO DE LOS TALLERES EXISTENTES</b>		
<b>TRABAJOS A REALIZAR</b>	<b>HORAS</b>	<b>DOLARES</b>
CAMBIO DE ACEITE Y FILTRO	0,18	2
CAMBIO DE ACEITE DE LA TRANSMISION	0,37	4
CAMBIO DE PASTILLAS O ZAPATAS	1,1	15
CAMBIO DE BANDAS DE DISTRIBUCION	2,2	25
REGULACION DE EMBRAGUE	0,31	5
CAMBIO DE TERMINALES DE LA DIRECCION	2	8
ABC DE MOTOR	2	18
LAVADA ENGRASADA	1,3	8
ALIEACION TOTAL	0,3	9
BALANCEO C/ RUEDA	0,15	2
LIMPIEZA DE INYECTORES	1	15
ABC FRENOS	0,3	8

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

Con esta tabla podemos deducir que la mayoría de talleres tienen precios establecidos para cada área, que se analizan a continuación:

El propietario de un vehículo realiza por lo menos 1 vez al año un ABC que cuesta 20 dólares, chequeo de frenos mínimo 8 dólares, 2 dólares por cada llanta, 1alineacion 9 dólares, 2 balanceadas 6 dólares, cambio de aceite 8 dólares , y lavada 16 dólares, un chequeo de alternador o arranque 10 dólares y 10 dólares mas en varios.



## **2.8 Comercialización o Marketing Mix**

Se puede definir al marketing mix como el uso selectivo de las diferentes variables de marketing para alcanzar los objetivos empresariales.

Mediante los diferentes comportamientos que tienen tanto los oferentes como los demandantes, se podrá establecer un correcto método de comercialización, en donde se establece las diversas condiciones a tomar en cuenta para realizar una venta.

Es por esto que se plantean diversas estrategias de servicio, precios, plaza y promoción.

### **2.8.1 Estrategia de Servicio**

La estrategia del Servicio, comúnmente llamada del Producto, es una de las más importantes dentro de la mezcla de mercadotecnia, ya que estos productos fracasarán si no satisfacen los deseos y necesidades de los usuarios.<sup>29</sup>

Las principales estrategias empleadas por TECNICENTRO MOREANO & HIJOS Cía. Ltda.; para brindar un buen servicio son consideradas en base a los resultados obtenidos en el estudio de mercado donde los posibles clientes esperan que el servicio sea considerado de acuerdo a los siguientes parámetros como es: la eficiencia, calidad, responsabilidad, accesibilidad, seguridad, de tal manera que se convierta en una de las mejores empresas que presten este tipo de servicio.

- ✓ Una de las estrategias es la expansión de la mezcla de servicios, donde se puede aumentar el servicio al incrementar el número de líneas las mismas que pueden relacionarse con la línea de servicio principal, en este caso se ha considerado necesario disponer de cuatro líneas de servicios

---

<sup>29</sup> FISHER, Laura, Mercadotecnia, Editorial McGraw-Hill, Segunda Edición, 2001. Pág. 118

como es la mecánica de patio, electricidad y autotrónica, lubrilavadora y vulcanizadora, las mismas que se relacionan o se encuentran dentro de los servicios que se requiere para el mantenimiento del automóvil y el cliente puede acceder a uno o varios servicios dependiendo de las necesidades que este tenga.

- ✓ Atención personalizada y directa a cada uno de los clientes demostrando confianza e interés en el cumplimiento del trabajo para cumplir y/o exceder las expectativas del mismo.
- ✓ Otorgar capacitación al personal en el servicio al cliente con la finalidad de brindarle el trato que se merece y hacerle sentir que es importante para la empresa.
- ✓ Entregar el servicio en el tiempo y momento acordado demostrando responsabilidad y seguridad en el cumplimiento del trabajo.
- ✓ Garantizar los repuestos que fueran cambiados dentro de las instalaciones del taller.
- ✓ Cumplir con los tiempos de entrega del vehículo.
- ✓ Como cortesía del taller se regalara al cliente un aditivo para el motor, la limpieza de la carrocería y habitáculo del vehículo.
- ✓ Lavar siempre los vehículos (una manguereada que solo limpie superficialmente al vehículo).

### **2.8.2 Estrategias de Precio**

La clave para determinar los precios de un servicio es entender el valor que los consumidores perciben en el, dicho valor es el resultados de las percepciones de los consumidores acerca de la satisfacción total que el servicio proporciona, partiendo del total del conjunto de beneficios.<sup>30</sup>

Considerando que el precio por la prestación del servicio no sufre ningún tipo de incremento ya que no tiene un proceso de distribución muy complejo, sino más bien es directo, la empresa buscará en lo posible, mantener un margen de utilidad aceptable. Por lo que es necesario considerar las siguientes estrategias para otorgar un servicio de calidad.

- ✓ Se establecerá el precio tope para las cuatro líneas de servicio, en base al estudio de mercado.
- ✓ Los precios se incrementarán anualmente en un 5% dependiendo del tipo de servicio, se realizarán los respectivos descuentos.

### **2.8.3 Estrategia de Plaza**

Las estrategias de plaza comprenden la manera de hacer llegar los productos o servicios de los fabricantes a los consumidores finales o usuarios finales.<sup>31</sup>

Por el tipo de servicio a otorgar la única manera es incentivar al cliente a que adquiera los servicios. Haciéndole conocer los beneficios de encontrar todos los servicios que necesita para el mantenimiento de su vehículo en un solo lugar, de tal manera que se convierta en una de las mejores empresas que presten este tipo de servicio.

---

<sup>30</sup> FISHER, Laura, Mercadotecnia, Editorial McGraw-Hill, Segunda Edición, 2001. Pág. 172

<sup>31</sup> FISHER, Laura, Mercadotecnia, Editorial McGraw-Hill, Segunda Edición, 2001. Pág. 208

#### 2.8.4 Estrategia de Promoción

Los elementos más importantes que se incluyen en la estrategia promocional dentro de una organización comercial, industrial o de servicios son: la publicidad, ventas personales, envase y empaque, promoción de ventas.<sup>32</sup>

La empresa recurrirá una estrategia promocional de publicidad, la misma que se considera como una forma pagada de comunicación impersonal, pero mediante la cual se dará a conocer los servicios que prestará la organización.

- ✓ Para promocionar el servicio se adquirirá a la promoción a través de los medios de comunicación de la ciudad, radio, televisión y prensa.
- ✓ Para promocionar el servicio se introducirá mostrando sus beneficios, con la intención de generar un grado de importancia en el cliente motivándolo a adquirirlo. Al mismo tiempo es interesante para el cliente conocer las ventajas de los servicios que oferta la empresa, el mismo que se realizará a través de las visitas personales y en los medios de publicidad mencionados anteriormente.
- ✓ Se requiere posicionar la marca, es decir el nombre de la compañía haciéndola reconocida en el mercado. Para esto se diseñará un logotipo de la compañía y al mismo tiempo tendrá un slogan que identifique lo mejor de la empresa, mediante la publicidad en la televisión y la prensa.
- ✓ Elaborar hojas volantes, trípticos para ser entregados en los almacenes de repuestos.
- ✓ Hacer stickers con el nombre, dirección, teléfono del taller para ser pegados en los vehículos.

---

<sup>32</sup> FISHER, Laura, Mercadotecnia, Editorial McGraw-Hill, Segunda Edición, 2001. Pág. 250

- ✓ Impulsar los servicios adicionales con carteles y propagandas de tamaño lo suficientemente visible así como también mencionarlo antes o durante la prestación de un servicio para dar mayor interés y satisfacción al cliente.
- ✓ Realizar frecuentes promociones atractivas como una revisión total del vehículo (se podrá llamar chequeo Express en el cual contemplara una revisión de líquidos: de freno, embregue, dirección; niveles de agua de plumas y radiador, estados de luces y direccionales) además se puede dar un servicio gratuito de inspección visual del estado de frenos con lo cual al detectar daño se lo podrá asistir con un servicio extra de reparación en cualquier caso anterior.

### **2.8.5 Estrategias de crecimiento**

El taller tiene varios objetivos a ser cumplidos a corto, mediano y largo plazo, para la ejecución de los mismos se ha planteado como estrategia de crecimiento la siguiente;

#### **Primer año**

Este año el taller arranca con un buena imagen corporativa, haciéndose conocer a toda la ciudadanía de la ciudad de Latacunga así como a las empresas públicas y privadas del sector, para esto se elaboran carpetas de presentación en donde se especifican la visión, misión, la infraestructura, y los servicios con los que el taller cuenta, éstas serán entregadas de forma personal, vía correo, o correo electrónico a los jefes de mantenimiento de cada una de las instituciones para establecer una relación comercial.

El taller cuenta con la infraestructura y herramienta necesaria para atender el 40% de la demanda insatisfecha, sin descuidar a las empresas con las que actualmente trabaja, de esta manera se pretende que al finaliza el 2007 el taller haya crecido un 8% en activos y tenga un 25% en ganancias netas.

Se buscarán instituciones como el SECAP y otras para mantener a nuestros operarios capacitados buscar convenios con los proveedores para capacitaciones.

### **Segundo - quinto año**

Para lograr que del 10% al 15% de las empresas del sector trabajen con el taller se mantendrán negociaciones en las que se especifiquen los puntos a convenir de la relación comercial.

Paralelamente con las negociaciones el personal será capacitado periódicamente para contar con mano de obra calificada en las nuevas innovaciones que día a día se presentan en los vehículos, tanto en mecánica, electricidad y autotrónica.

Para atender del 50% al 60% de la demanda insatisfecha se compraran equipos, maquinas y herramientas que faciliten el trabajo del técnico automotriz logrando una optimización del tiempo, recursos y mano de obra obteniendo con esto un crecimiento en activos del 10% y en ganancias netas de otro 10%, para esto se incrementaran nuevos servicios como el de recepción y entrega del vehículo puerta a puerta, o auxilio mecánico las 24 horas del día dentro de la ciudad entre otros.

### **Sexto año en adelante**

Para consolidar al taller como uno de los mejores de la ciudad se deben cumplir anualmente los objetivos establecidos a corto y mediano plazo, de esta forma se alcanzará a atender un 50% de la demanda insatisfecha de la ciudad de Latacunga.

En el año 2012 el "TECNICENTRO DE SERVICIOS AUTOMOTRICES MOREANO & HIJOS" realizará un estudio de mercado de Saquisilí y Salcedo para determinar la mejor ubicación de los nuevos establecimientos y empezar con la construcción de cada uno de ellos en los diferentes cantones.

## **CAPITULO III**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

En este capítulo se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir<sup>11</sup>. Mediante este análisis se obtendrá la información económica para la ejecución del presente proyecto

El Estudio Técnico nos permitirá determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles.

#### **OBJETIVO DEL ESTUDIO TÉCNICO**

- Efectuar el estudio técnico para determinar el tamaño óptimo, la localización optima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para otorgar el servicio.

#### **3.1 TAMAÑO**

El tamaño de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año.<sup>12</sup>

Definir lo que comprende el tamaño del proyecto, es de vital importancia para poder determinar el monto de inversión y costos que involucran el estudio técnico.

---

<sup>11</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 84

<sup>62</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 84

La capacidad instalada para el presente proyecto de acuerdo al estudio de mercado y tomando en consideración las líneas de servicio se muestran en la capacidad de venta.

### **3.1.1 Factores determinantes del proyecto**

Para definir el tamaño del proyecto se estudia los factores que influyen en la decisión del tamaño, los procedimientos y los criterios para buscar optimización, considerando los siguientes factores:

- El mercado
- Disponibilidad de recursos financieros
- Disponibilidad de mano de obra
- Definición de capacidad de venta

#### **3.1.1.1 El mercado**

El elemento de juicio más importante para determinar el tamaño del proyecto es la cuantía de la demanda. En el estudio de mercado se determinó la existencia de la demanda insatisfecha de servicios de mantenimiento automotriz en la ciudad de Latacunga y en los lugares aledaños, la misma que comprende un total de 2527 vehículos para el primer año. El presente proyecto cubrirá el 40% de dicha demanda.

#### **3.1.1.2 Disponibilidad de recursos financieros**

Los recursos financieros constituyen un factor limitante para un proyecto, por tanto es necesario contar con fuentes de financiamiento interno y externos, para que la empresa pueda iniciar sus actividades.



El financiamiento está relacionado con los recursos económicos que otorgan las instituciones bancarias cuyo requisito básico para que una persona natural o jurídica acceda a un crédito es su capacidad de pago.

Actualmente las instituciones bancarias otorgan créditos con tasas de interés que oscilan entre el 12 y el 16%. Para el caso de créditos prendarios otorgan entre el 60 y el 70% del valor de los bienes muebles puestos en garantía, el préstamo podrá ser adquirido en sociedades bancarias como el Banco del Pichincha, Banco del Austro, Cooperativa el Sagrario y Cooperativa Cacpeco S.A.

A demás será importante contar con socios que tengan la posibilidad de aportar capital para financiar el proyecto.

Las fuentes de financiamiento externas e internas permitirán cubrir con el financiamiento total que el proyecto requiere.

El presente proyecto será cubierto el 73% con capital propio, y el 27% mediante un préstamo, condicionalmente este es el porcentaje aceptable al cual se puede acceder, el préstamo se realizará a una de las instituciones financieras antes mencionadas.

### **3.1.1.3 Disponibilidad de Recurso Humano**

La disponibilidad de mano de obra o recurso humano es un factor considerable en el tamaño del proyecto, pues es importante disponer de personas adecuadas e idóneas para el normal cumplimiento de las actividades.

La empresa se dedicará a brindar servicios automotrices en todas sus áreas, para lo cual es necesario contar con mano de obra calificada, personal especializado en el área, a fin de brindar un servicio de óptima calidad. A pesar de que la migración constituye un factor crítico en la fuerza laboral a nivel nacional, dicho fenómeno no repercute en la situación laboral de la ciudad de Latacunga ni en la ejecución del presente proyecto que necesita emplear a poco personal. Según el

censo del INEC del Ecuador en el año 2001 la disponibilidad de mano de obra en la ciudad de Latacunga es de 58.884.

Se constituye parte de disponibilidad de mano de obra que requiere laborar con la empresa, al personal profesional. Para tener la accesibilidad y disponibilidad de este tipo de personal, se debe tomar una base de datos conformada por listas referenciales de profesionales especializados en área que se requiere, además un factor importante que debe ser considerado es que nuestra Universidad ofrece profesionales en el área de la línea de negocio que se pretende ofertar constituyendo en una fortaleza para la empresa el contar con profesionales de excelencia que brinden una garantía para el cliente, la selección se realizará por solicitud de carpetas de personal seleccionado mediante convocatoria con la finalidad de tener disponibilidad el momento exacto y de la persona correcta.

#### **3.1.1.4 Definición de capacidad de venta**

Para determinar el tamaño óptimo del taller se considera importante realizar un breve análisis de la demanda del servicio, la oferta del sector y la segmentación del mercado.

##### **✓ Demanda**

En la ciudad de Latacunga existe una demanda total de 13.331 personas que poseen vehículos que solicitan las diferentes líneas de servicios de mantenimiento automotriz para el primer año.

##### **✓ Oferta**

Actualmente las empresas que forman parte de la competencia, según el estudio de mercado son 28, cabe recalcar que es una oferta que brindan uno de los servicios que se ponen a disposición ya que en la ciudad no existen empresas que oferten servicios de características similares con un servicio completo.

✓ **Segmento**

El servicio está enfocado a todas las personas que viven en la ciudad de Latacunga que poseen vehículos livianos. Dicho segmento alcanza un total de 6.877 vehículos.

En base al análisis de los factores determinantes en el tamaño del proyecto; la demanda, la oferta y el segmento se considera óptimo captar una porción de acuerdo al estudio de mercado, considerando las siguientes líneas de servicios; seguidamente se presenta el tamaño óptimo y/o la capacidad de venta:

**TABLA 13**  
**CAPACIDAD DE VENTA**

CAPACIDAD DE VENTA						
ITEM	AÑO	Mecánica	Electricidad	Lubrilavadora	Vulcanizadora	TOTAL
		de Patio	y Autotrónica			
0	2006	2689	900	5402	2701	11693
1	2007	3032	1011	6065	3032	13140
2	2008	3364	1121	6727	3364	14576
3	2009	3695	1232	7390	3695	16011
4	2010	4026	1342	8052	4026	17446
5	2011	4357	1452	8714	4357	18881

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

**TABLA 14**  
**CAPACIDAD DE VENTA POR DIA**

CAPACIDAD DE VENTA POR DIA						
ITEM	AÑO	Mecánica	Electricidad	Lubrilavadora	Vulcanizadora	TOTAL
		de Patio	y Autotrónica			
0	2006	7	3	15	8	32
1	2007	8	3	17	8	37
2	2008	9	3	19	9	40
3	2009	10	3	21	10	44
4	2010	11	4	22	11	48
5	2011	12	4	24	12	52

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

La capacidad de venta o instalada en cuanto a la ejecución de mecánica de patio, se estima realizar 7 trabajos de este tipo diarios.

En cuanto a la ejecución de servicios de electricidad y autotrónica, se estima realizar mínimo 3 trabajos diarios.

La capacidad en cuanto a servicios de lubrilavadora, se estima realizar 14 trabajos de lavado, engrasado, pulverizado y cambios de aceite al día.

La capacidad en cuanto a servicios de vulcanización, se estima realizar 8 trabajos entre alineación y balanceo sin contar con otros pequeños trabajos que se brindará dentro de ésta área como enllantaje, parchado y reparación de llantas.

La capacidad de venta mencionada anteriormente es para el primer año y para los próximos años se incrementará en las tres líneas de servicio como se puede contemplar en la tabla 14.

Los datos considerados a diario en un escenario conservador puesto que los demás talleres tiene un promedio diario mucho mas alto, sin embargo por la calidad de servicio que se pretende brindar y por ser un servicio completo el tiempo puede estar limitado a un numero menor de vehículos al día.

### **3.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El estudio de la localización consiste en identificar y analizar las variables denominadas fuerzas locacionales orientadas en dos aspectos que corresponden a la macro localización y a la micro localización con el objeto de buscar la ubicación que genere los máximos beneficios o en su defecto el menor costo

### 3.2.1. Macro Localización

La ubicación del “TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO E HIJOS” será dentro de la región sierra en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Ignacio Flores como se puede observar en el siguiente mapa:

**COTOPAXI – LATACUNGA**



GRÁFICO 11

### Justificación

Se ha considerado la realización del presente proyecto en la ciudad de Latacunga por ser la capital de la provincia. Constituyéndose en el centro de actividad comercial, industrial y de servicios donde además por ser nuestra ciudad un paso obligatorio de circulación de norte a sur del país por lo que existen constantemente vehículos en tránsito.

La ciudad de Latacunga no dispone de una empresa similar, razón por la que las personas se ven obligadas a solicitar servicios de mantenimiento completo de su

automóvil a entidades ubicadas en otras ciudades o a su vez las empresas han tenido que unirse entre si mediante acuerdos para poder brindar al cliente un servicio completo.

### **3.2.2. Micro Localización**

La localización del taller, puede ubicarse en las afueras de la ciudad, por ser este el área comercial en expansión y desarrollo con facilidades de atención y acceso puesto que el centro de la misma se ha convertido en un lugar para comercialización y mas no para prestación de servicios de esta categoría por falta de lugares con amplio espacio, teniendo las siguientes opciones.

- Sector norte (comprendido entre puente marco Aurelio subía hasta san Agustín) (Alterativa uno)
- Sector Oeste (comprendido entre Av. Cotopaxi hasta gasolinera sultana del Cotopaxi) (Alterativa dos)
- Sector Sur (comprendido entre Av. Atahualpa hasta gasolinera el triangulo) (Alterativa tres)

#### **3.2.2.1. Criterios de Selección de Alternativas**

Para determinar la selección óptima de la ubicación de la empresa se considera necesario realizar un breve análisis considerando los siguientes criterios mencionados a continuación:

##### **Cercanía del mercado**

La ubicación de la empresa es estratégica, parte de empresas consideradas como potenciales para nuestro mercado, se encuentran en la ciudad de Latacunga y al

encontrarse en el centro de la ciudad permitirá que nuestros clientes tengan una mayor accesibilidad a la prestación del servicio también se considera la capacidad de adquirir por parte de los clientes los repuestos necesarios para cualquier reparación.

### **Costos de arriendo**

Este es uno de los principales factores para la selección de la mejor alternativa, el mismo que debe ser económico sin descuidar la infraestructura que esta tenga.

### **Disponibilidad de Mano de Obra**

El recurso humano es un factor dominante en el proyecto es por ello necesario contar con personal en el momento exacto y la persona correcta para desenvolverse en las actividades a realizarse.

Este criterio tiene una calificación igual para todas las alternativas, ya que el personal calificado que se necesita para el proyecto son personas radicadas en la ciudad de Latacunga. Es por esto que se dio un puntaje de igual a cada una.

### **Disponibilidad de adquirir el terreno**

Los accionistas pueden contar con posibilidades de acceder a adquirir un lote de terreno con mayores facilidades en determinado sector lo que se constituirá en un factor importante al momento de la elección. En la alternativa tres los socios poseen mayores oportunidades de escoger un terreno por cuanto es un sector que esta siendo habitado demostrando un crecimiento permanente, lo que no ocurre con las demás alternativas.

### **Disponibilidad de los servicios básicos**

El edificio donde se localizará la empresa debe contar con servicio de luz eléctrica, agua potable y teléfono, los mismos que son indispensables para el desarrollo de las actividades de la empresa.

Este factor es de menor influencia para la toma de decisión del lugar correcto para la ubicación de la oficina, ya que todas las alternativas de selección, disponen en iguales condiciones de los servicios básicos, es por esta razón que el puntaje es igual para todas las alternativas.

### **Transporte**

La ciudad de Latacunga cuenta con el servicio de transporte urbano, los mismos que recorren las principales avenidas y calles de la ciudad.

En todas las alternativas existe el servicio de transporte por lo que a todas las alternativas de les asignara el mismo peso.

### **Estructura impositiva y/o legal**

Este factor sin ser menos importante debe calificar para la selección de la ubicación de la oficina de la empresa incluso por la cercanía a las instituciones donde se deben realizar los trámites legales para la constitución de la empresa, a demás de diversos pagos hacia las instituciones del sector público y privado.

#### **3.2.2.2. Matriz Locacional**

Mediante la utilización del método cualitativo por puntos, se define los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso



relativo, sobre la base de una suma igual a uno, depende fuertemente del criterio y experiencia del evaluador.<sup>13</sup>

Para ello se asigna un peso a cada factor para indicar su importancia, deben sumar 100% y son establecidos de acuerdo a la subjetividad del investigador.

Posteriormente se asigna una escala de calificación del 1 al 10 a cada factor; donde 1 es la mínima calificación y 10 es la máxima calificación; se multiplica la escala por el peso asignado. Finalmente se suma la puntuación y se elige la máxima puntuación.

A continuación se presenta la matriz de localización, la que ha sido elaborada en base a las tres alternativas mencionadas con anterioridad.

**TABLA 15**  
**MATRIZ LOCACIONAL**

TABLA 14: MATRIZ LOCACIONAL							
FACTOR	PESO	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2		ALTERNATIVA 3	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Cercanía Mercado	0,25	5	1.25	5	1.25	5	1.25
Costo de Arriendo	0,1	8	0.8	6	0.6	8	0.8
Disponibilidad de Mano de Obra	0,15	7	1,05	7	1,05	7	1,05
Disponibilidad de adquirir el terreno	0,2	4	0,8	4	0,8	9	1.8
Disponibilidad de Servicios Básicos	0,1	8	0,8	8	0,8	8	0,8
Transporte	0,1	8	0.8	8	0,8	8	0.8
Estructura Impositiva y Legal	0,1	6	0,6	6	0.6	6	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2.85</b>		<b>2.45</b>		<b>5.25</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

<sup>13</sup> SAPAG, Nassir, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw Hill, Tercera Edición. 2001  
Pág. 190

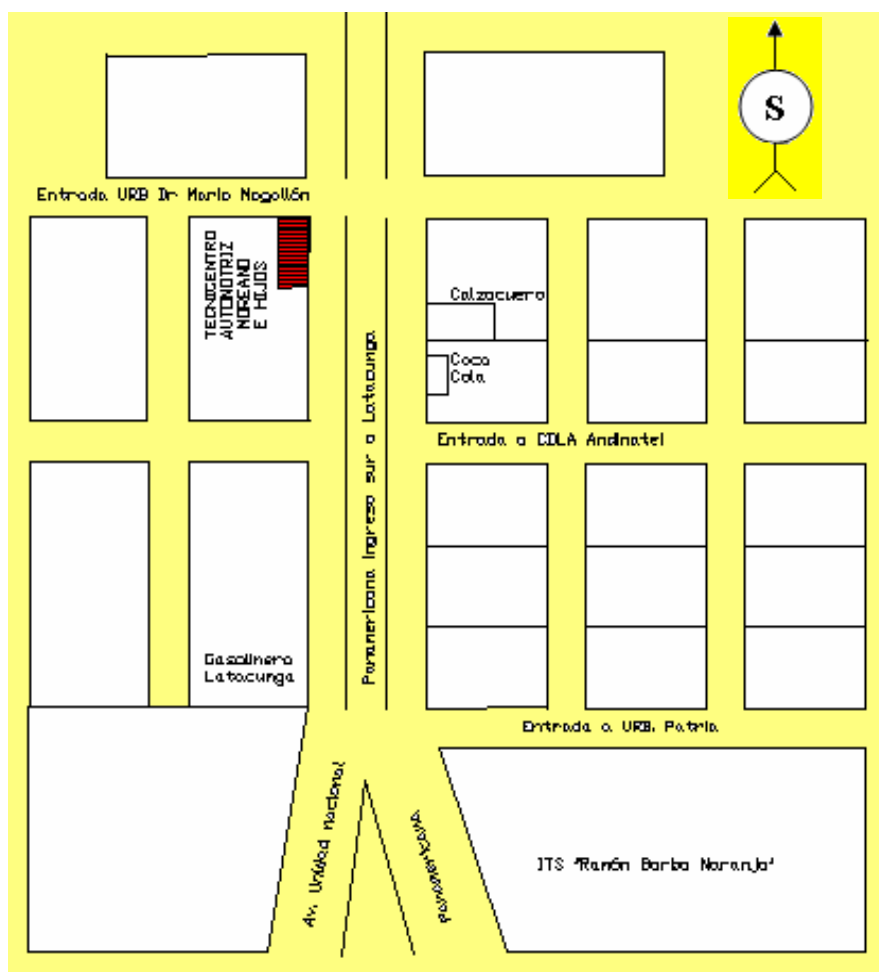
### 3.2.2.3. Selección de la Alternativa óptima

De acuerdo a la matriz de localización la puntuación más alta la obtuvo la tercera alternativa, de tal forma que la empresa estará ubicada al sur de la ciudad de Latacunga comprendido entre Av. Atahualpa hasta gasolinera el triángulo, lugar

estratégico para la localización de la empresa por encontrarse en una zona que ofrece gran espacio físico para un taller de las condiciones que se va a brindar, se encuentra en una zona de amplia cobertura de paso obligatorio de vehículos y zona en crecimiento.

### 3.2.2.4. Plano de micro localización

A continuación se presenta el plano donde estarán ubicadas las instalaciones del taller.



### **3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Los aspectos relacionados con la Ingeniería del Proyecto son probablemente los que tienen mayor incidencia sobre la magnitud de los costos e inversiones que deberán efectuarse si se implementa el proyecto <sup>14</sup>

Este análisis tiene como objetivo determinar las características del proceso de las líneas de servicios, los equipos requeridos, los centros de abasto, los esquemas de la distribución de la planta y la estimación del costo de inversión.

#### **3.3.1 Diseño de la construcción**

##### **3.3.1.1 Distribución de las instalaciones**

Una buena distribución de la planta o instalaciones, es la que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores<sup>16</sup>

La distribución de las instalaciones para el presente proyecto estará dividida en un solo piso en una extensión total del taller de servicios “TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO E HIJOS” es de  $700\text{ m}^2$  aproximadamente, como se detalla en el plano del taller (Ver anexo 6) y serán distribuidas en las siguientes áreas:

- Área de oficina y espera
- Área de servicios y vestíbulo
- Área de bodega y almacén
- Área de motores y mecánica de patio

---

<sup>14</sup> SAPAG, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Editorial McGraw- Hill. 2001. Pág. 133.

<sup>16</sup> BACA URBINA Gabriel. “Evaluación de Proyectos”, Editorial Mc Graw Hill, Cuarta Edición. 2001. Pág. 107

- Área de recepción y estacionamiento
- Área de vulcanizadora
- Área de electricidad y autotrónica
- Área de lubricadora

### **Área de oficina y espera**

El área de oficina debe estar ubicada en un lugar que permita una visibilidad completa del taller, de esta manera se tendrá un control completo del tránsito que entra y sale. El área de espera esta adecuada con muebles de sala así como revistas y televisor para comodidad del cliente.

### **Área de servicios y vestíbulo**

Ésta área esta destinada para uso exclusivo del personal, estará dotada de un vestíbulo, en donde los trabajadores puedan cambiarse.

### **Área de bodega y almacén**

Para trabajar en un espacio lo más cómodo posible y despejado, se deberá proveer de una zona de estacionamiento para las máquinas-herramientas que se utilizan en el taller, como por ejemplo un compresor, un tecele, gato hidráulico, herramienta especial, etc. Aquí también se podrán guardar las herramientas de uso común de los técnicos.

El área de almacén destinada para el bodegaje de repuestos como: filtros lubricantes, bandas, aditivos, neumáticos. etc. se deberá ubicar de preferencia en un lugar muy seguro y a la vez de fácil y rápido acceso a las diferentes áreas de trabajo.

### **Área de motores y mecánica de patio**

Esta área está destinada para la reparación de los vehículos que lleguen al taller por problemas de mecánica de patio o motores específicamente, este espacio está dotado de mesas de trabajo y armarios con herramienta.

### **Área de vulcanizadora**

Esta área destinada para trabajos en los neumáticos de los vehículos será específica ya que utiliza equipos grandes los cuales no pueden ser reubicados fácilmente, en especial el área de alineación ya que este servicio necesita de una fosa o ranfla para trabajar con el vehículo.

### **Área de lubricadora**

Esta área está destinada para el lavado, secado, encerado, aspirado del vehículo, provista con elevador hidráulico, engrasadora y otros insumos de lubricadora, este lugar es de igual forma no reubicable por los equipos utilizados.

### **Área de electricidad y autotrónica**

En esta área se repararán todos los problemas eléctricos y electrónicos del vehículo, también es necesario mesa de trabajo.

### **Área de recepción y estacionamiento**

Esta área está destinada para la recepción del vehículo la cual será la misma área de estacionamiento pues los vehículos pasarán una mínima parte de tiempo en este lugar, al momento de la recepción el asesor-supervisor a cargo deberá llenar la respectiva hoja de recepción, también se estacionarán los vehículos luego de haber realizado la preentrega en la sección de lubricadora y en donde permanecerán hasta la entrega final al propietario.

**Resumen:**

AREA 1	Oficina y espera	36 m <sup>2</sup>
AREA 2	Servicios y vestíbulo	12 m <sup>2</sup>
AREA 3	Bodega y almacén	48 m <sup>2</sup>
AREA 4	Motores y mecánica de patio	96 m <sup>2</sup>
AREA 5	Vulcanizadora	144 m <sup>2</sup>
AREA 6	Lubricadora	66 m <sup>2</sup>
AREA 7	Electricidad y autotrónica	48 m <sup>2</sup>
AREA 8	Recepción y estacionamiento	88 m <sup>2</sup>
AREA 9	Circulación vehicular	162 m <sup>2</sup>

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

Estas áreas están correctamente distribuidas en la extensión en el terreno. Todas las áreas contarán con un buen equipamiento para otorgar un servicio de calidad.

### 3.3.2 Planos Arquitectónicos

Considerando todo lo mencionado anteriormente se presenta la distribución grafica de las instalaciones. (Ver anexo 6)

### 3.3.3 Maquinaria y equipos

Para realizar la compra del equipo y herramienta para el taller se tomaron en cuenta algunos factores que afectan directamente en la elección. A continuación se menciona la información que se tomo en cuenta para la selección.

- Proveedores.- Son necesarios para realizar las cotizaciones y tener una base de datos.
- Precio.- Es preciso para realizar el cálculo de la inversión inicial del taller.

- Dimensiones.- Estos datos son necesarios para realizar la redistribución del taller.
- Capacidad.- La cantidad de equipo y herramienta debe ser tal que el trabajo sea en forma continua, para evitar retrasos en la entrega del vehículo
- Mano de obra necesaria.- Sirve para calcular el costo de mano de obra directa y el nivel de capacitación que se requiere para operar los equipos.
- Consumo de energía eléctrica.- Sirve para calcular los costos por este servicio mensualmente.
- Infraestructura necesaria.- Algunos equipos requieren cierta infraestructura especial como son los elevadores hidráulicos, y fosa para la alineadora, etc.

Para la adquisición del equipo y herramienta del taller se realizó primero un listado de herramientas necesarias para todas las áreas a implementarse en el taller y luego se consultaron varios proveedores. En el anexo 7 se puede observar las cotizaciones que se realizaron a los diferentes proveedores de equipo automotriz.

La tabla 16 muestra el detalle del equipo y herramienta que el taller necesita adquirir, los proveedores, el costo unitario y el costo total, que asciende a USD 62991.20

**TABLA 16**  
**MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS**

<b>MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b>				
<b>SERVICIO</b>	<b>DETALLE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO</b>	<b>PROVEEDOR</b>
		JUEGO DE LLAVES MIXTAS DE LA 8-27	68.05	CONAUTO
		JUEGO DE RACHAS DE LA 8-32	55.23	CONAUTO
		MARTILLO BOLA 2 KG	11.50	CONAUTO
		MARTILLO DE GOMA	6.80	CONAUTO
		JUEGO DESTORNILLADORES ESTRELLA Y PLANO	25.54	CONAUTO
		PLAYO NORMAL	6.63	CONAUTO
	CAJA MECANICO	PLAYO DE PRESION	11.07	CONAUTO
		CALIBRADOR DE LAMINAS	11.21	CONAUTO
		PALANCA DE FUERZA	15.66	CONAUTO
		PALANCA DE MEDIA VUELTA	18.95	CONAUTO
		EXTENSION GRANDE	2.88	CONAUTO
		EXTENSION PEQUEÑA	2.11	CONAUTO
		NUDO	83.70	CONAUTO
		DADOS DE BUJIAS 5/8-11/16-13/16	2.88	CONAUTO
<b>MECANICA DE PATIO</b>				
		JUEGO DE ALICATER PRISIONEROS	35.90	RFERRY
		CORTAFRIOS	9.37	CONAUTO
		COMPRESOMETRO	316.92	CONAUTO
		TORCOMETRO	445.80	CONAUTO
		TALADRO ELECTRICO	114.50	RFERRY
		FAJA PARA COMPRESION DE RINES	60.72	CONAUTO
		LLAVE DE TUBO	21.18	CONAUTO
		JUEGO DE LLAVES EN PULGADAS 1/8-1½ (MIXTAS)	68.05	CONAUTO
	HERRAMIENTA ESPECIAL	JUEGO DE MACHUELOS	25.15	RFERRY
		LLAVES TORX	115.60	RFERRY
		LLAVES ALLEN	45.80	RFERRY
		CALIBRADOR PIE DE REY	35.50	RFERRY



		PISTOLA NEUMATICA	157.21	CONAUTO
		ELEVADOR DE COLUMNA DE 10000KG	3561.60	LLANTA BAJA
		LAVADOR DE INYECTORES POR ULTRASONIDO	2661.06	CONAUTO
		LAVIADOR DE INYECTORES POR CANISTER	490.90	CONAUTO
		ENTENALLA DE BANCO	75.90	RFERRY
		CABALLETES	35.84	LLANTA BAJA
<b>LUBRICADORA</b>		EMBUDOS	9.80	RFERRY
		ENGRASADORA NEUMATICA	95.20	RFERRY
		BOMBA MANUAL DE ACEITE	418.23	CONAUTO
		CADENA PARA FILTROS	83.44	CONAUTO
	HERRAMIENTA COMUN	ELEVADOR DE 10000LBS	3200.87	CONAUTO
		PISTOLA PARA PULVERIZAR	20.75	CONAUTO
		PISTOLA PARA SOPLETEAR	5.23	CONAUTO
		MANGUERASV DE ALTA PRESION	47.60	LLANTA BAJA
		JUEGO DE LLAVES DE LA 14-24	50.31	CONAUTO
<b>VULCANIZADORA</b>				
		ELEVADOR 10000LBS	3561.60	LLANTA BAJA
		PISTOLA NEUMATICA	157.21	CONAUTO
		DADOS DE IMPACTO DEL 14-22	55.23	CONAUTO
		LAVE DE RUEDAS EN FORMA DE CRUZ	21.74	CONAUTO
		GATA HIDRAULICA TIPO LAGARTO 10 TON	985.01	CONAUTO
		GATA HIDRAULICA TIPO LAGARTO 3 TON	250.88	LLANTA BAJA
		JUEGO DE RACHAS DE LA 14-24	82.49	CONAUTO
		PALANCA DE FUERZA	15.66	CONAUTO
		PALANCA DE MEDIA VUELTA	18.95	CONAUTO
		EXTENSION GRANDE	2.88	CONAUTO
	HERRAMIENTA COMUN	EXTENSION PEQUENA	2.11	CONAUTO
		NUDO	83.70	CONAUTO
		PLAYO DE PRESION	11.07	CONAUTO
		LLAVE DE TUBO	21.18	CONAUTO
		LLAVE PICO DE LORO	35.83	CONAUTO

		DESMONTADORA DE NEUMATICOS	2923.20	LLANTA BAJA
		BALANCEADORA DE NEUMATICOS	5695.20	LLANTA BAJA
		ALINEADORA DE VEHICULOS	17343.20	LLANTA BAJA
		COMPRESOR 10HP	3815.43	CONAUTO
		PLANCHA THERMOPRESS	1545.54	LLANTA BAJA
		MESAS DE ALINEACION	7235.20	LLANTA BAJA
		ELEVADOR DE TIJERAS	2080.12	LLANTA BAJA
		CEPILLO DE ACERO	5.80	CONAUTO
		MOTOR TOOL	36.86	CONAUTO
		ESMERIL	235.60	RFERRY
		CUCHILLO	7.20	RFERRY
<b>ELECTRICIDAD Y AUTOTRONICA</b>				
		JUEGO DE RACHAS DE MANDO 3/8	110.43	CONAUTO
		JUEGO DE DESTORNILLADORES PEQUEÑOS	15.77	CONAUTO
	HERRAMIENTA COMUN	JUEGO DE PINZAS PARA CORTAR ALAMBRE	24.54	CONAUTO
		MULTIMETRO	232.18	CONAUTO
		ESCANER AUTOMOTRIZ	3848.70	CONAUTO
		LAMPARA ESTROBOSCOPICA	769.50	CONAUTO
<b>TOTAL</b>			<b>6.2991.20</b>	

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 3.3.4 Edificios e infraestructura

El presupuesto que se requiere para montar el taller se calculan en base al total de las áreas que requiere en una superficie de construcción que corresponden a los 7 primeros lugares de servicios antes detallados y espacios que serán solo pavimentados que son las zonas de estacionamiento y de circulación vehicular. El costo por área construida es de 110 dólares el metro cuadrado y en las áreas que solo requieren ser pavimentadas el costo es de 40 dólares el metro cuadrado. A continuación se detalle en la siguiente tabla el presupuesto en edificios e infraestructura.

TABLA 17

## EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA

EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA			
	$m^2$ ESPACIO	$m^2$ COSTO	\$ INVERSION
AREA CONSTRUÍDA	450	110	49500
AREA PAVIMENTADA	250	40	10000
TOTAL	700	150	59500

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 3.3.5 Terrenos

El costo de un terreno en el sector de la panamericana sur en la zona comprendida entre la Av. Atahualpa hasta gasolinera el triangulo es de \$50.00 por  $m^2$ , para la realización del presente proyecto se deben adquirir 700  $m^2$  de terreno según se determinó en el estudio técnico, por lo que el monto total asciende a \$ 36.000.

### 3.4 Impacto Ambiental

Las empresas presentan la necesidad de modernización, aumentar niveles de productividad y competitividad, con respeto al medio ambiente. En la actualidad, ser competitivos implica innovación tecnológica para optimizar los recursos y causar un menor impacto social y ambiental, situación que se ve acrecentada, si las empresas nacionales desean posesionarse en los mercados internacionales.

Los talleres de mantenimiento automotriz son considerados como actividades de servicio de carácter similar al industrial.

Entre los elementos utilizados se encuentran los aceites, aditivos de gasolina, anticongelantes, detergentes sintéticos, disolventes, gasolina, grasas, pinturas, pistolas de engrase, removedores de pintura, resinas y otros.

Además, se suma la emisión que generan los vehículos producto de la combustión de sus motores como hidrocarburos, gases y vapores.

### **Riesgo por Empleo de Aceites**

En los talleres de reparación automotriz se usan aceites lubricantes, compuestos de limpieza de metales y removedores de pintura en base a solventes químicos.

Los aceites pueden afectar a la salud. Se ha demostrado que tras exposiciones repetidas pueden producir dermatitis seca, fisurada y escamosa. En concentraciones altas se produce narcosis con cefalea, náuseas, vómitos, mareos, falta de coordinación y pérdida del conocimiento.

### **Olores**

Los talleres mecánicos generan problemas de olores, producto del uso de compuestos que contienen sustancias volátiles y metales pesados. Algunos vecinos mencionaron como un problema en algunos talleres la generación de fuertes y persistentes olores a pintura durante todo el día.

### **Contaminación Acústica**

El ruido se genera principalmente en el proceso de montaje y desmontaje de elementos sometidos a fricción. Esto requiere de golpes que constituyen ruido de impacto y que para una persona sometida durante todo el día a este tipo de ruidos puede resultar bastante molesto al no contar con protección auditiva.

Además, los ruidos generados al interior del taller por los diferentes equipos pueden ocasionar molestias a la comunidad circundante a las instalaciones.

## **Residuos Sólidos**

Toda actividad produce residuos sólidos asimilables a domiciliarios, producto de las actividades de oficina y alimentación de los trabajadores, los cuales, en volumen no son muy relevantes. Adicionalmente, los talleres automotrices generan desechos metálicos producto del cambio de piezas de los vehículos, tarros provenientes de varios productos, paños con grasa, etc., los cuales, deben tener un adecuado manejo.

Algunos de estos materiales tienen altas tasas de recuperabilidad, pudiendo transformarse en materia prima útil para otros procesos industriales (minería) y con esto, además de los beneficios ambientales de reciclar material, se pueden obtener algunos beneficios económicos.

## **Residuos Líquidos**

Principalmente el riego de residuos líquidos en actividades automotrices está asociado al vertimiento al sistema de alcantarillado de restos de aceites, combustibles y diluyentes. Esto es altamente contaminante, ya que el sistema de alcantarillado ha sido diseñado para coleccionar solamente aguas residuales domésticas (residuos de carácter orgánico).

## **Medidas de prevención y mitigación ambiental**

- ✓ Eliminar solventes peligrosos y sustituirlos por otros menos nocivos cada vez que esto sea posible.
- ✓ Etiquetar todos los productos utilizados en la actividad de manera clara y visible.
- ✓ Aislar por completo un procedimiento que implique el uso de solventes.
- ✓ Adecuada ventilación.

- ✓ Solicitar a los proveedores que los productos, insumos o materias primas sean embalados con materiales reciclados, biodegradables o que puedan ser retornables.
- ✓ Minimizar el tiempo de almacenamiento de los materiales, gestionando los "stocks" de manera de evitar la producción de residuos, por la caducidad de productos.
- ✓ Separar los residuos y acondicionar contenedores para depositarlos de acuerdo al tipo y en función de las posibilidades de recuperación.

### **3.5 Ingeniería del Servicio**

#### **3.5.1 Descripción del proceso de prestación del servicio**

La empresa va a ofertar servicios de mantenimiento automotriz dentro del cual se ha considerado realizar las presentaciones mediante el diagrama de flujo.

#### **3.5.2 Diagrama de Flujo por servicio**

El diagrama de flujo es una técnica de análisis del proceso del servicio, donde se usa una simbología para representar las operaciones efectuadas, teniendo entre las principales las siguientes:



“Operación: Significa que se efectúa un cambio o transformación en algún componente del producto



Transporte: Es la acción de movilizar de un sitio a otro algún elemento en determinada operación.



Demora: Se presenta generalmente cuando existen cuellos de botella en el proceso y hay que esperar turno para efectuar la actividad correspondiente.

▼ Almacenamiento: Tanto para materia prima, de productos en proceso o productos terminados.

■ Inspección: Es una acción de controlar que se efectúe correctamente una operación, un transporte o verificar la calidad del servicio”<sup>15</sup>.

Una vez analizadas las posibles interpretaciones que pueden darse para cada figura, se procede a elaborar diagramas de flujos de acuerdo a las líneas de servicio que va a otorgar.

### **Prestación del servicio en general**

El “TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO E HIJOS”, tendrá cinco pasos básicos que forman parte del proceso productivo, y son los siguientes:

1. Recepción
2. Diagnóstico
3. Operación
4. Comprobación
5. Entrega y
6. Pago

### **Recepción del vehículo**

El vehículo llega al taller y es recibido por el asesor-supervisor que prontamente lo atiende, empieza llenando la hoja de recepción (ver anexo 7) con datos personales del cliente, datos del vehículo como: marca, color, placa, año/modelo, kilometraje, nivel de combustible, luego el vehículo es inspeccionado visualmente para verificar el estado de la pintura, golpes o abolladuras para evitar posteriores reclamos, además se revisará también si el auto tiene accesorios como radio, espejos, tapa cubos, llanta de emergencia, herramientas, etc., luego de terminar de llenar la hoja de recepción con estos datos se procede a anotar los síntomas y daños que presenta el vehículo y las posibles soluciones.

---

<sup>15</sup> BACA URBINA Gabriel. “Evaluación de Proyectos”, Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 103.

El asesor-supervisor entregará una copia de este documento al cliente y otra se quedará en el taller como respaldo, sirviendo también como guía de trabajo para los técnicos u operarios.

Concluido este proceso, inmediatamente el vehículo es llevado a la sección de estacionamiento del taller.

### **Diagnóstico**

Una vez que el vehículo se encuentre en el interior de las instalaciones el técnico verificará el tipo de trabajo a realizar, es decir si es de mecánica de patio, lubricadora, vulcanizadora, electricidad o autotrónica.

El técnico a cargo del trabajo establecido en la hoja de recepción, conducirá el vehículo a la sección correspondiente, aquí se confirmará el diagnóstico. Si el trabajo es de mecánica de patio el técnico deberá avisar al asesor-supervisor del mecanismo o sistema a utilizarse así como también informará los repuestos e insumos que necesitará. Si el trabajo es de vulcanizadora el técnico encargado deberá comunicar al asesor-supervisor los materiales que utilizará en los trabajos solicitados. Si el trabajo es de electricidad o autotrónica el técnico a cargo notificará al asesor-supervisor los repuestos a utilizar para que éste autorice la compra de los repuestos. Si el trabajo es de lavado o cambio de aceite el operario correspondiente llevará el vehículo a la sección de lubricadora.

### **Operación o reparación**

Ya con el diagnóstico y el vehículo ubicado en el área respectiva el siguiente paso a seguir es el de operación o reparación de acuerdo a la sección de trabajo especificado en el diagnóstico.

Los tipos de reparación son varios, dependen del tipo y del grado de dificultad del trabajo, previo a la reparación el técnico u operario debe contar con los insumos y



repuestos necesarios para ejecutar esta labor, de esta manera se evitan pérdidas de tiempo innecesarias.

El procedimiento a seguir en mecánica de patio consiste primero en desarmar el mecanismo o sistema diagnosticado, luego se realiza la limpieza de las partes involucradas y por último se procede al ensamble ya con los repuestos nuevos o partes reparadas.

Para los trabajos de vulcanizadora el procedimiento varía, pues, como ésta área contempla trabajos en los neumáticos en lo referente al cambio reparación o balanceo y por otra parte el arreglo de la alineación, para cualquiera de estos arreglos el técnico también debe informar sobre los repuestos necesarios y su autorización para compra y cambio.

Si el trabajo es de electricidad o autotrónica se procede con ayuda de un multímetro o escáner automotriz a realizar las comprobaciones de continuidad, resistencia en los mecanismos eléctricos o búsqueda de fallas en la computadora o sensores afectados de esta manera se conoce con exactitud cuáles han sido las causas, si los componentes eléctricos o electrónicos pueden ser reparados se los repara, sino serán sustituidos por nuevos.

La operación para la sección de lubricadora consiste en primera instancia cambiar el aceite y filtro del vehículo si es solicitado o en trasladar el vehículo a los elevadores hidráulicos, asegurar al vehículo, mojar con agua, enjabonar con shampoo especial para autos, enjuagar, trasladar el vehículo a la parte de secado donde será aspirado, y se realizarán las respectivas limpiezas de tapicería, tablero de instrumentos, etc. Luego serán estacionados para posteriormente ser entregados.

### **Comprobación**

Aquí el vehículo luego de la reparación será sometido a pruebas, las mismas que dependerán del tipo de trabajo realizado.

Si el trabajo es de mecánica de patio, alineación, balanceo, electricidad o autotrónica las pruebas serán de ruta, es decir el vehículo saldrá de las instalaciones del taller para ser probado por calles, avenidas o lugares específicos de ser necesario; Si el trabajo es de lavado el asesor-supervisor a cargo confirmará la buena ejecución de la limpieza del vehículo.

Luego de las respectivas pruebas el automotor será llevado al estacionamiento para posteriormente ser entregado a su propietario.

### **Entrega**

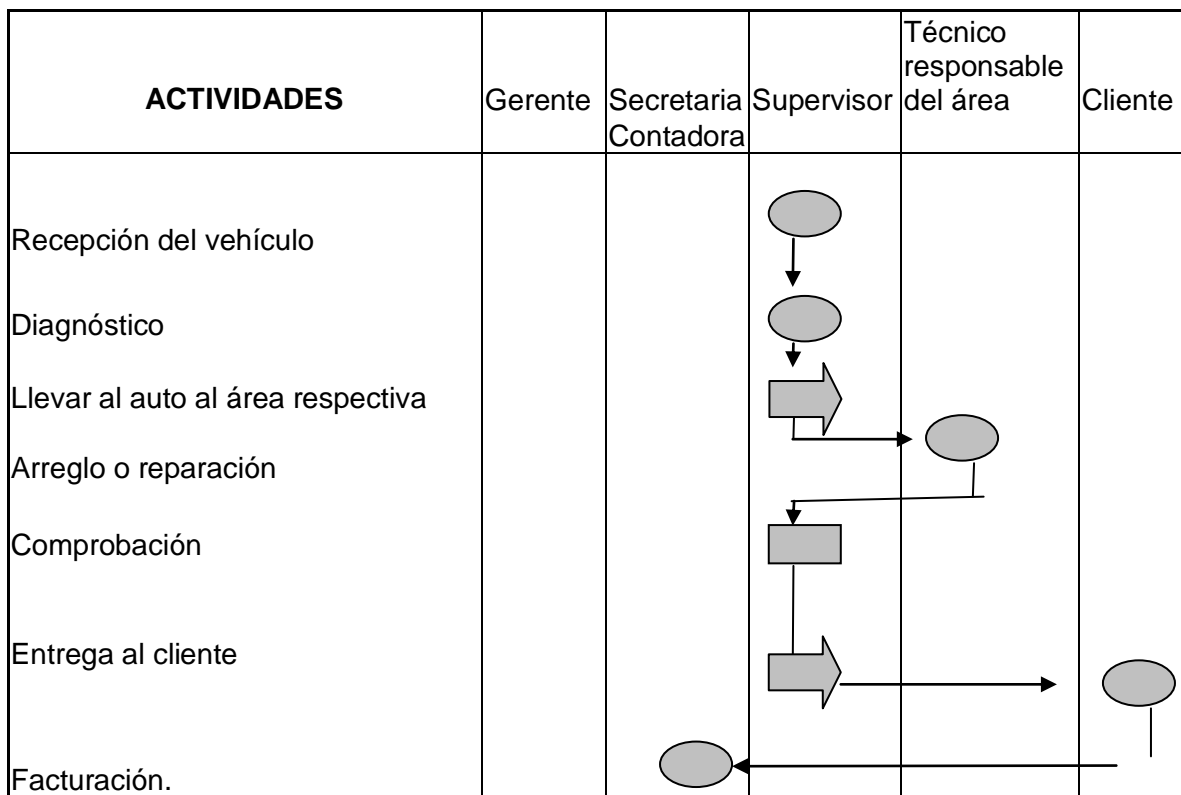
Antes de la entrega del vehículo a su propietario, este tendrá un lavado y aspirado rápido como cortesía del taller cuando el cliente no lo haya solicitado como servicio específico, el cual tiene un tratamiento más completo. El asesor-supervisor acompañará al propietario a la entrega del vehículo que éste verifique los trabajos realizados y se le hará la entrega de los repuestos viejos para que certifique que fueron cambiados, luego de cancelar en secretaría la respectiva factura y de haber firmado el documento que legaliza el cambio de los repuestos por parte del taller, el vehículo podrá salir del establecimiento

### **Facturación y pago**

El asesor-supervisor entrega a la secretaria el detalle de los trabajos realizados al vehículo, la misma que procede a facturar y luego al cobro por los servicios.

Para el diagrama del proceso productivo del “TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO E HIJOS” se ha tomado en consideración esta simbología. Como ya se ha mencionado este proceso es igual para todas las secciones de servicios del taller como son mecánica de patio, vulcanizadora, lubricadora, electricidad y autotrónica.

**SERVICIO GENERAL**



Elaborado Por: Paulina Changoluisa

**3.5.3 Requerimiento de Mano de Obra**

La mano de obra requerida para la implementación del proyecto es el personal fijo:

Se estima que para atender el 40% de la demanda potencial insatisfecha (DPI) que es de aproximadamente 13140 vehículos al año en total para todas las áreas el taller debe contar con personal administrativo y operativo para cada una de sus áreas de trabajo. La distribución se muestra en la siguiente tabla.

**TABLA 18**  
**REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA**

<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	<b>CANT</b>	<b>CARGO</b>
	1	Gerente general
	1	Secretaria – Contadora
<b>PERSONAL OPERATIVO</b>	1	Asesor – supervisor
		<b>SECCION ALMACÉN</b>
	1	Guardalmacén
		<b>SECCION MECÁNICA</b>
	1	Mecánico
	1	Ayudante
		<b>SECCION VULCANIZADORA</b>
	1	Operario alineador
	1	Operario balanceador
	1	Ayudante
		<b>SECCION LUBRICADORA</b>
	1	Lavador
	1	Secador aspirador
		<b>SECCION ELECTRICIDAD</b>
	1	Electricista

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

Para las actividades que son de funciones administrativas y operativas de la empresa se requiere contar con personal contratado bajo nómina, el mismo que recibirá remuneración mensual valorada por sus cargos a ocupar. Como salario liquido a recibir obtendrán los datos de esta tabla.

**TABLA 19**  
**REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA**

**Estructura Orgánica por Salario Mensual Propuesto para el Proyecto**

<b>GASTO SUELDOS Y SALARIOS</b>						
	Nº	Salario	Aporte	Total	Total a	Total a
Cargo		Unificado	Individual	ingresos	pagar	pagar
			IESS		mes	al año
			9,35%			
Gerente General	1	800,00	74,8	725,20	725,20	8.702,40
Secretaria/Contadora	1	250,00	23,375	226,63	226,63	2.719,50
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>1.050,00</b>	<b>98,18</b>	<b>951,83</b>	<b>951,83</b>	<b>11.421,90</b>

<b>COSTO DEL PERSONAL</b>						
	Nº	Salario	Aporte	Total	Total a	Total a
Cargo		Unificado	Individual	ingresos	pagar	pagar
			IESS		mes	al año
			9,35%			
Asesor supervisor	1	400,00	37,4	362,60	362,60	4.351,20
Bodeguero	1	200,00	18,7	181,30	181,30	2.175,60
Mecánico	1	300,00	28,05	271,95	271,95	3.263,40
Operario	2	180,00	16,83	163,17	326,34	3.916,08
Ayudante	2	160,00	14,96	145,04	290,08	3.480,96
Lavador	2	180,00	16,83	163,17	326,34	3.916,08
Electricista	1	200,00	18,7	181,30	181,30	2.175,60
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>1.620,00</b>	<b>151,47</b>	<b>1.468,53</b>	<b>1.939,91</b>	<b>23.278,92</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 3.5.4 Requerimiento de Materiales, Suministros y Servicios.

Son implementos necesarios para el desarrollo normal de las diferentes actividades de la empresa.

#### a) Requerimiento de materiales y suministros de oficina

Para el funcionamiento de la oficina se requiere de la compra de ciertos materiales y suministros como: hojas, carpetas, esferos, disquetes, borrador, gomero, entre otros. En base a la proforma que se recolectó para determinar el valor, el mismo que se está estimado anualmente, se puede elaborar el siguiente cuadro:

**TABLA 20**  
**REQUERIMIENTO DE MATERIALES Y**  
**SUMINISTROS DE OFICINA**

<b>Gastos en Suministros de Oficina</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>G. UNITARIO</b>	<b>G. TOTAL</b>
30	Paquete de hojas de papel bond	3	90
2	Caja de esferos(24u)	3,3	6,6
100	Sobres Manila	0,2	20
1	Caja de correctores (10 u)	1,5	1,5
1	Caja de borradores(20u)	0,86	0,86
4	Caja de clips	0,2	0,8
0,5	Caja de lápiz(12 u)	0,75	0,38
80	Carpetas de cartón	0,1	8
2	Gomeros	0,6	1,2
3	Cinta adhesiva	0,33	0,99
2	Saca grapas	0,33	0,66
4	Rollo de fax	1,57	6,28
2	Tijeras	1,27	2,54
3	Recargadores de tinta	15	45
4	Sacapuntas	0,2	0,8
6	Resaltadores	0,49	2,94
100	Facturero	2	200
3	Papel continuo	34,31	102,93
7	CDS	0,5	3,5
	<b>TOTAL</b>		<b>495</b>
<b>Costos de Suministros de Oficina en OFICINA DEL ASESOR SUPERVISOR</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C.UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
3	Paquete de hojas de papel bond	3	9
20	Sobres Manila	0,2	4
1	Caja de lápiz(12 u)	0,75	0,75
1	Caja de borradores(20u)	0,86	0,86
20	Carpetas de cartón	0,1	2
3	Caja de Disquetes(10 u)	2,4	7,2
1	Cinta adhesiva	0,33	0,33
1	Recargadores de tinta	15	15
1	Papel continuo	34,31	34,31
5	CDS	0,5	2,5
100	hojas de trabajo	2	200
	<b>TOTAL</b>		<b>275,95</b>

<b>Costos de Suministros de Oficina en BODEGA</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C.UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
3	Paquete de hojas de papel bond	3	9
20	Sobres Manila	0,2	4
1	Caja de lápiz(12 u)	0,75	0,75
1	Caja de borradores(20u)	0,86	0,86
20	Carpetas de cartón	0,1	2
3	Caja de Disquetes(10 u)	2,4	7,2
1	Cinta adhesiva	0,33	0,33
1	Recargadores de tinta	15	15
1	Papel continuo	34,31	34,31
5	CDS	0,5	2,5
100	hojas de trabajo	2	200
	<b>TOTAL</b>		<b>275,95</b>

<b>Costos de Suministros de operación generales</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C.UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
1000	Parches al frío	0,6	600
16	Liquido Vulcanizante	12,5	200
3650	Pesas Adhesivas	0,16	600
3000	Pesas de bincha	0,2	600
1000	Lainas	0,12	120
1000	Válvulas tubulares	0,2	216
	Guaípe		60
	Taípe		36
12	Shampoo	15	180
	Franelas		40
22	Liquido desengrasante	20	440
	Amoral		280
20	Grasa	8	160
	<b>TOTAL</b>		<b>3.392</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

## b) Requerimiento de Servicios

- **Servicios Básicos**

Los servicios básicos son necesarios como se mencionó en el estudio de los factores relevantes para decidir en qué lugar se instalará la oficina de la empresa,

el contar con los recursos básicos para su arriendo como son los servicios de luz, agua, teléfono e Internet.

**TABLA 21**  
**REQUERIMIENTO DE SERVICIOS BÁSICOS**

<b>Gasto Anual Servicios Básicos</b>		
<b>Servicios</b>	<b>Gasto Mensual</b>	<b>Gasto Anual</b>
Agua	3	36
Luz	15	180
Teléfono	10	120
Internet	20	240
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>576</b>
<b>Costo Anual Servicios</b>		
<b>Servicios</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b>Costo Anual</b>
Agua	40	480
Luz	60	720
Teléfono	25	300
Internet	10	120
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>1.680</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

- **Servicios de los Medios Publicitarios**

También se ha considerado como servicios prestados los medios publicitarios donde va a ser transmitida la publicidad, para lo que se ha considerado la publicidad en televisión (TV. color) y en la radio (Radio Novedades). En la Radio Novedades se realizó una cotización por medio de información de campo que se podría adquirir un paquete mensual por 100 dólares. En la televisión el costo de la cuña es de 15 dólares y se estima realizar cuatro cuñas al día durante un mes solamente los fines de semana. Por lo que la empresa tendrá los siguientes costos para la prestación de asesoramiento publicitario en lo referente a medios publicitarios.



**TABLA 22**  
**REQUERIMIENTO DE LOS SERVICIOS**  
**DE MEDIOS PUBLICITARIOS**

<b>Servicios de Medios Publicitarios</b>		
<b>Medios</b>	<b>Can</b>	<b>C. mensual</b>
Radio	1	100
Televisión	1	480
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>580</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 3.5.5. Requerimiento de activos fijos y diferidos

Estos requerimientos son necesarios para realizar cualquier tipo de actividad, en el caso de los equipos, son todos aquellos activos fijos y diferidos necesarios para otorgar del servicio

En la siguiente tabla se presenta los activos fijos necesarios para la prestación de servicios, teniendo los siguientes equipos de acuerdo a la necesidad de la empresa.

En base a averiguaciones y proforma que se recolectó para determinar el valor de inversión, se puede elaborar el siguiente cuadro.

**TABLA 23**  
**REQUERIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS**

<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>			
<b>ACTIVO FIJO AREA ADMINISTRATIVA</b>			
<b>Equipo de computo</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C. UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
2	Computadoras Pentium IV	602	1.204,00
2	Impresoras	53	106,00
1	Escáner	58	58,00
	<b>TOTAL</b>		<b>1.368,00</b>

<b>Equipo de Oficina</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C. UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
1	Fax	210	210,00
2	Teléfonos	35	70,00
3	Calculadoras	15	45,00
2	Perforadora	6,9	13,80
2	Grapadora	5,27	10,54
	<b>TOTAL</b>		<b>349,34</b>
<b>Muebles y Enseres</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C. UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
2	Escritorio tipo ejecutivo	150	300,00
1	Escritorio tipo secretaria	120	120,00
2	Sillón ejecutivo	120	240,00
1	Silla Secretaria	70,05	70,05
3	Puesto de espera bipersonal	92,24	276,72
1	Puesto de espera tripersonal	122,69	122,69
3	Archivadores vertical de tres gavetas	110	330,00
3	Papelera dos servicios	10,19	30,57
7,87	Metro cuadrado panel de división modular	45	354,15
2	Basurero de oficina	6	12,00
	<b>TOTAL</b>		<b>1.856,18</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

<b>AREA OPERATIVA</b>			
<b>Equipo de computo</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C. UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
1	Computadoras Pentium IV	602	602,00
1	Impresoras	53	53,00
	<b>TOTAL</b>		<b>655,00</b>
<b>Equipo de Oficina</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C. UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
1	Teléfono	35	35,00
1	Perforadora	6,9	6,90
1	Grapadora	5,27	5,27
	<b>TOTAL</b>		<b>47,17</b>
<b>Muebles y Enseres</b>			
<b>CAN</b>	<b>DETALLE</b>	<b>C. UNITARIO</b>	<b>C. TOTAL</b>
1	Escritorio tipo ejecutivo	150	150,00
1	Sillón ejecutivo	120	120,00
1	Archivadores vertical de tres	80	80,00

	gavetas		
1	Papelera dos servicios	10,19	10,19
1	Basurero de oficina	6	6,00
1	Mesa de reuniones	164,27	164,27
7,95	Metro cuadrado panel de división modular	45	357,75
1	Pizarra de tiza liquida	66,14	66,14
1	Basurero de oficina	6	6,00
	<b>TOTAL</b>		<b>960,35</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

**TABLA 24**

**REQUERIMIENTO DE ACTIVOS DIFERIDOS**

<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Gastos de constitución	500,00
Patente municipal	80,00
Estudio de factibilidad	500,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.080,00</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 3.5.6 Estimación de Costos de Inversión

La estimación de costos futuros constituye uno de los aspectos centrales del trabajo del evaluador, tanto por la importancia de ellos en la determinación de la rentabilidad del proyecto como por la variedad de elementos sujetos a valorización como desembolsos del proyecto.<sup>17</sup>

Para la estimación del monto total de inversión que se requiere para constituir la empresa y ponerla en funcionamiento, están expresados básicamente en diversos activos fijos, diferidos necesarios y requerimiento de servicios.

<sup>17</sup> SAPAG, Nassir, Preparación y Evaluación de Proyectos, Editorial McGraw Hill, Tercera Edición. 2001 Pág. 111

**TABLA 25**  
**ESTIMACION DE COSTOS DE INVERSION EN**  
**ACTIVOS FIJOS Y DIFERIDO**

<b>ACTIVO FIJO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Maquinaria y herramientas	6.2991,20
Edificios e infraestructura	5.9500,00
Terrenos	36.000,00
Equipo de Computo	2.023,00
Equipo de Oficina	396,51
Muebles y Enceres	2.816,53
<b>TOTAL</b>	<b>163.727,24</b>
<b>ACTIVO DEFERIDO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Gastos de constitución	500,00
Patente municipal	80,00
Estudio de factibilidad	500,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.080,00</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 3.5.7. Estimación del Capital de Trabajo

Desde el punto de vista practico, está representada por el capital adicional (distinto a la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa.<sup>18</sup>

Los rubros que se consideran para la determinación del capital de trabajo inicial corresponden a los costos y gastos por remuneraciones al personal, las adquisiciones de suministros de oficina, costo de arriendo y una estimación de los

<sup>18</sup> SAPAG, Nassir, Preparación y Evaluación de Proyectos. \_Cuarta Edición. Ed. McGraw- Hill. Pág. 168

gastos en servicios básicos, todos considerados hasta el sexto mes de operación, donde se estima que las ventas puedan cubrir los gastos.

**TABLA 26**  
**ESTIMACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO**

DETALLE	VALOR TOTAL
Sueldos y Salarios	5.710,95
Costo de Personal	11.639,46
Materiales e insumos	2.219,44
Servicios básicos	1.128,00
Gasto publicidad	3.480,00
Provisión Gastos Generales	500,00
<b>TOTAL</b>	<b>24.677,85</b>

**2.5.8. Calendario de Ejecución del Proyecto**

Para la puesta en marcha del presente proyecto se requiere el tiempo de tres meses y una semana, las actividades que se llevaran acabo se realizara en distintas fechas. A continuación se presenta el calendario de las actividades a realizarse en el presente proyecto.

**TABLA 27**  
**CALENDARIO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

ACTIVIDADES	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inicio de Actividades de Constitución	■	■	■	■												
Búsqueda del Local			■	■												
Compra de Equipos y Muebles de Oficina					■	■	■	■								
Equipamiento de Oficina					■	■	■	■								
Compra de materiales y suministros									■	■	■	■				
Contratación del Personal									■	■	■	■				
Prestación de servicios													■	■	■	■

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

## **CAPITULO IV**

### **LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN**

#### **4.1 OBJETIVO DE LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN**

- Establecer la constitución de la empresa y el desarrollo de su organización para el normal cumplimiento de las actividades diarias.

##### **4. 1.1. LA EMPRESA**

La constitución política de la Republica del Ecuador señala que la organización y funcionamiento de la economía deberá responder a los principios de eficiencia y justicia social, a fin de asegurar a todos los habitantes una existencia digna, permitiéndoles, al mismo tiempo, iguales derechos y oportunidades frente a los medios de producción y consumo.<sup>19</sup>

El país requiere una transformación económica y social sustentada en el mejoramiento de los niveles de competitividad para de esta manera enfrentar a la globalización de los mercados y lograr el desarrollo del mismo. Este proceso requiere incorporar emprendedores que asuman riesgos y ofrezcan productos y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas del mercado consumidor. Ser un emprendedor y decidir crear una empresa propia otorga innumerables ventajas que contribuyen al desarrollo económico y social de cada país.

Por lo que se ha creído conveniente ofrecer servicios de mantenimiento automotriz que satisfagan las necesidades de las personas que adquieran éste

---

<sup>19</sup> GARCÍA Gary Flor, Guía para Crear y Desarrollar su propia Empresa, Editorial Ecuador FBT, Segunda Edición, 1999, Pág. 54

servicio a través de la creación de una empresa en la ciudad de Latacunga que al mismo tiempo contribuirá al desarrollo del sector empresarial de la provincia de Cotopaxi y del país en general, permitiendo además un desarrollo económico y social gracias a la generación de fuentes de trabajo y a la vez activará la economía de la ciudad de Latacunga.

#### 4.1.2 Nombre o Razón Social

La empresa a crearse en la ciudad de Latacunga toma la razón social de “**TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS Cía. Ltda.**”; lleva el nombre que identifica el servicio en si que va otorgar la empresa y por el apellido de los accionistas; puesto que el servicio está relacionado o especializado con la rama automotriz. Su nombre debe llevar las siglas del tipo de compañía como se registrará; por esto llevará las siglas que representan una compañía limitada (Cía. Ltda.).

**Logotipo:** El logotipo de la empresa plasma la idea del negocio, por esto el siguiente logotipo es el que representará a la empresa:



GRÁFICO 12

Éste logotipo se identifica con la prestación de servicios de mantenimiento automotriz donde la herramienta principal que se intercambia son los automóviles, de allí se justifica el dibujo empleado.

**Slogan:** El slogan demuestra en pocas palabras la característica principal del servicio: “Líder en servicio”.

#### **4.1.3 Titularidad de propiedad de la empresa**

La empresa de servicios de mantenimiento automotriz se establecerá con personería jurídica. “El Código Civil ecuatoriano señala que una persona jurídica es una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles y de ser representada judicial y extrajudicialmente.

Una sociedad o compañía es un contrato en que dos o más personas estipulan poner algo en común, pudiendo consistir en aportes en dinero o especies, con el fin de dividir entre sí los beneficios que de ellos provengan. Esta sociedad forma una persona jurídica, distinta de los socios individualmente considerados”.<sup>20</sup>

Cuando dos o más personas deciden emprender en operaciones mercantiles, mediante su aporte de capitales o industria, podrán celebrar un contrato y constituir una de las especies de compañías previstas en la Ley de Compañías. Para ello deben realizar la escritura de constitución, aprobada por parte de la Superintendencia de Compañías, inscripción en el Registro Mercantil y publicación por la prensa de un extracto de la escritura.

Se distinguen cinco clases de compañías de comercio:

1. Compañía en nombre colectivo
2. Compañía en comandita simple y dividida por acciones

---

<sup>20</sup> GARCÍA Gary Flor, Guía para Crear y Desarrollar su propia Empresa, Editorial Ecuador FBT, Segunda Edición, 1999, Pág. 55



3. Compañía de responsabilidad limitada
4. Compañía anónima
5. Compañía de economía mixta

La empresa de servicios de mantenimiento automotriz, se constituirá como una compañía de responsabilidad limitada que es la que se contraen entre tres o más personas que solamente responden por sus obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social, a la que se añadirán, en todo caso, las palabras compañía limitada o su correspondiente abreviatura.

Este tipo de compañía es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciante. Podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidas por la ley.

Para efectos fiscales y tributarios este tipo de compañías es considerado como sociedad de capital. El capital de la compañía estará formado por los socios y no será inferior a los 2000 dólares, y estará dividido en participaciones de 1 dólar o múltiplos de mil.

Las aportaciones pueden ser en numerarios o en especie, El saldo de capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse de la fecha de constitución de la compañía.

La escritura pública de formación será aprobada por la Superintendencia de Compañías, el que ordenará la publicación, por primera vez de un extracto de la escritura, en uno de los periódicos de mayor circulación en el dominio de la compañía y se dispondrá la inscripción de ella en el Registro Mercantil.

La estructura en cuanto a la participación de los socios, de la empresa Tecnicentro Automotriz Moreano & Hijos Cía. Ltda. está dado de la siguiente forma:

**TABLA 28**  
**ESTRUCTURA DE PARTICIPACIÓN DE LOS SOCIOS**

SOCIOS	PARTICIPACIÓN
Rubén Moreano	50%
Santiago Chiluisa	25%
Paúl Chiluisa	25%
TOTAL	100%

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

#### 4.1.4 Tipo de empresa

Este tipo de sociedades de personas tienen la tendencia a ser relativamente pequeñas, catalogándola como pequeña empresa, clasificada dentro de las empresas que pertenece al sector servicio, siendo su actividad la prestación de servicios de mantenimiento automotriz.

#### 4.2 Base filosófica de la empresa

La filosofía constituye los elementos preponderantes para construir la cultura organizacional y lo conforman cuatro sub etapas que son valores, principios, visión y misión; a partir de ello devienen los objetivos e ideales de la organización.<sup>22</sup>

A continuación se presenta los valores, principios, visión y misión de "TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS Cía. Ltda."

---

<sup>22</sup> NÚÑEZ Espinosa Marcelo, Planificación Estratégica, Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Educación, 2001, Unidad 2, Pág. 66

### 4.2.1 Valores

Los valores se pueden definir como una creencia de lo que es apropiado y lo que no lo es, guía las acciones y el comportamiento de los empleados para cumplir los objetivos de la organización.

Las actividades a realizarse en la empresa TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS Cía. Ltda. Se fundamentarán en los siguientes valores.

- **Honestidad:** Las actividades diarias serán realizadas con absoluta transparencia, honradez e integridad en beneficio de los clientes internos y externos.
- **Compañerismo:** El estilo es el de la cooperación y no el del individualismo.
- **Puntualidad:** Los clientes se merecen una atención rápida, amable y personalizada, de tal manera que todos sus requerimientos serán atendidos de manera oportuna.
- **Disciplina:** Se mantendrá el orden, se observarán y cumplirán con las reglas.
- **Equidad:** Existirá imparcialidad, sin beneficiar ni perjudicar a ninguno.
- **Respeto:** Todas las personas merecen respeto; en la empresa se atenderá con cortesía a las necesidades de los clientes.

## 4.2.2 Principios

Los principios son el conjunto de valores, creencias, normas, que regulan la vida de una organización. Ellos definen aspectos que son importantes para la organización y que deben ser compartidos por todos. Por tanto constituye la norma de vida corporativa y el soporte de la cultura organizacional.<sup>23</sup>

Las actividades a desarrollarse en TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS Cía. Ltda. estarán basadas en los siguientes principios:

- **Importancia Máxima al Cliente:** El mayor patrimonio de una organización son sus clientes. Las actividades de la empresa se orientarán hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes ofreciéndoles servicios de alta calidad.
- **Trabajo en Equipo:** todos los que forman parte de la organización deben estar integrados a participar en la solución de problemas cooperando en el logro de la óptima prestación de servicios a los clientes.
- **Libertad Individual y Comunicación:** Cada empleado tiene un gran potencial por desarrollar y valiosas experiencias para aportar en su trabajo. Es importante el empleado como persona a quien se respeta su dignidad, estimula su iniciativa y creatividad y se reconocen los méritos y aportes.
- **Calidad:** Ofertar servicios de alta calidad permitirá la permanencia y el crecimiento de la empresa, logrando óptimos niveles de eficiencia y eficacia para alcanzar altos niveles de productividad que aseguren el desarrollo y cumplimiento de las obligaciones con el personal y los clientes de la empresa; pilares fundamentales

---

<sup>23</sup> SERNA Gómez Humberto, Planeación y Gestión Estratégica, Legis Editores S.A., Cuarta edición, 1994.  
Pág. 8

para mantener el liderazgo y exitosa competitividad en el mercado.

### 4.2.3 Visión

La visión corporativa es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco referencial de lo que una empresa quiere y espera ver en el futuro.<sup>24</sup>

Para la formulación de la visión de la empresa, unidad estratégica o área, se considera una reflexión sobre las siguientes preguntas:

- “¿Si tuviera éxito, cómo sería su empresa dentro de 3 años?
- ¿Qué logros de su área le gustaría recordar dentro de 5 años?
- ¿Qué innovaciones podrían hacerse a los productos o servicios que ofrecen su empresa, unidad estratégica o área?
- ¿Qué avances tecnológicos podrían incorporarse?
- ¿Qué otras necesidades y expectativas del cliente podrían satisfacer los productos o servicios que ofrece su empresa, unidad o área, dentro de 3 a 5 años?”<sup>25</sup>

Lo cual ha sido considerado para la formulación de la visión de la empresa de servicios de servicios automotrices definiéndola a continuación:

Establecerse en un plazo de cinco años como una empresa líder en la provincia de Cotopaxi en prestación de servicios de mantenimiento automotriz de alta calidad con estándares que le permitan ser competitiva contando con un personal comprometido, motivado y calificado, proyectando una imagen de confianza, solidez y excelencia.

---

<sup>24</sup> SERNA Gómez Humberto, Planeación y Gestión Estratégica, Legis Editores S.A., Cuarta edición, 1994. Pág. 159

<sup>25</sup> SERNA Gómez Humberto, Planeación y Gestión Estratégica, Legis Editores S.A., Pág. 162

#### 4.2.4 Misión

La misión es la concepción implícita del POR QUÉ de la organización su razón de ser, representa las cualidades, características que explica la existencia de la institución ante los ojos de la sociedad.<sup>26</sup>

La formulación de la misión corresponde a la alta gerencia de la empresa la cual debe ser definida en equipo con un fin común, enmarcada dentro de la visión y respondiendo por lo menos a las siguientes preguntas:

- “¿En qué negocio estamos?
- ¿Para qué existe la empresa? ¿Cuál es el propósito básico?
- ¿Cuáles son los elementos diferenciales de la compañía?
- ¿Quiénes son nuestros clientes?
- ¿Cuáles son los productos o servicios presentes y futuros?
- ¿Cuáles son los mercados presentes y futuros de la empresa?
- ¿Cuáles son los canales de distribución actuales y futuros?
- ¿Cuáles son los objetivos de rentabilidad de la empresa?
- ¿Cuáles son los principios organizacionales?

A continuación se define la misión de la empresa:

Nuestra misión es proporcionar un servicio completo para el mantenimiento de vehículos livianos con tecnología moderna y personal calificado, para las diferentes marcas de vehículos existentes en el mercado, ofertando servicios de alta calidad y a precios adecuados, buscando permanentemente la satisfacción de los clientes, trabajadores, proveedores, que permita contribuir con la sociedad en general, y lograr el máximo beneficio para los accionistas.

---

<sup>26</sup> NUÑEZ Espinosa Marcelo, Planificación Estratégica, Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Educación, Año 2001, Unidad 2, Pág. 71

#### **4.2.5 Objetivos Estratégicos y Estrategias Empresariales**

Los objetivos estratégicos son resultados a largo plazo que una organización espera alcanzar para hacer real la misión y visión de la empresa. Por ser globales, estos objetivos deben cubrir e involucrar a toda la organización.

Las estrategias empresariales son acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización.

Los objetivos estratégicos y las estrategias empresariales de TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS Cía. Ltda., se presentan a continuación:

##### **Objetivo de Mercadeo**

- Generar, mantener y asegurar la demanda insatisfecha captada del 40% para obtener mayor participación en el mercado.

##### **Estrategias**

- ✓ Realizar marketing directo estrategia en que se plasma de forma personalizada el servicio mediante el contacto inmediato y directo con el posible cliente a través de visitas personales, correo electrónico, revistas especializadas, entre otros.
- ✓ Desarrollar programas de publicidad y promoción,
- ✓ Realizar programas dirigidos al fortalecimiento de una excelente imagen de la empresa.
- ✓ Ofrecer en un solo lugar todos los servicios para el mantenimiento automotriz.

### **Objetivo desarrollo del recurso humano**

- Disponer de un recurso humano eficiente y totalmente comprometido con la empresa hasta el 2009 los cuales dispongan de un nivel profesional óptimo y calificado para conseguir un buen rendimiento de la empresa.

### **Estrategias**

- ✓ Desarrollar perfiles profesionales competitivos y establecer salarios justos.
- ✓ Crear un adecuado proceso de selección y capacitación del personal.
- ✓ Establecer óptimas condiciones de trabajo, beneficios al personal y aplicación de un sistema de reconocimiento del buen trabajo.

### **Objetivo de calidad**

- Fortalecer el sistema de administración que garantice la calidad en la ejecución de las líneas de servicio para realizar y avalar el trabajo, consecuentemente conseguir lograr la máxima satisfacción del cliente.
- Toda actividad debe conducir al mejoramiento continuo de la atención al cliente con el objetivo de incrementar la productividad y la eficiencia de las operaciones de la empresa bajo el desarrollo de estándares de servicio y desempeño y la solución inmediata de problemas.

### **Estrategias**

- ✓ Mejoramiento continuo de las especificaciones de los servicios.
- ✓ Determinación y actualización de los estándares de los servicios y del desempeño de todas las actividades de los trabajadores.
- ✓ Organización y ejecución de programas de mejoramiento continuo.
- ✓ Aplicación de control y evaluación de la calidad.



### **Objetivo de Innovación.**

- Actualizar constantemente en términos de conocimientos profesionales necesarios para otorgar el desenvolvimiento adecuado en cuanto a todas las áreas.

### **Estrategias**

- ✓ Actualizar constantemente en las últimas técnicas y procesos de las líneas de servicio a ofertar.
- ✓ Disponer de equipos y materiales actualizados para otorgar un servicio de calidad.

### **Objetivo de Finanzas**

- Alcanzar niveles de rentabilidad promedio del 30% del valor total de las ventas de todas las líneas de servicio para justificar el riesgo asumido por los accionistas.

### **Estrategias**

- ✓ Conseguir un buen rendimiento de la empresa mediante el incremento de ventas de las diferentes líneas de servicios a través de las visitas personales a los posibles clientes.
- ✓ Aplicar la estrategia de precio más conveniente al que pueda acceder el cliente, es decir otorgando el precio promedio al de la competencia de cada una de las líneas de servicio.
- ✓ Establecer planes de mejoramiento que contribuyan a reducir los costos.

### **4.3 Organización**

Los numerosos planes que afectan a una empresa, sean cual fuere su tamaño, requiere el desarrollo de una cantidad de actividades y para dirigir éstas de una manera eficiente, es esencial alguna forma de organización.

#### **4.3.1 Organización Administrativa**

Se define como estructura organizacional las responsabilidades, autoridades y relaciones dispuestas en un modelo, a través del cual una organización efectúa sus funciones.<sup>28</sup>

Para ejecutar las actividades de la empresa es necesario disponer de una estructura organizacional que obedezca al planteamiento de planificación, organización, dirección y control para obtener los resultados esperados y las expectativas.

Las actividades se ejecutarán bajo la estructura de organización lineal que nos permite determinar una relación directa entre los departamentos y áreas inmediatas y nos presenta un esquema de comunicación a través de una sola línea vertical en la cual desciende la autoridad y asciende la responsabilidad.

La estructura de la organización está conformada por los niveles jerárquicos, los directivos ocupan puestos específicos en los diferentes niveles de la organización. Sus responsabilidades, autoridad y situación están aproximadamente en proporción a su nivel en el seno de la misma.

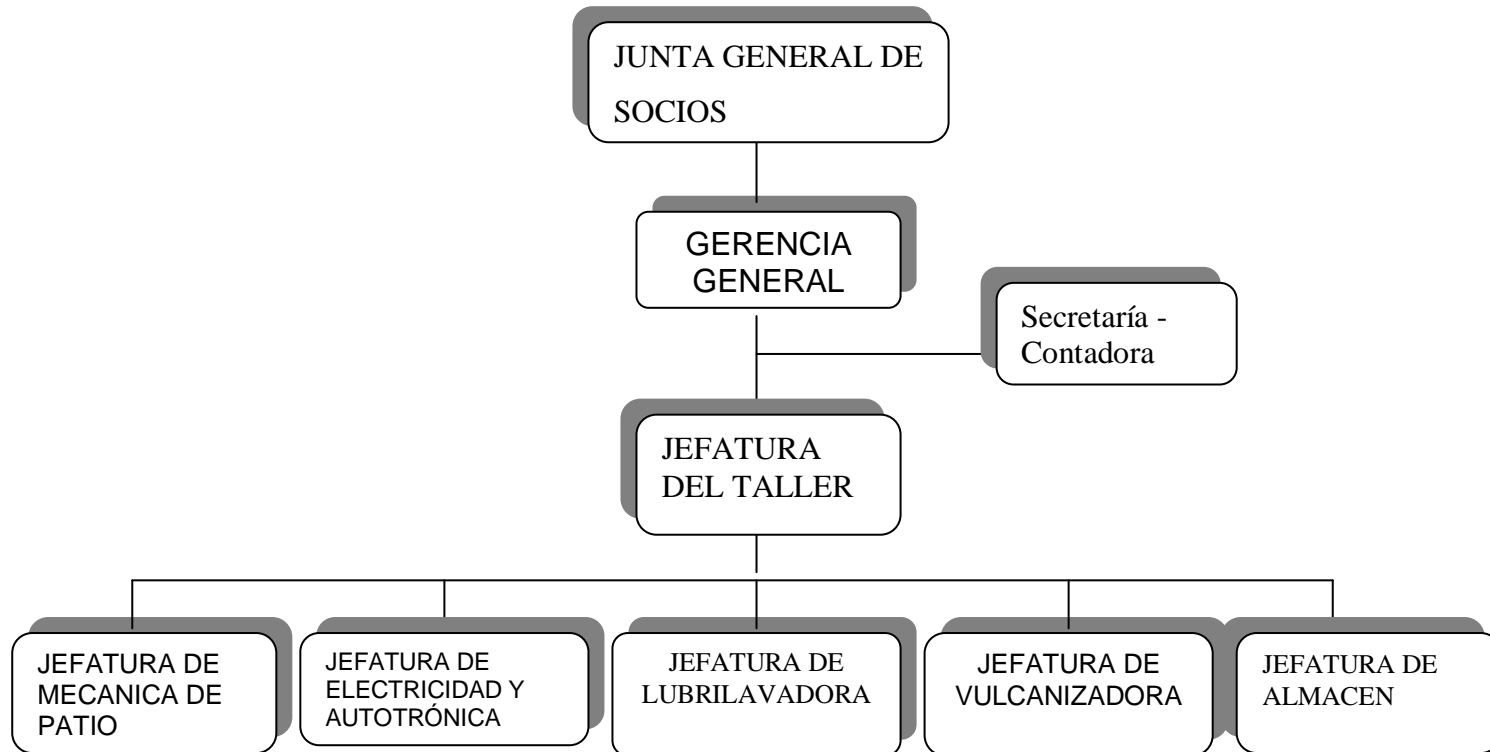
En el nivel superior se encuentran los directivos y tienen a su cargo los departamentos dentro de la organización, es decir son los responsables de la

---

<sup>28</sup> Enciclopedia Interactivo Administración Total de la Calidad, SENA, Colombia Año 2000

empresa, los que se encuentra a la cabeza de toda la organización. En el nivel intermedio se ubican los responsables de cada uno de los departamentos y en el nivel ínfimo se encuentra el personal que contribuye al normal cumplimiento de las actividades de la empresa.

### 4.3.2 Organigrama estructural.



### **4.3.3 Descripción de Funciones y Perfiles**

De acuerdo al servicio que se va prestar, se identifica los siguientes cargos o secciones con los respectivos perfiles del personal fijo que forma parte de la empresa.

#### **JUNTA GENERAL DE SOCIOS.**

##### **Funciones:**

La Junta General de Socios es responsable de cumplir y hacer cumplir la ley, convocar a las juntas ordinarias y extraordinarias, presentar junto con los balances de cierre del ejercicio informes acerca de la situación económica, financiera y de las operaciones de la empresa, nombrará al gerente de la empresa y lo autorizará para que realice operaciones, celebre contratos y otros.

#### **GERENTE.**

##### **Funciones:**

Es responsable del diseño de objetivos y directrices que orientan las actividades dentro de la empresa. Está encargado de la planificación, organización, dirección y control de cada área para el desarrollo de tareas que conducen a la obtención de las expectativas de los clientes. Debe garantizar los recursos necesarios para implementar una adecuada administración de los mismos; inspeccionando y controlando los costos para asegurar productividad en cada una de las operaciones, supervisará todas las actividades desarrolladas en la empresa, además será responsable de desarrollar programas orientados a disponer de un recurso humano eficiente y comprometido con la organización.

**Perfil del cargo:**

**Educación y experiencia**

**Educación:** Ingeniero Comercial, con especialización en Administración de Empresas.

**Experiencia:** dos a tres años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área.

**Conocimientos, habilidades y destrezas:**

**Conocimientos en:**

- Administración de empresas
- Conocimientos del área automotriz
- Procesos Administrativos
- Marketing, publicidad e Investigación de mercados
- Asesoramiento
- Relaciones Públicas

**Habilidad para:**

Magníficas relaciones humanas, iniciativa, consagración, reserva, capacidad creadora y criterio para el manejo adecuado de fondos, facilidad de expresión.

**Destrezas en:**

- El manejo de computador, programas básicos.

*Responsable directo: Junta General de Socios*

**JEFE DE TALLER**

**Funciones:**

Este cargo tiene la misión de ser un comunicador directo entre cliente y mecánico, mantener el contacto directo sobre los servicios existentes y dar asesoramiento al cliente, responsable de controlar los servicios otorgados al

cliente en cada una de las áreas hasta el momento de la entrega final del servicio alcanzando la satisfacción total del cliente.

### **Perfil del cargo**

#### **Educación y experiencia:**

##### **Educación:**

Ingeniero Automotriz con conocimientos de atención al cliente.

Licencia profesional con habilidad de conducción

**Experiencia:** dos años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área.

#### **Conocimientos, habilidades y destrezas:**

##### **Conocimientos en:**

- Mantenimiento automotriz
- Servicio al Cliente
- Manejo de computador

##### **Habilidad para:**

Magníficas relaciones humanas, iniciativa, consagración, reserva, capacidad creadora y criterio para resolver problemas y diagnosticar eficientemente los problemas del vehículo.

##### **Destrezas en:**

- Manejo de equipos automotrices
- Interpretación de manuales y planos automotrices.

*Responsable directo: Gerente.*

## **SECRETARIA-CONTADORA.**

### **Funciones:**

Es el cargo de nivel medio de la empresa, involucra actividades diarias de la gestión de la empresa, representa la imagen de la compañía, ya que es el primer contacto con el que el cliente o el proveedor establece con la empresa. Además existirá la responsabilidad del manejo de la contabilidad de la empresa; en la cual se efectuará el control de los ingresos de facturación de los servicios y egresos que constituyen las cuentas con los proveedores, nómina y desembolsos por gastos de operación.

### **Perfil del cargo:**

#### **Educación y experiencia:**

**Educación:** Técnico superior en Contabilidad y Auditoría, más curso de secretariado y curso de computación.

**Experiencia:** uno a tres años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área contable.

#### **Conocimientos, habilidades y destrezas:**

##### **Conocimientos en:**

- Elaboración de Estados Financieros
- Rubros e Impuestos Tributarios
- Cuentas de manejo de Contabilidad
- Técnicas secretariales y Atención al Cliente.
- El manejo de equipo común de oficina (computadora, fax, y otros.
- Métodos y procedimientos de oficina.
- Facturación
- Relaciones humanas.



**Habilidad para:**

Magníficas relaciones humanas, iniciativa, consagración, reserva, capacidad creadora y criterio para el manejo adecuado de fondos, facilidad de expresión.

**Destrezas en:**

- El manejo de computador, excelente manejo de Excel y programas contables, archivos.

*Responsables directo: Gerente*

**JEFE DEL AREA**

**Funciones:**

Es el cargo operativo de mayor importancia pues a su cargo se encontrará toda la responsabilidad de los trabajos a él encomendados. Responsable de verificar los trabajos antes de ser entregados al jefe de taller y supervisar a las personas a su cargo.

**Perfil del cargo:**

**Educación y experiencia:**

**Educación:** Mínimo Bachiller Técnico

**Experiencia:** Cinco a ocho años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área de mecánica automotriz.

**Conocimientos, habilidades y destrezas:**

**Conocimientos:**

- De acuerdo a cada área el conocimiento deberá ser completo tanto en manejo de herramientas comunes como especiales y manejo de maquinaria automotriz.

**Habilidad para:**

Magníficas relaciones humanas, iniciativa, consagración, reserva, capacidad creadora y criterio para el manejo adecuado de herramienta, facilidad de expresión.

**Destrezas en:**

- Optimización de recursos materiales y tiempo.

*Responsables directo: Jefe de taller.*

**OPERARIO**

**Funciones:**

Este cargo es operativo el cual tendrá siempre una supervisión y guía superior para realizar los trabajos sin descuidar la responsabilidad de revisar los trabajos finalizados.

**Perfil del cargo:**

**Educación y experiencia:**

**Educación:** Bachiller técnico

**Experiencia:** uno a tres años de experiencia progresiva de carácter operativo en el área automotriz.

**Conocimientos, habilidades y destrezas:**

**Conocimientos:**

Los operarios deberán tener los conocimientos básicos de acuerdo a cada área.

**Habilidad para:**

Aprender el manejo de nuevas maquinas y herramientas de acuerdo al área.

**Destrezas en:**

- Optimizar recursos materiales y tiempo.

*Responsables directo: Jefe de área*

## **AYUDANTE**

### **Funciones:**

La función primordial es la colaboración directa al operario y jefe de área contribuyendo a optimizar tiempo, mantener las herramientas y el lugar de trabajo en perfecto orden y limpieza.

### **Perfil del cargo:**

#### **Educación y experiencia:**

**Educación:** Mínimo educación primaria

**Experiencia:** No indispensable

#### **Conocimientos, habilidades y destrezas:**

##### **Habilidad para:**

Aprender y acoplarse al área encomendada

##### **Destrezas en:**

- Agilidad física

*Responsables directo: Jefe de área*

## **CAPITULO V**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque funciones de producción, administración y ventas)<sup>33</sup>, y demás indicadores que servirán de base para evaluar la factibilidad técnica y económica del proyecto.

Este estudio contempla las gestiones financieras necesarias para determinar el valor de la inversión de la empresa. Estima los medios posibles de financiamiento y flujos de caja previstos permitiendo una planificación financiera del proyecto.

#### **5.1 OBJETIVO DEL ESTUDIO FINANCIERO**

- Desarrollar el estudio financiero para determinar la cantidad de inversión que requiere el proyecto, así como también la rentabilidad que esta ofrecerá.

#### **5.2 PRESUPUESTOS**

Presupuesto es el proceso mediante el cual se asignan costos a funciones o actividades específicas que se prevee realizar dentro de un periodo futuro determinado.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> BACA URBINA Gabriel. "Evaluación de Proyectos", Editorial Mc Graw Hill, Cuata Edición. 2001. Pág. 160

<sup>34</sup> BITTEL Lester. "Enciclopedia del Management", Editorial Océano Centrum, Primera Edición. 2001. Pág. 894.

## 5.2.1 Presupuestos de Inversión

Una inversión puede estar destinada para la adquisición de activos fijos, gastos pre - operativos, capital de trabajo o para una combinación de estos rubros.

### 5.2.1.1 Activos Fijos

Los activos fijos que forman parte de la de inversión inicial, está conformado por aquellos bienes que han sido adquiridos para el uso de la empresa.

En la siguiente tabla se presenta el total de la inversión en Activos Fijos:

**TABLA 29**  
**INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS**

<b>ACTIVO FIJO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Maquinaria y herramientas	62.991,20
Edificios e infraestructura	59.500,00
Terrenos	36.000,00
Equipo de Computo	2.023,00
Equipo de Oficina	396,51
Muebles y Enceres	2.816,53
<b>TOTAL</b>	<b>163.727,24</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

#### 5.2.1.1.1 Depreciación

Los activos fijos tangibles mencionados anteriormente son de tipo depreciable, formado por el grupo de activos que a causa del deterioro natural o por caer en desuso pierden su valor con el tiempo. Esta disminución de valor, llamada depreciación, es un gasto de operación de la empresa.

Se aplica el método de depreciación de acuerdo a la ley y es ésta quien define los porcentajes que podrían deducirse, es decir las depreciaciones a aplicarse. Este porcentaje varía de acuerdo a la naturaleza y duración de los bienes.

La inversión inicial en activos fijos es de \$183.616,20 la depreciación de la maquinaria y herramientas es del 10 % y su vital útil de 5 años al igual que la depreciación de los edificios, la depreciación de equipos de computo es del 33.33% y su vida útil está determinada a tres años. Los equipos de oficina se deprecian a 10% anual y su vida útil está fijada a diez años al igual que los muebles y enseres. A continuación se presenta el cálculo correspondiente:

**TABLA 30**  
**DEPRECIACIONES**

<b><u>CUADRO DE DEPRECIACION ANUAL DE LOS ACTIVOS FIJOS</u></b>					
<b><u>DEL AREA ADMINISTRATIVA</u></b>					
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR (\$)</b>	<b>VIDA UTIL (años)</b>	<b>PORCENTAJE ANUAL</b>	<b>VALOR DE RESCATE</b>	<b>DEPRECIACION</b>
EQUIPO DE COMPUTO	1368,00	3	33%	451,44	305,52
EQUIPO DE OFICINA	349,34	10	10%	34,93	31,44
MUEBLES Y ENSERES	1856,18	10	10%	185,62	167,06
EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA	3960,00	20	5%	198,00	188,10
<b>TOTAL</b>	<b>7533,52</b>			<b>869,99</b>	<b>692,12</b>
<b><u>CUADRO DE DEPRECIACION ANUAL DE LOS ACTIVOS FIJOS</u></b>					
<b><u>DEL AREA OPERATIVA</u></b>					
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>VALOR (\$)</b>	<b>VIDA UTIL (años)</b>	<b>PORCENTAJE ANUAL</b>	<b>VALOR DE RESCATE</b>	<b>DEPRECIACION</b>
EQUIPO DE COMPUTO	655,00	3	33%	216,15	146,28
EQUIPO DE OFICINA	47,17	10	10%	4,72	4,25
MUEBLES Y ENSERES	960,35	10	10%	96,04	86,43
MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	62991,20	10	10%	6299,12	5669,21
EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURA	55540,00	20	5%	2777,00	2638,15
<b>TOTAL</b>	<b>120193,72</b>			<b>9.393,02</b>	<b>8.544,32</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.2.1.2 Activos Intangibles

Los activos intangibles o diferidos, están formados por el efectivo necesario a disponer para ser desembolsado en operaciones pre-operativas de la empresa, como son la publicidad previa, gastos de constitución e inversiones iniciales en efectivo, necesario para cubrir los primeros egresos con los que incurre la empresa al momento de iniciar su gestión comercial.

- **Estudio de factibilidad:** Este rubro comprende la primera inversión que se realiza para la creación de una empresa, y representa el costo de la realización del proyecto, comprendiendo un rubro de \$500.
- **Patentes Municipales:** Toda empresa o negocio ubicado en el Cantón Latacunga, tendrá que cancelar una patente. Para el proyecto la patente equivale a la suma de \$ 80.00 anuales, pagados \$ 20 trimestralmente.
- **Gastos de constitución:** Este rubro comprende todo los gastos que se incurren para formalizar jurídicamente el proyecto, que incluyen escrituras, impuestos, derechos, honorarios, etc., con un total de \$500.

A continuación se describe los activos diferidos que requiere la empresa:

**TABLA 31**  
**ACTIVOS DIFERIDOS**

<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	
<b>DETALLE</b>	<b>VALOR</b>
Gastos de constitución	500,00
Patente municipal	80,00
Estudio de factibilidad	500,00
<b>TOTAL</b>	<b>1.080,00</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.2.1.3 Capital de Trabajo

El capital de trabajo está representada por el capital adicional (distinto a la inversión en activo fijo y diferido) con que hay que contar para que empiece a funcionar una empresa.

El capital de trabajo se refiere a los recursos requeridos por la empresa para su operación normal, es decir pagar nóminas, pago de servicios y otros. Por el tiempo que resulte necesario en tanto los ingresos por ventas no sean suficientes para cubrir los gastos.

Los rubros que se consideran para la determinación del capital de trabajo inicial corresponden a los costos y gastos por remuneraciones al personal, las adquisiciones de suministros de oficina, costo de arriendo y una estimación de los gastos en servicios básicos, todos considerados hasta el sexto mes de operación, donde se estima que las ventas puedan cubrir los gastos.

**TABLA 32**  
**ESTIMACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO**

DETALLE	VALOR TOTAL
Sueldos y Salarios	5.710,95
Costo de Personal	11.639,46
Materiales e insumos	2.219,44
Servicios básicos	1.128,00
Gasto publicidad	3.480,00
Provisión Gastos Generales	500,00
<b>TOTAL</b>	<b>24.677,85</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa



## 5.2.2 Cronograma de Inversiones

**TABLA 33**  
**CRONOGRAMA DE INVERSIONES**

Rubros de Inversión	AÑOS	
	Inversión Inicial	2008
	0	4
<b>Activos Fijos</b>		
Equipo de Computo	3935,00	4.428,88
Equipo de Oficina	431,51	0,00
Muebles y Enseres	3862,29	0,00
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>8228,80</b>	0,00
<b>Activo Diferido</b>		0,00
Gastos de Constitución	500,00	0,00
Patente Municipal	80,00	0,00
Estudio de Factibilidad	500,00	0,00
<b>Total Activo Diferido</b>	<b>1080,00</b>	0,00
<b>Capital de Trabajo</b>		0,00
Capital de Operación	10926.56	0,00
Total Capital de Trabajo	<b>10926.56</b>	0,00
<b>Total Inversión</b>	<b>20235.36</b>	<b>4.428,88</b>

Fuente: Estudio Técnico  
Elaborado Por: Paulina Changoluisa

En este cronograma se detallan la inversión que se realiza del año 2004 y el 2008, mientras que en los años 2005, 2006, 2007 y 2009 no existe inversión adicional.

## 5.2.3 Presupuestos de Operación

El presupuesto de operación hace referencia a todos los ingresos y egresos que puede obtener la empresa. De acuerdo con lo mencionado, se elabora el cuadro de presupuesto de ingresos por concepto de la prestación del servicio de marketing.

### 5.2.3.1 Presupuesto de Ingresos

Los ingresos de la empresa se sustentan en la venta de las líneas de servicio que dispone la empresa.

Para el cálculo de los ingresos se tomó en cuenta los siguientes datos:

**TABLA 34**  
**DEMANDA INSATISFECHA POR LÍNEA DE SERVICIO QUE SERA CAPTADA EN**  
**NÚMERO DE TRABAJOS AL AÑO**

DEMANDA INSATISFECHA POR LÍNEA DE SERVICIO QUE SERA CAPTADA EN NÚMERO DE TRABAJOS						
ITEM	AÑO	Mecánica de Patio	Electricidad y Autotrónica	Lubrilavadora	Vulcanizadora	TOTAL
0	2006	2.689	900	5.402	3.602	12.593
1	2007	3.032	1.011	6.065	4.043	14.151
2	2008	3.364	1.121	6.727	4.485	15.697
3	2009	3.695	1.232	7.390	4.926	17.243
4	2010	4.026	1.342	8.052	5.368	18.788
5	2011	4.357	1.452	8.714	5.810	20.333

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

**TABLA 35**  
**PRECIOS A COBRAR POR SERVICIO**

PORCENTAJE INFLACION	AÑO	RECIOS			
		Mecánica	Electricidad	Lubrilavadora	Vulcanizadora
3%	0	15	10	8	22
3%	1	15,45	10,30	8,24	22,66
3%	2	15,91	10,61	8,49	23,34
3%	3	16,39	10,93	8,74	24,04
3%	4	16,88	11,26	9,00	24,76
3%	5	17,39	11,59	9,27	25,50

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

**TABLA 36**  
**INGRESOS TOTALES POR LINEA DE NEGOCIO ANUAL**

INGRESOS TOTALES POR LINEA DE NEGOCIO					
ITEM	Mecánica	Electricidad	Lubrilavadora	Vulcanizadora	TOTAL
	de Patio	y Autotrónica			
0	40338,00	9004,00	43219,20	79235,20	171796,40
1	46850,58	10411,24	49973,95	91618,91	198854,68
2	53526,65	11894,81	57095,09	104674,34	227190,89
3	60561,12	13458,03	64598,52	118430,63	257048,29
4	67969,48	15104,33	72500,78	132918,09	288492,67
5	75767,83	16837,30	80819,02	148168,21	321592,37

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluiza

### 5.2.3.2 Presupuesto de Egresos

El presupuesto de egresos para el año dos y tres se proyecta mediante la inflación esperada del presente periodo de gobierno, y para el resto de año la inflación es constante. El arriendo se proyecta en un 10%, esto se debe a que generalmente cada año el precio del mismo se incrementa más que la inflación, es por ello que se ha considerado este valor.

#### ➤ Costo Directo del Servicio

En el costo del servicio interviene directamente la mano de obra directa, los materiales directos y los costos indirectos del servicio los mismos que se detallan a continuación:

#### a) Mano de Obra Directa.

En el estudio técnico se determinó que el personal fijo recibirá una remuneración mensual con todos los beneficios de ley por lo que recibirán un sueldo fijo mensual.

En el cuadro se detallan el costo anual de la mano de obra directa para la prestación del servicio.

**TABLA 37**  
**COSTO MANO DE OBRA DIRECTA EN EL SERVICIO**

COSTO PERSONAL					
DETALLE	PERIODO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO PERSONAL	23.278,92	23.977,29	24.696,61	25.437,50	26.200,63

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### **b) Materiales Directos**

En el estudio técnico se determinaron las cantidades requeridas para la realización de los servicios.

#### **✓ Costo de suministros de Oficina**

Son costos en los que se incurre para la intermediación del asesoramiento publicitario, en el estudio técnico se detallaron los costos de suministros en los que incurre el servicio.

A continuación se presentan los costos anuales de suministros de oficina:

**TABLA 38**  
**COSTO DE MATERIALES DIRECTOS DEL SERVICIO**

COSTO MATERIALES					
DETALLE	PERIODO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO MATERIALES	3.943,90	4.062,22	4.184,08	4.309,61	4.438,89

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### c) Costos indirectos del servicio

En este rubro se ha detallado los servicios básicos y la depreciación de la inversión y el arriendo en el área publicitario:

- ✓ **Depreciación:** En esta cuenta de gasto se debitarán los valores estimados que se hayan obtenido por el desgaste de los activos fijos tangibles, con el valor anual de 8.544,32
- ✓ **Servicios Básicos:** Se estima que los servicios básicos en el área operativa tendrá un valor anual de 1680.00 para el primer año.

**TABLA 39**  
**COSTO DE SERVICIOS BASICOS**

COSTO DE SERVICIOS BASICOS					
DETALLE	PERIODO				
	AÑO1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	1.680,00	1.730,40	1.782,31	1.835,78	1.890,85

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

En la siguiente tabla se presenta un resumen de todos los costos:

**TABLA 40**  
**COSTO DEL SERVICIO**

COSTO DEL SERVICIO					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>COSTOS DIRECTOS DEL SERVICIO</b>					
Mano de obra directa	23.278,92	23.977,29	24.696,61	25.437,50	26.200,63
Materiales directos	3.943,90	4.062,22	4.184,08	4.309,61	4.438,89
<b>COSTOS INDIRECTOS DEL SERVICIO</b>					
Servicios Básicos	1680,00	1730,40	1782,31	1835,78	1890,85
Depreciaciones	8544,32	8544,32	8544,32	8544,32	8544,32
<b>TOTAL COSTO DEL SERVICIO</b>	<b>37.447,14</b>	<b>38.314,22</b>	<b>39.207,32</b>	<b>40.127,21</b>	<b>41.074,70</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

➤ **Gasto de Administración**

Se ha considerado como gastos de administrativos los sueldos y salarios del personal administrativo, los servicios básicos, arriendo de oficina, gasto de oficina, determinados en el estudio técnico, A continuación se detalla a cada uno de los componentes:

- ✓ **Sueldos y Salarios.**- Los sueldos y salarios del personal administrativos son remuneraciones mensuales con todos los beneficios de ley, determinados en el estudio técnico. Su respectivo cálculo se presenta en el anexo 3. Los gastos anuales se detallan a continuación:

**TABLA 41**  
**GASTOS SUELDOS Y SALARIOS**

<b>GASTOS SUELDOS Y SALARIOS</b>					
<b>CARGO</b>	<b>PERIODO</b>				
	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Gerente General	8.702,40	8.963,47	9.232,38	9.509,35	9.794,63
Secretaria/Contadora	2.719,50	2.801,09	2.885,12	2.971,67	3.060,82
<b>TOTAL</b>	<b>11.421,90</b>	<b>11.764,56</b>	<b>12.117,49</b>	<b>12.481,02</b>	<b>12.855,45</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

- ✓ **Gasto de oficina:** Son los distintos suministros y materiales necesarios para emprender las actividades de la empresa, según datos del estudio técnico se detallan los gastos de oficina en los que va incurrir la empresa anualmente.

**TABLA 42**  
**GASTOS DE SUMINISTROS DE OFICINA**

<b>GASTOS EN SUMINISTROS Y MATERIALES</b>					
	<b>PERIODO</b>				
	<b>AÑO1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>TOTAL</b>	494,98	509,83	525,12	540,88	557,10

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

- ✓ **Servicios básicos:** Los servicios básicos necesarios para el funcionamiento de la empresa se detalla a continuación en forma anual.

**TABLA 43**  
**GASTOS DE SERVICIOS BÁSICOS**

<b>GASTO EN SERVICIOS BASICOS</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>PERIODO</b>				
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	576,00	593,28	611,08	629,41	648,29

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

- ✓ **Depreciaciones.-** En esta cuenta de gasto se debitarán los valores estimados que se hayan obtenido por el desgaste de los activos fijos tangibles, teniendo un valor anual de 692,12 dólares.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de todos los gastos administrativos del proyecto:

**TABLA 44**  
**RESUMEN DE GASTOS ADMINISTRATIVOS**

<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Sueldos y Salarios	11.421,90	11.764,56	12.117,49	12.481,02	12.855,45
Gasto de Oficina	494,98	509,83	525,12	540,88	557,10
Servicios Básicos	576,00	593,28	611,08	629,41	648,29
Depreciación	692,12	692,12	692,12	692,12	692,12
<b>Total Gasto Administración</b>	<b>13.185,00</b>	<b>13.559,78</b>	<b>13.945,81</b>	<b>14.343,42</b>	<b>14.752,96</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

➤ **Gasto de Ventas**

Se ha considerado como gasto de venta la publicidad necesaria para dar a conocer el servicio y se consideró en el estudio técnico.

✓ **Gasto en publicidad**

Son gastos ocasionados por la publicidad en la radio, televisión y prensa con la finalidad de promover los servicios que la empresa ofrece y por ende captar ventas. La publicidad en televisión y radio se realizará los primeros seis meses, y en la prensa todo el año.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de todos los gastos de ventas del proyecto:

**TABLA 45**  
**RESUMEN GASTO DE VENTA**

<b>GASTO VENTAS</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>PERIODOS</b>				
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Publicidad	6960,00	7168,80	7383,86	7605,38	7833,54

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa



Teniendo el siguiente presupuesto de egreso operacional:

**TABLA 46**  
**EGRESOS OPERACIONALES**

<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>COSTOS DIRECTOS DEL SERVICIO</b>					
Mano de obra directa	23.278,92	23.977,29	24.696,61	25.437,50	26.200,63
Materiales directos	3.943,90	4.062,22	4.184,08	4.309,61	4.438,89
<b>COSTOS INDIRECTOS DEL SERVICIO</b>					
Servicios Básicos	1.680,00	1.730,40	1.782,31	1.835,78	1.890,85
Depreciaciones	8.544,32	8.544,32	8.544,32	8.544,32	8.544,32
<b>TOTAL COSTO DEL SERVICIO</b>	<b>37.447,14</b>	<b>38.314,22</b>	<b>39.207,32</b>	<b>40.127,21</b>	<b>41.074,70</b>
<b>GASTOS DE ADMINISTRACION</b>					
Sueldos y Salarios	11.421,90	11.764,56	12.117,49	12.481,02	12.855,45
Gasto de Oficina	494,98	509,83	525,12	540,88	557,10
Servicios Básicos	576,00	593,28	611,08	629,41	648,29
Depreciación	692,12	692,12	692,12	692,12	692,12
<b>Total Gasto Administración</b>	<b>13.185,00</b>	<b>13.559,78</b>	<b>13.945,81</b>	<b>14.343,42</b>	<b>14.752,96</b>
<b>GASTO DE VENTAS</b>					
Propaganda y publicidad	6.960,00	7.168,80	7.383,86	7.605,38	7.833,54
<b>Total Gastos de Ventas</b>	<b>6.960,00</b>	<b>7.168,80</b>	<b>7.383,86</b>	<b>7.605,38</b>	<b>7.833,54</b>
<b>TOTAL EGRESO</b>	<b>57.592,13</b>	<b>59.042,81</b>	<b>60.537,00</b>	<b>62.076,01</b>	<b>63.661,20</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.2.3.3 Estado de origen y aplicación de recursos

El cuadro de origen y aplicación de recursos muestra la manera como se van a originar los recursos para cada uno de los rubros de las inversiones. En este cuadro se detalla los valores que se van a financiar con recursos propios es decir con el aporte de los socios y aquellos que se financiarán a través de crédito.

**TABLA 47**  
**CUADRO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS**

Cuadro de Origen y Aplicación de Recursos			
Rubros de Inversión	Aplicación de Recursos	Origen de Recursos	
		Propio	Banco
<b>Activo Fijo</b>			
Maquinaria y herramientas	62.991,20	32.991,20	30.000,00
Edificios e infraestructura	59.500,00	39.500,00	20.000,00
Terrenos	36.000,00	36.000,00	0,00
Equipo de Computo	2.023,00	2.023,00	0,00
Equipo de Oficina	396,51	396,51	0,00
Muebles y Enseres	2.816,53	2.816,53	0,00
<b>Activo Diferido</b>			0,00
Gastos de Constitución	500,00	500,00	0,00
Patente Municipal	80,00	80,00	0,00
Estudio de Factibilidad	500,00	500,00	0,00
<b>Capital de Trabajo</b>			0,00
Capital de Operación	24.677,85	24.677,85	0,00
<b>Total de Inversiones</b>	<b>189.485,09</b>	<b>139.485,09</b>	<b>50.000,00</b>
<b>Inversión Porcentual</b>	<b>100%</b>	<b>73,61</b>	<b>26,39</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.2.3.4 Estructura de financiamiento.

Para determinar la estructura de financiamiento que tendrá la empresa es necesario acudir a la información recopilada en el estudio técnico. En este estudio se analizó cada una de las posibilidades y medios de financiamiento al cual puede acudir la empresa.

Los tipos de recursos de financiación que obtiene la empresa están conformados por un préstamo a mediano plazo otorgado más el aporte por capital propio, es decir los recursos aportados por fondos propios de los socios de la empresa. Este capital sirve para financiar la denominada estructura sólida de la empresa. Los montos de financiación necesarios a acudir son:

**TABLA 48**  
**ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

<b>TOTAL MONTO DE INVERSION</b>	<b>189485,09</b>	<b>100%</b>
Recursos por financiamiento bancario	50.000,00	26,39%
Recursos propios de socios	139.485,09	73,61%
Socio 1	69.742,55	50%
Socio 2	41.845,53	30%
Socio 3	27.897,02	20%

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

- Fondos propios de socios: \$139.485,09 dólares
- Prestamos por una entidad bancaria: \$ 50.000,00 dólares.

Esta estructura de financiamiento esta cubierta el 73% por recursos propios de socios, sus aportaciones y el 27% por otras fuentes. Para el proyecto se realizará el préstamo en la Cooperativa de ahorro y crédito El Sagrario, entidad en la que se puede conseguir el crédito con facilidad.

El préstamo será de \$50.000,00 a 5 años de plazo, al 12 % de interés anual, pagaderos trimestralmente el interés y la parte proporcional del capital.

A continuación se presenta la tabla de amortización del préstamo solicitado, emitido por la entidad.

**TABLA 49**  
**AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO**

<b>AÑO</b>	<b>CAPITAL</b>	<b>INTERES</b>	<b>CUOTA</b>	<b>PAGO CAPITAL</b>
1	\$ 50.000	\$ 6.000	\$ 13.870,50	\$ 7.871
2	\$ 42.130	\$ 5.056	\$ 13.870,50	\$ 8.815
3	\$ 33.315	\$ 3.998	\$ 13.870,50	\$ 9.873
4	\$ 23.442	\$ 2.813	\$ 13.870,50	\$ 11.057
5	\$ 12.384	\$ 1.486	\$ 13.870,50	\$ 12.384
		<b>\$ 19.352</b>	<b>\$ 69.353</b>	<b>\$ 50.000</b>

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

•

### **5.3 ESTADOS FINANCIEROS PRO FORMA**

Los estados financieros nos permiten proporcionar información de la situación financiera de la empresa para apoyar la toma de decisiones, dentro de los estados financieros pro forma tenemos el Estado de Pérdidas y Ganancias, el Flujo de Caja y el Balance General.

#### **5.3.1 Estado de Situación Inicial**

El Estado de Situación inicial Balance General nos presenta la información inicial financiera de la Empresa, y está conformado el Activo, Pasivo y Patrimonio.

**TECNICENTRO AUTOMOTRIZ MOREANO & HIJOS**  
**ESTADO DE SITUACION INICIAL**

<b>ACTIVO</b>		
<b>CORRIENTE</b>		<b>\$ 24.677,85</b>
<b>DISPONIBLE</b>		
<i>Caja-Bancos</i>	\$ 24.677,85	
	<b>-\$ 189.485,09</b>	<b>\$ 163.727,24</b>
<b>DEPRECIABLE</b>		
<i>Instalaciones y construcción (Depreciación acumulada)</i>	\$ 59.500,00 -	\$ 59.500,00
<i>Maquinaria y herramienta (Depreciación acumulada)</i>	\$ 62.991,20 -	\$ 62.991,20
<i>Equipo de Computo (Depreciación acumulada)</i>	\$ 2.023,00 -	\$ 2.023,00
<i>Equipos y materiales (Depreciación acumulada)</i>	\$ 396,51 -	\$ 396,51
<i>Muebles y enseres de oficina (Depreciación acumulada)</i>	\$ 2.816,53 -	\$ 2.816,53
<b>NO DEPRECIABLE</b>		\$ 36.000,00
<i>Terrenos</i>	\$ 36.000,00	
<b>DIFERIDOS</b>		<b>\$ 1.080,00</b>
<b>OTROS ACTIVOS DIFERIDOS</b>		\$ 1.080,00
<i>Gastos pre-operativos</i>	\$ 1.080,00	
<b>TOTAL ACTIVO</b>		<b>\$ 189.485,09</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>LARGO PLAZO</b>		<b>\$ 50.000,00</b>
<i>Préstamo por pagar</i>	\$ 50.000,00	
<b>TOTAL PASIVO</b>		<b>\$ 50.000,00</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
<i>Capital Social</i>	\$ 139.485,09	
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>		<b>\$ 139.485,09</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>		<b>\$ 189.485,09</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.3.2 Estado de Pérdidas y Ganancias

La finalidad del estado de Pérdidas y Ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo, se obtiene restando a los ingresos todos los costos en que se incurra, la participación de los trabajadores y los impuestos que se deben cancelar. Seguidamente se presenta el Estado de Resultados.

**TABLA 50**  
**ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS**

<b>TABLA 70: ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS</b>					
<b>RUBROS</b>	<b>AÑOS</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
INGRESOS	171.796,40	198.854,68	257.048,29	288.492,67	321.592,37
- COSTO DE OPERACIÓN	37.447,14	38.314,22	39.207,32	40.127,21	41.074,70
<b>=UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>134.349,26</b>	<b>160.540,46</b>	<b>217.840,97</b>	<b>248.365,46</b>	<b>280.517,67</b>
- GASTOS DE ADMINISTRACION	13.185,00	13.559,78	13.945,81	14.343,42	14.752,96
- GASTOS FINANCIEROS	6.000,00	5.055,54	3.997,74	2.813,01	1.486,12
- GASTOS DE VENTAS	6.960,00	7.168,80	7.383,86	7.605,38	7.833,54
<b>=UTILIDAD ANTES DE PART. E IMPUESTOS</b>	<b>108.204,27</b>	<b>134.756,34</b>	<b>192.513,55</b>	<b>223.603,64</b>	<b>256.445,05</b>
- PART. TRABAJADORES (15%)	16.230,64	20.213,45	28.877,03	33.540,55	38.466,76
<b>=UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>91.973,63</b>	<b>114.542,89</b>	<b>163.636,52</b>	<b>190.063,09</b>	<b>217.978,29</b>
- IMPUESTO A LA RENTA (25%)	22.993,41	28.635,72	40.909,13	47.515,77	54.494,57
<b>=UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>68.980,22</b>	<b>85.907,16</b>	<b>122.727,39</b>	<b>142.547,32</b>	<b>163.483,72</b>
<b>=UTILIDAD NETA</b>	<b>68.980,22</b>	<b>85.907,16</b>	<b>122.727,39</b>	<b>142.547,32</b>	<b>163.483,72</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.3.3 Flujo de Caja

El flujo de caja tiene el carácter de provisional, de largo plazo, y tiene el objetivo de determinar las entradas y salidas de dinero que serán generados por el negocio para fines de análisis económico y financiero.<sup>35</sup>

A continuación se presenta flujo de caja pro forma:

<sup>35</sup> GARCÍA Gary Flor, Guía para Crear y Desarrollar su propia Empresa, Editorial Ecuador FBT, Segunda Edición, 1999, Pág. 119

**TABLA 51**  
**FLUJO DE CAJA**

<b>TABLA 71: FLUJO DE CAJA</b>						
<b>PERIODOS</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>OPERACIÓN</b>						
<b>ENTRADAS</b>						
Ingresos por Servicio		171796,40	198854,68	257048,29	288492,67	321592,37
mas Depreciación		9236,43	9236,43	9236,43	9236,43	9236,43
Mas amortización		216,00	216,00	216,00	216,00	216,00
<b>Total Entradas</b>		<b>181248,83</b>	<b>208307,12</b>	<b>266500,73</b>	<b>297945,10</b>	<b>331044,80</b>
<b>SALIDAS</b>						
Costo del Servicio		37447,14	38314,22	39207,32	40127,21	41074,70
Gastos Administrativos		13185,00	13559,78	13945,81	14343,42	14752,96
Gastos de Ventas		6960,00	7168,80	7383,86	7605,38	7833,54
Gasto Financiero		6000,00	5055,54	3997,74	2813,01	1486,12
Pago Impuestos		22993,41	28635,72	40909,13	47515,77	54494,57
Pago participación trabajadores		16230,64	20213,45	28877,03	33540,55	38466,76
<b>Total Salidas</b>		<b>102816,18</b>	<b>112947,52</b>	<b>134320,90</b>	<b>145945,35</b>	<b>158108,65</b>
<b>INVERSION</b>						
<b>ENTRADAS</b>	<b>139485,09</b>					
Aporte de socios						
<b>Total Entradas</b>						
<b>SALIDAS</b>	163727,24				4428,88	
Inversión en Activos Fijos	1080					
Inversión en Activos Diferidos	<b>164807,24</b>				<b>4428,88</b>	
<b>Total Salidas</b>						
<b>FINANCIAMIENTO</b>						
<b>ENTRADAS</b>	50000					
Préstamo Bancario	<b>50000</b>					
<b>Total Entradas</b>						
<b>SALIDAS</b>						
Pago Capital		7870,50	8814,96	9872,76	11057,49	12384,38
<b>Total Salidas</b>		<b>7870,50</b>	<b>8814,96</b>	<b>9872,76</b>	<b>11057,49</b>	<b>12384,38</b>
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>24677,85</b>	<b>70562,15</b>	<b>86544,64</b>	<b>122307,07</b>	<b>140942,27</b>	<b>160551,77</b>
<b>FLUJO NETO ACUMULADO</b>	<b>24677,85</b>	<b>95240,00</b>	<b>181784,64</b>	<b>304091,71</b>	<b>445033,98</b>	<b>605585,75</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

### 5.3.4 Balance General Proyectado

El Balance General nos presenta la información financiera de la Empresa proyectado.

**TABLA 52**  
**BALANCE GENERAL**

<b>BALANCE GENERAL</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CIRCULANTE</b>						
Caja	24.677,85	95.240,00	181.784,64	304.091,71	445.033,98	605.585,75
<b>Total Activo Circulante</b>	<b>24.677,85</b>	<b>95.240,00</b>	<b>181.784,64</b>	<b>304.091,71</b>	<b>445.033,98</b>	<b>605.585,75</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>						
Equipos de Cómputo	2.023,00	2.023,00	2.023,00	2.023,00	2.023,00	2.023,00
(-)Depreciación Acum. Equipo de Cómputo		451,80	903,61	1.355,41	1.807,21	2.259,02
Muebles y Enseres	2.816,53	2.816,53	2.816,53	2.816,53	2.816,53	2.816,53
(-)Depreciación Acum. Muebles y Enseres		253,49	506,98	760,46	1.013,95	1.267,44
Equipos de oficina	396,51	396,51	396,51	396,51	396,51	396,51
(-)Depreciación Acum. Equipo de Oficina		35,69	71,37	107,06	142,74	178,43
Edificios e infraestructura	59.500,00	59.500,00	59.500,00	59.500,00	59.500,00	59.500,00
(-) Depreciación Acum. Edificios e infraestructura		2.826,25	5.652,50	8.478,75	11.305,00	14.131,25
Maquinaria y herramientas	62.991,20	62.991,20	62.991,20	62.991,20	62.991,20	62.991,20
(-) Depreciación Acum. Maquinaria y herramien		5.669,21	11.338,42	17.007,62	22.676,83	28.346,04
Terrenos	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00	36.000,00
<b>Total Activo Fijo</b>	<b>163.727,24</b>	<b>154.490,81</b>	<b>145.254,37</b>	<b>136.017,94</b>	<b>126.781,50</b>	<b>117.545,07</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>						
Proyecto de factibilidad.	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Gastos de Constitución	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Patente Municipal	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00
(-) Amortización		216,00	432,00	648,00	864,00	1.080,00
<b>Total Activo Diferido</b>	<b>1.080,00</b>	<b>864,00</b>	<b>648,00</b>	<b>432,00</b>	<b>216,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>189.485,09</b>	<b>250.594,81</b>	<b>327.687,01</b>	<b>440.541,64</b>	<b>572.031,48</b>	<b>723.130,81</b>
<b>PASIVO</b>						
<b>PASIVO CORTO PLAZO</b>						
Préstamo Bancario	50.000,00	42.129,50	33.314,54	23.441,78	12.384,30	0,00
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>50.000,00</b>	<b>42.129,50</b>	<b>33.314,54</b>	<b>23.441,78</b>	<b>12.384,30</b>	<b>0,00</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Social	139.485,09	139.485,09	139.485,09	139.485,09	139.485,09	139.485,09
Utilidad del ejercicio		68.980,22	85.907,16	122.727,39	142.547,32	163.483,72
Utilidad Retenida			68.980,22	154.887,38	277.614,77	420.162,09
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>139.485,09</b>	<b>208.465,31</b>	<b>294.372,47</b>	<b>417.099,86</b>	<b>559.647,18</b>	<b>723.130,90</b>
<b>TOTAL PASIVO+PATRIMONIO</b>	<b>189.485,09</b>	<b>250.594,81</b>	<b>327.687,01</b>	<b>440.541,64</b>	<b>572.031,48</b>	<b>723.130,81</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa



## CAPITULO VI

### EVALUACIÓN FINANCIERA

A través de la Evaluación Financiera y una vez determinado el Flujo de Fondos se procede a demostrar si la inversión es económicamente rentable o no.

#### 6.1.1 Cálculo de la Tasa de Descuento

Para efectuar el cálculo del Valor Presente Neto (VAN) se utiliza el costo promedio ponderado de capita (CPPC) o Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR), si ésta tasa es muy alta el VAN se vuelve negativo y si es baja el VAN es positivo.

##### 6.1.1.1 Tasa de Descuento para el Proyecto

La Tasa de descuento para el Proyecto tiene dos componentes:

- a) Costo del Capital
- b) Nivel de Riesgo

**TMAR**=Costo del Capital + Premio al riesgo + Riesgo asumido por el inversionista

El Costo de Capital ha sido fijado en el 4.07% en función de las alternativas de inversión establecidas en el sistema financiero o mercado de capitales.

El Premio al Riesgo está relacionada con la Tasa de Inflación Global de la Economía que es del 4,5%.

$$\begin{aligned} \text{TMAR} &= 5.50 \% + 4,5\% + 4\% \\ &= 14 \% \end{aligned}$$

## 6.1.2 Criterios de Evaluación

### 6.1.2.1 Valor Presente Neto

El Valor Presente Neto es el valor monetario que resulta de restar la suma de flujos descontados a la inversión inicial.<sup>36</sup>

Para obtener el VAN se traslada los flujos de fondos al presente a través de la tasa de descuento. Para aceptar un proyecto el VAN tiene que ser mayor que cero.

$$\sum_{t=1}^n \frac{FNC_t}{(1+i)^t}$$

**Donde:**

**VPN:** Valor presente neto

**t:** número de periodos

**n:** Tiempo en Años

**FNC:** Flujo Neto de Caja

**i:** tasa de descuento

---

<sup>36</sup> BACA URBINA, Gabriel, Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Editorial Ultra S.A., México septiembre del 2000, Pág. 213

**TABLA 53**  
**VALOR PRESENTE NETO**

<b>VALOR PRESENTE NETO (VPN)</b>	
<b>TASA DE OPORTUNIDAD</b>	
	14%
<b>INVERSIÓN</b>	-\$ 189.485,09
FLUJO 1	\$ 70.562,15
FLUJO 2	\$ 86.544,64
FLUJO 3	\$ 122.307,07
FLUJO 4	\$ 140.942,27
FLUJO 5	\$ 160.551,77
<b>VPN</b>	<b>188.393,31</b>

Fuente: Estudio Financiero  
Elaborado Por: Paulina Changoluisa

El van del proyecto es de 126.805,06 siendo el proyecto viable.

### 6.1.2.2 Tasa Interna de Retorno

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de descuento por la cual el valor presente neto es igual a cero; es decir es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+i)^t} - I_0 = 0$$

**TIR:** Tasa interna de retorno

**t:** número de periodos

**n:** Tiempo en Años

**FNC:** Flujo Neto de Caja

**i:** tasa de descuento

**Io:** Inversión Inicial

TABLA 54

## TASA INTERNA DE RETORNO

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)	
<b>INVERSIÓN</b>	-\$ 189.485,09
FLUJO 1	\$ 70.562,15
FLUJO 2	\$ 86.544,64
FLUJO 3	\$ 122.307,07
FLUJO 4	\$ 140.942,27
FLUJO 5	\$ 160.551,77
<b>TIR</b>	<b>44%</b>

Fuente: Estudio Técnico

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

La Tasa Interna de Retorno del proyecto por la cual el Valor Actual Neto es 0 es de 44%.

## 6.1.2.3 Período de Recuperación

El Período de Recuperación Real de una Inversión es el tiempo que se tarda en ser recuperada la inversión inicial a través de los flujos de caja generados por el proyecto, para su cálculo consideramos el valor presente neto de los flujos de fondos.

TABLA 55

## PERIODO DE RECUPERACION

TOTAL DE LA INVERSIÓN		\$ 189.485,09
<b>FLUJO DE CAJAS</b>		
<b>AÑO 1</b>	70.562,15	70.562,15
<b>AÑO 2</b>	86.544,64	157.106,79
<b>AÑO 3</b>	122.307,07	279.413,86
<b>AÑO 4</b>	140.942,27	420.356,13
<b>AÑO 5</b>	160.551,77	
PERIODO DE RECUPERACIÓN		2,37
AÑOS		2,00
MESES		2
DÍAS		8

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

El periodo de recuperación del proyecto es de 2 años dos meses y ocho días.

#### 6.1.2.4 Relación Beneficio / Costo

Representa la rentabilidad que origina el proyecto por cada dólar invertido.

$$\frac{\sum_{t=0}^n \frac{FNC}{(1+i)^t}}{INVERSION}$$

Donde:

t: número de periodos

n: Tiempo en Años

FNC: Flujo Neto de Caja

i: tasa de descuento

I: Inversión Inicial

**TABLA 56**  
**RELACIÓN COSTO BENEFICIO**

<b>INVERSIÓN</b>	\$ 189.485,09
FLUJO 1	\$ 70.562,15
FLUJO 2	\$ 86.544,64
FLUJO 3	\$ 122.307,07
FLUJO 4	\$ 140.942,27
FLUJO 5	\$ 160.551,77
<b>TOTAL FLUJOS</b>	<b>\$ 580.907,90</b>
<b>RAZÓN C/B = <math>\sum</math> FF/I</b>	<b>3,07</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

En el proyecto se obtendrá una rentabilidad de \$ 3.07 por cada dólar de inversión.

### 6.1.3 Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad permite conocer el impacto que tendrían las diversas variables en la rentabilidad del proyecto.

Las variables que influyen en la rentabilidad del proyecto son numerosas, para realizar el análisis de sensibilidad del presente proyecto se consideran las siguientes variaciones.

**TABLA 57**  
**VARIACIONES PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

<b>VARIACIONES PARA EL ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD</b>		
<b>Escenarios</b>	<b>Incremento</b>	<b>Disminución</b>
Costo de servicio	10%	
Ingresos		10%

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

- Con un incremento del 10% en el costo del servicio para el flujo del proyecto y el inversionista se obtiene los siguientes resultados:

**TABLA 58**  
**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL INCREMENTO DEL**  
**10% EN EL COSTO DEL SERVICIO**

<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>INCREMENTO DEL 10% EN EL COSTO DEL SERVICIO</b>
<b>DEL PROYECTO</b>	
VAN	<b>165,130.76</b>
TIR	41%
RELACIÓN B/C	<b>2.89</b>

Elaborado Por: Paulina Changoluisa

Podemos observar que el proyecto no es sensible ante la variación del 10% de este escenario.

- Con un incremento del 10% en los ingresos para el flujo del proyecto y el inversionista se obtiene los siguientes resultados:

**TABLA 59**  
**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA DISMINUCIÓN DEL**  
**10% EN LOS INGRESOS**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DISMINUCIÓN DEL 10% EN LOS INGRESOS DEL PROYECTO
VAN	111,741.95
TIR	33%
RELACIÓN B/C	2,45

**Elaborado Por:** Paulina Changoluisa

Podemos observar que el proyecto es sensible ante la variación del 10% de este escenario pero se obtiene un VAN aceptable.

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1 Conclusiones

- ✓ En nuestra ciudad no existe una empresa que oferte un servicio de mantenimiento automotriz completo por lo que existe un buen nicho de mercado que puede ser aprovechado ofreciendo un servicio de calidad y empleando técnicas de comercialización adecuadas.
- ✓ Según el estudio de mercado se determinó que el 78.95% de las personas solicitan los servicios de una empresa de mantenimiento automotriz, es decir que si existe la necesidad de estos servicios en la ciudad de Latacunga.
- ✓ Todo propietario de un vehículo necesariamente adquiere en un determinado tiempo algún tipo de mantenimiento automotriz sin importar su nivel económico.
- ✓ Actualmente las facilidades de crédito para la compra de un vehículo demuestra un evidente crecimiento del parque automotor en todo el país siendo esto una fortaleza para la creación de este tipo de empresa en nuestra ciudad.
- ✓ En la ciudad de Latacunga existen vehículos en su mayoría de las marcas Chevrolet y Mazda la mayoría de vehículos existentes son vehículos que pertenecen a los años 90 en adelante, pocos vehículos de años menores a este.



- ✓ Se determino también que en nuestra ciudad al no existir un taller que brinde un servicio completo los talleres se unen y un solo taller ofrece al cliente el servicio completo.
- ✓ Las personas que poseen vehículo en nuestra ciudad acuden en un porcentaje considerable a talleres ubicados fuera de la ciudad para recibir servicios automotrices, lo que significa que en nuestra ciudad no encuentran un lugar que logre satisfacer sus necesidades y expectativas.
- ✓ El estudio financiero determinó que el presupuesto de inversión del presente proyecto es recuperado en 2 años 2 meses que para el tipo de actividad es un período corto de tiempo por lo que resulta una inversión atractiva y segura.
- ✓ Se determino que al propietario de un vehículo le interesa mucho la atención personalizada y directa que se le brinde demostrando confianza e interés en el cumplimiento del trabajo para cumplir y/o exceder las expectativas del mismo.

## **7.2 Recomendaciones**

- ✓ Se recomienda la ejecución del proyecto tomando en cuenta que resulta ser un servicio de primera necesidad para el propietario de un vehículo por lo que es un proyecto atractivo.
- ✓ Aplicar técnicas de introducción y crecimiento detalladas en el proyecto para dar a conocer las bondades de ofrecer en conjunto todos los servicios de la rama automotriz en un solo lugar.
- ✓ Ofrecer al cliente confianza y garantía del servicio puesto que el estudio de mercado determinó que son los factores decisivos más importantes al momento de la elección de compra del cliente.

- ✓ Se recomienda que los técnicos a contratarse tengan conocimientos especiales en las marcas chevrolet y mazda ya que son las marcas de mayor demanda en el mercado latacungueño.

**ANEXOS**

**ANEXO 2**  
**ENCUESTA**

**OBJETIVO:** Determinar la factibilidad para la creación e implementación de un taller de servicios automotrices en la ciudad de Latacunga.

**INSTRUCCIONES:** Lea detenidamente las preguntas y conteste con la mayor sinceridad posible. Marque una sola respuesta.

1.- ¿La marca de su vehículo es? -----

2.- ¿Que trabajos de mantenimiento correctivo realiza con frecuencia usted?

- ABC motor inyección/ carburador
- Transmisión
- Dirección
- Cambio de aceite y filtro
- Suspensión
- ABC de Frenos
- Balanceo y alineación de neumáticos.
- Lavada, engrasada y pulverizada

3.- Conoce un taller que brinde un servicio técnico automotriz completo y de calidad?

SI

NO

4.- ¿Qué taller o talleres de servicios automotrices frecuenta usted para el mantenimiento de su vehículo?

SERVICIO

TALLER

Mecánica de patio -----

Electricidad y autotrónica -----

Lavada, engrasada y pulverizada. -----

Servicio de vulcanización, balanceo, -----  
alineación de neumáticos.

5.- ¿Por qué factores utiliza los servicios de la empresa escogida en la pregunta anterior?

- Agilidad en el servicio
- Precio
- Buena atención
- Garantía en mano de obra.(Experiencia)
- Calidad en el servicio

6.- ¿Qué le gustaría encontrar en un taller de servicios automotrices?

- Técnicos calificados
- Buena atención al cliente
- Garantía en repuestos
- Equipos y herramientas tecnificadas.

7.- ¿Qué servicios adicionales le interesaría encontrar en un taller?

- Entrega a domicilio
- Crédito
- Ventas de repuestos y accesorios
- Otros  Especifique.....

8.- ¿Qué cantidad de su presupuesto destina usted para adquirir los siguientes servicios?

- ABC motor inyección/ carburador -----
- ABC de frenos -----
- Cambio de aceite motor y filtro -----
- Cambio de pastillas o zapatas -----
- Suspensión -----
- Alineación total -----
- Balanceo c/u -----
- Reparación de motor total -----
- Lavada, engrasada y pulverizada -----

9.- Con que frecuencia utiliza este servicio?

	ANUAL	MENSUAL	QUINCENAL	SEMANTAL
• ABC motor inyección/ carburador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Frenos Cambio de aceite motor y filtro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Cambio de pastillas o zapatas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Suspensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Alineación total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Balanceo c/u	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reparación de motor total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Lavada, engrasada y pulverizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.- ¿Estaría usted dispuesto a adquirir este tipo de servicios en una nueva empresa que brinde un servicio completo y de calidad?

SI  NO

*Gracias por su colaboración*

DESCRIPCION DEL SERVICIO

				<b>ORDEN DE TRABAJO</b>  N° 00001  Panamericana sur Km. 3 (diagonal a Calzacuero) Telf: (03) 2806-631  RUC. 0501605778001			
FECHA DE RECEPCION:	DIA	MES	AÑO	ASESOR DE SERVICIO	MARCA		MODELO
FECHA DE ENTREGA				TELF. DIRECTO	AÑO	COLOR	PLACA
NOMBRE DEL CLIENTE							
DIRECCION				KILOMETRAJE MOMENTO DE RECEPCION			
TELF. OFICINA		TELF. RESIDENCIA		CODIGO	KILOMETRAJE MOMENTO DE ENTREGA		

MOQUETAS	<input type="checkbox"/>	RADIO	<input type="checkbox"/>	TAPACUBOS	<input type="checkbox"/>	 COMBUSTIBLE	LLAVE RUEDAS	<input type="checkbox"/>	BOTIQUIN	<input type="checkbox"/>
ENCENDEDOR	<input type="checkbox"/>	CDS	<input type="checkbox"/>	SEG. AROS	<input type="checkbox"/>		HERRAMIENTAS	<input type="checkbox"/>	EXTINTOR	<input type="checkbox"/>
ESPEJOS	<input type="checkbox"/>	PLUMAS	<input type="checkbox"/>	GATA	<input type="checkbox"/>		TRIANGULOS	<input type="checkbox"/>	OTROS	<input type="checkbox"/>

TRABAJOS A REALIZARCE

MOTOR	SUSPENSION	FRENOS	NEUMATICOS
Cambio de aceite <input type="checkbox"/>	Sust. Amortiguador delantero <input type="checkbox"/>	Limpieza y ajuste <input type="checkbox"/>	Enllantaje <input type="checkbox"/>
Revisión de niveles <input type="checkbox"/>	Sust. Amortiguador trasero <input type="checkbox"/>	Sustituir pastillas <input type="checkbox"/>	Balanceo <input type="checkbox"/>
ABC motor <input type="checkbox"/>	Cambio de rotulas <input type="checkbox"/>	Sustituir Zapatas <input type="checkbox"/>	Alineación <input type="checkbox"/>
Sust. filtro gasolina <input type="checkbox"/>	Cambio de buges <input type="checkbox"/>		Rotación <input type="checkbox"/>
	Reajuste general <input type="checkbox"/>		Reparación <input type="checkbox"/>
TRANSMISION	LIMPIEZA	VARIOS	
Cambio aceite caja <input type="checkbox"/>	Lavado cortesía <input type="checkbox"/>	.....	
Cambio aceite corona <input type="checkbox"/>	Lavado carrocería <input type="checkbox"/>	.....	
Cam. aceite caja autom. <input type="checkbox"/>	Lavado completo <input type="checkbox"/>	.....	
Sustitución embrague <input type="checkbox"/>	Engrasado <input type="checkbox"/>	.....	
Regulación embrague <input type="checkbox"/>	Encerado <input type="checkbox"/>	.....	

Otros trabajos solicitados

---



---



---

AUTORIZACIÓN

La presente autorización expresa que siendo el propietario o actuando como representante del mismo estoy en condiciones de autorizar los servicios anotados así como el reemplazo de las piezas que fueren pertinentes para la ejecución de los mismos.

Acepto las siguientes condiciones.

1. Cancelar al contado las facturas por las reparaciones o servicios al momento de recibir el vehículo.
2. Que el vehículo permanezca e los patios de MOREANO & HIJOS hasta la cancelación de la respectiva factura, así como los recargos por bodegaje.
3. Autorizar al personal específico de MOREANO & HIJOS para que mi vehículo pueda ser probado en la vía pública como en el traslado del taller al lugar solicitado por el propietario.
4. Exonerar a MOREANO & HIJOS y a su personal de los riesgos que estén fuera de su control.

AUTORIZA .....  
 Firma ..... C.I o RUC.  
 (No firmar sin leer las condiciones)



X ABOLLADURAS(golpes) - O RAYADURAS - D QUEBRADO

Observaciones: \_\_\_\_\_

**ANEXO 5****Resumen**

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,986262849
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,972714408
R <sup>2</sup> ajustado	0,963619211
Error típico	211,1126082
Observaciones	5

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>
Regresión	1	4766521,6	4766521,6
Residuos	3	133705,6	44568,5333
Total	4	4900227,2	

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>
Intercepción	3478,2	221,416771	15,7088371
Variable X 1	690,4	66,7596685	10,3415732

## BIBLIOGRAFÍA

- BACA Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Editores S.A. de CV; México DF, Septiembre del 2005.
- COSTALES Gavilanes Bolívar, Diseño, Elaboración y evaluación de Proyectos, Editor Eduardo Lascano, Ecuador, 2002.
- KINNEAR Taylor, Investigación de mercados, Un enfoque Aplicado.
- Setter Chisnall , La esencia de la investigación de mercados.
- FINCOWSKY Franklin , Enrique Benjamín, Organización de Empresas, Diseño, y Estructura, Editores McGRAW – HILL INTERAMERICANA S.A. DE C.V.
- POLOMENI, Fabozzi, Adelberg, Contabilidad, Conceptos, y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales, Tercera Edición, Editora Martha Edna Suárez R.
- HILL L.W CHARLES/ JONES R. GARETH, Administración Estratégica.- Un enfoque Integrado, Tercera Edición Editora Martha Edna Suárez Ríos.
- SPIEGEL Murria R., Estadística, Segunda Edición, Edición Mc GRAW – HILL/ INTERAMERICANA DE ESPAÑA. S.A.
- A. GOXENS / M. A Goxens Enciclopedia Práctica de Contabilidad Océano/ Centrum.



- PARKIN Michael, Gerardo Esquivel. Macroeconomía. Quinta Edición.
- PARKIN Michael, Gerardo Esquivel. Microeconomía. Quinta Edición.
- Internet- Páginas Web. Buscadores ( google, altavista).

**ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO**

**CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL**

**Este proyecto fue elaborado por:**

---

**Marcia Paulina Changoluisa Paredes  
C.I. 0502762966**

**El Coordinador de Carrera:**

---

**M.B.A Ing. Álvaro Carrillo P.**

**El Secretario Académico**

---

**Dr. Rodrigo Vaca**

**Latacunga, Abril del 2007**

## **DERECHO INTELECTUAL**

Para la elaboración del presente proyecto se ha utilizado información primaria y secundaria especialmente los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera; con el propósito de cumplir con los objetivos de este trabajo.

En tal virtud para efectos legales y académicos declaro que el contenido que se describe en este proyecto es y será de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

Respetando el derecho intelectual del autor de la información secundaria utilizada como fuente de consulta, se muestra el documento como pie de página. El resto de información recabada en el documento es información primaria obtenida mediante la investigación de campo.

La demás información recabada en el documento es el aporte intelectual de la autora de este proyecto.

---

**MARCIA PAULINA CHANGOLUISA PAREDES**  
**AUTORA**