



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

**CARRERA DE ADMINISTRACION DE
EMPRESAS**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
CREACION DE UN CENTRO AUTOMOTRIZ
EXPRESS EN LA CIUDAD DE LOJA.**

**TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DE
GRADO DE INGENIERO COMERCIAL**

AUTOR:

SANTIAGO GREGORIO SÁNCHEZ LOZANO

DIRECTOR

ING. GALO SALCEDO

LOJA – ECUADOR

2012

ING. COMERCIAL GALO SALCEDO

C E R T I F I C A

Que el presente trabajo investigativo de la autoría del Señor: Santiago Gregorio Sánchez Lozano, denominado “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UN CENTRO AUTOMOTRIZ EXPRESS EN LA CIUDAD DE LOJA**”, ha sido realizado bajo mi supervision. Al cumplir el mismo con los requerimientos establecidos por la Universidad Nacional de Loja, en sus aspectos de forma y de fondo, autorizo su presentacion para los fines pertinentes.

Ing. Galo Salcedo
DIRECTOR DE TESIS

AUTORIA

Los conceptos, ideas, criterios e información que contiene la presente investigación son de absoluta responsabilidad de su autor.

Santiago Gregorio Sánchez Lozano

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar, quiero dejar constancia de mi especial agradecimiento a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, por su responsabilidad y alto nivel académico desarrollado en el desarrollo de estos estudios. En el mundo académico quiero dar las gracias a mi director el Ing. Galo Salcedo, por el esfuerzo y la dedicación que le ha supuesto a la supervisión de este trabajo. Mi agradecimiento sincero, no sólo por sus comentarios y aportaciones, sino también su paciencia, por su confianza y apoyo en mi investigación, quien me enseñó a ser lo que no se aprende en salón de clase.

Por último desde lo más profundo de mi corazón quiero agradecer a mi familia todo el amor, apoyo y comprensión que me han brindado. A mi esposa Letty y a mis hijos Thiago y Zahid, agradecerles su cariño y apoyo incondicional, sin el cual no habría sido capaz de concluir este trabajo y pedirles, una vez más, perdón por las ausencias y los malos humores que esta tesis les ha impuesto. A mis padres, Fanny y Marcelo muy especialmente hoy, quiero agradecerles por su apoyo absoluto y sin reparos.

Santiago Gregorio Sánchez Lozano

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación que representa un esfuerzo por superarme tanto en mi vida profesional como en la personal, se lo dedico:

A Dios que me da fortaleza espiritual en los momentos difíciles, quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo. También dedico a mis padres Marcelo y Fanny, a mi esposa Letty que con su apoyo y comprensión, me ha permitido continuar desarrollando mayores capacidades profesionales en mi vida, muy especialmente con todo mi amor a mi madre, quien me ha enseñado con su ejemplo a rebasar todas las barreras que la vida nos presenta, a querer ser mejor cada día, a entender que no hay nada imposible y que sólo hay que esmerarse y sacrificarse, si es necesario, para lograr las metas que nos planteamos.

Santiago Gregorio Sánchez Lozano

a) TÍTULO

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO
AUTOMOTRIZ EXPRESS EN LA CIUDAD DE LOJA.”**

b) RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general elaborar un proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa de mantenimiento express de vehículos livianos, en la ciudad de Loja, que brinde una atención de calidad en forma oportuna y eficiente; lo que permitirá ofrecer una opción a la comunidad en lo que a este tipo de negocio se refiere.

Según los datos obtenidos en el año 2011 la población a investigarse sería de 25.231 vehículos que están circulando en la ciudad de Loja, de los cuales el 87.44% corresponden a vehículos livianos ósea 22.061 vehículos livianos; con esta herramienta se procedió a calcular el número de encuesta que hay que aplicar con un total de 393 encuestas, esto nos permitió conocer el comportamiento futuro del mercado en precio, demanda, comercialización, lo que constituye fundamental para el análisis de preinversión.

De acuerdo a los datos estadísticos en el estudio de mercado la demanda efectiva determinada está contenida en 66444 vehículos livianos y con una oferta de 26.400 vehículos con lo cual obtendremos una demanda insatisfecha de 40044 vehículos.

Luego se procedió levantar el estudio técnico, ahí determinamos la capacidad instalada que será de 17520 esa capacidad llegara a cubrir el 44% de la demanda insatisfecha, la capacidad utilizada es de 3960 servicios llegando a utilizar el 23% de la capacidad instalada esto en el primer año de vida útil de la empresa de servicios.

La localización de la empresa será en el parque industrial de Loja para cumplir con las normas de ornato de la ciudad y evitar inconvenientes en el futuro, en la ingeniería del proyecto tiene como función acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción en la construcción y equipamiento empresarial. Lo que ofrece la empresa automotriz es un servicio conjunto de: ABC motor, ABC frenos y cambio de aceite.

En el estudio financiero del proyecto consideramos todos los rubros necesarios para determinar la inversión obligatoria para su ejecución, los costos de producción para realizar el presupuesto proyectado para los 10 años de vida que tendrá el proyecto, se analiza puntos importantes como: el precio de venta al público que es de \$55.00 dólares por servicio, el punto de equilibrio para el primer año ha determinado que la empresa debe trabajar al 25% de la capacidad instalada y tener un ingreso de ventas de \$54.477 dólares en el primer año, para que la empresa ni pierda ni gane.

Los indicadores más aceptados en la evaluación del proyecto, son el valor actual neto del proyecto (VAN) es de \$ 332.232.03 dólares, la tasa interna de retorno (TIR) que tenemos en un porcentaje del 50.54% mayor que la mínima exigida por el inversionista, con un costo/beneficio del 1.81, también obtenemos un periodo de recuperación del capital que es de 2 años, 11 meses y 5 días, antes de que el proyecto termine su vida útil, lo cual hace que sea seguro, el análisis de sensibilidad determina que el proyecto soportaría un incremento en los costos del 15% y una disminución en los ingresos del 10%.

Después de haber tenido una minuciosa investigación para el desarrollo del proyecto de factibilidad para la creación de un centro automotriz express en la ciudad de Loja, procedemos a realizar las conclusiones y recomendaciones del mismo.

ABSTRACT

The present research aims to develop an overall project feasibility for the implementation of a maintenance company express light vehicles in the city of Loja, to provide quality care in a timely and efficient, thus offering a option to the community as far as this business is concerned.

According to data obtained in 2011 the population of 25,231 vehicles would be investigated that are circulating in the city of Loja, of which 87.44% were bone light vehicles 22,061 light vehicles, with this tool, we calculated the number of survey to be applied with a total of 393 surveys, this allowed us to know the future behavior of market price, demand, trade, which is essential for pre-investment analysis.

According to statistical data in the study of effective demand determined market is contained in 66,444 light vehicles and with an offer of 26,400 vehicles which get an unmet demand for 40,044 vehicles.

Then he proceeded to raise the technical study, here we determine the installed capacity will reach 17,520 this capacity to cover 44% of unmet demand, capacity utilization is 3960 use the services reaching 23% of installed capacity in this first year of life service.

The location of the company will be in the industrial park of Loja to meet the standards of beautification and avoid problems in the future, project engineering function is to couple the physical resources for optimum production requirements in the construction and business equipment. What gives the

automaker is a joint service of ABC engine, ABC brakes and oil change. The financial study of the project we consider all the items needed to determine the investment required for implementation, production costs for the projected budget for the 10 year life of the project shall be discussed as important points: the selling price the public that is \$ 55.00 per service, the equilibrium point for the first year has determined that the company must work to 25% of installed capacity and have a sales income of \$ 54,477 dollars in the first year for the company not lose or win.

The indicators accepted in the evaluation of the project are the net present value of the project (NPV) is \$ 332.232.03 dollars, the internal rate of return (IRR) that we as a percentage of 50.54% higher than the minimum required by the investor, a cost / benefit ratio of 1.81, we also get a payback period of capital that is 2 years, 11 months and 5 days, before the project ends its life, which makes it safe, the sensitivity analysis determines that the project would support costs increased 15% and a decrease in revenues of 10%.

Having had a thorough investigation for the development of the feasibility project for the creation of an express auto center in the city of Loja, we proceed to make findings and recommendations.

c) INTRODUCCIÓN

Dentro de un ambiente económico y próspero para la generación empresarial, la creación de empresas nuevas con características diferentes constituyen una actividad que debe ser aprovechada dentro de una verdadera magnitud, ya que todo el proceso desarrollado para ello garantiza resultados que permitirán a los inversionistas tomar decisiones adecuadas para invertir en actividades que le producirán rentabilidad en su inversión. Como es el caso de las empresas que prestan mantenimiento express para de vehículos livianos más aun, en la actualidad en la que disponer de un vehículo se ha convertido en una necesidad más que en un lujo.

Con el desarrollo del presente trabajo se pretende facilitar a todas las familias el medio para optimizar tiempo ya que las múltiples actividades cotidianas no permiten disponer del lapso suficiente para dar el mantenimiento a sus vehículos; por lo que se hace necesario contar con centros express que permitan cumplir con dicha optimización puesto que; la mayoría de los lugares en los que se da mantenimiento tratan de atender a todos por igual sin prestar la verdadera atención que el cliente necesita por lo que provoca un demanda potencial insatisfecha en la que los clientes pierden tiempo y dinero.

El presente trabajo empieza con **EL TITULO** que es el tema desarrollado seguidamente del **RESUMEN** en castellano e inglés en el cual se refiere sintéticamente a los objetivos planteados, a continuación la **INTRODUCCIÓN** en la que se describe la importancia del tema, el aporte que se brinda a la colectividad y en una forma general la estructura del trabajo; continua con el

tema y se desarrollan todos los elementos relacionados con la creación de un proyecto de factibilidad para la creación de un centro automotriz express; proseguimos con los **MATERIALES Y MÉTODOS** donde se describen que se utilizó y como se manejó para el desarrollo de la investigación.

En los **RESULTADOS** que es la parte más importante de la investigación se presenta la aplicación de las encuestas y los respectivos resultados obtenidos de la misma; sobre los cuales se partirá para el respectivo análisis; en la **DISCUSIÓN** se expone el análisis de los diferentes temas relacionados con el proyecto de factibilidad.

Finalmente se presentan las **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** a las que se llevaron en el presente trabajo investigativo, culminando con la **BIBLIOGRAFÍA** que detalla la fuente bibliográfica a la que se tuvo acceso y por último los **ANEXOS** que constituyen el sustento de todo este proceso.

d) REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 EMPRESA

Es una organización económica que en las economías industriales, realiza la mayor parte de las actividades. Son organizaciones jerarquizadas, con relaciones jurídicas, y cuya dimensión depende de factores endógenos (capital) y exógenos (economías de escala). Las empresas son, al menos la mayor parte, sociedades, entidades jurídicas, que realizan actividades económicas gracias a las aportaciones de capital de personas ajenas a la actividad de la empresa, los accionistas.

4.1.1. SERVICIO EXPRESS

Es un valor agregado que ofrece el taller a sus clientes, en el cual le damos soluciones rápidas a sus problemas de mantenimiento automotriz, en el menor tiempo, al mejor precio y con mano de obra calificada. La palabra express se la utiliza para hacer referencia a sus sinónimos como; fast, rapid, high-speed que en nuestro medio sería para indicar que es rápido, veloz, aligerado.

4.1.1.1. FUNCIONAMIENTO

En lo que es parte de operativa del negocio el mantenimiento express se lo debe hacer en el menor tiempo posible por eso es que se toma solamente tres aspectos fundamentales para dar el servicio como lo son los cambios de aceite,

abc freno y abc motor ya que estos servicios son fundamentales y se hacen en forma ligera, y en la parte económica dejan buenos réditos a la empresa.

4.1.1.2. PROCESOS

El proceso de estos tipos de mantenimiento básicamente es que se recibe el vehículo se toma nota de lo que se va hacer, se lo coloca en la bahía o lugar a trabajar y se hace en forma rápida.

4.1.1.3. VENTAJAS

Al ser un servicio rápido significa que el cliente tendrá su vehículo en menos de una hora, ahorrara tiempo, y no tendrá que dejarlo todo un día cuando se puede hacer una cita, convenir en el trabajo a realizar y salir con su vehículo listo para seguir con su vida cotidiana.

4.1.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La mecánica preventiva es aquella que requiere la revisión diaria de todo vehículo de uso constante para su buen funcionamiento: control de frenos, dirección, suspensión, filtros, aceite, combustible, etc.

4.1.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

La mecánica correctiva es la que reemplaza o repara las partes móviles para su buen funcionamiento, es de vital importancia para el buen funcionamiento de la unidad la mecánica preventiva.

4.1.4. PROYECTO DE FACTIBILIDAD

La investigación de factibilidad en un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego determinar si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos.

La búsqueda de estos objetivos debe contemplar los recursos disponibles o aquellos que la empresa puede proporcionar, nunca deben definirse con recursos que la empresa no es capaz de dar.

En las empresas se cuenta con una serie de objetivos que determinan la posibilidad de factibilidad de un proyecto sin ser limitativos.

Estos objetivos son los siguientes:

- ✓ Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.
Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
- ✓ Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa.
Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes o usuarios.
Aceleración en la recopilación de datos.
- ✓ Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de tareas.
Automatización óptima de procedimientos manuales.
- ✓ Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3 aspectos básicos: Operativo, Técnico y Económico.

- ✓ El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada una de los tres aspectos anteriores.

Estudio de Factibilidad.

Sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación. Los Objetivo de un Estudio de Factibilidad son:

- 1.- Auxiliar a una organización a lograr sus objetivos.
- 2.- Cubrir las metas con los recursos actuales en las siguientes áreas.

a) Factibilidad Técnica.

- Mejora del sistema actual.
- Disponibilidad de tecnología que satisfaga las necesidades.

b) Factibilidad Económica.

- Tiempo del analista.
- Costo de estudio.
- Costo del tiempo del personal.
- Costo del tiempo.
- Costo del desarrollo / adquisición.

c) Factibilidad Operativa.

- Operación garantizada.

- Uso garantizado.

PROCESOS PARA DESARROLLAR UN PROYECTO DE FACTIBILIDAD

4.1.5. ESTUDIO DE MERCADO

“Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo. Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado”.¹

4.1.5.1. DEMANDA

"La **demanda** es la cantidad de bienes y/o servicios que los compradores o consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos, quienes además, tienen la capacidad de pago para realizar la transacción a un precio determinado y en un lugar establecido".²

Conocer la demanda es uno de los requisitos de un estudio de mercado, pues se debe saber cuántos compradores están dispuestos a adquirir los bienes o servicios y a qué precio. La investigación va aparejada con los ingresos de la

¹ <http://www.monografias.com/2007-06-20/mercado.shtml>

² <http://www.promonegocios.net/demanda/definicion-demanda.html>

población objetiva y con el consumo de bienes sustitutos o complementarios, pues éstos influyen ya sea en disminuir la demanda o en aumentarla.

Existen algunos tipos de demandas que son:

- **Demanda Efectiva** “Es la demanda real, es decir la cantidad que realmente compra las personas de un producto y/o servicios.
- **Demanda Insatisfecha** Es la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él.
- **Demanda Potencial** Es la demanda futura, en la cual no es efectiva en el presente, pero que en algunas semanas, meses o años será real.”³

4.1.5.2. OFERTA

“La oferta es la cantidad de productos y/o servicios que los vendedores quieren y pueden vender en el mercado a un precio y en un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades o deseos”⁴

En el análisis de mercado, lo que interesa es saber cuál es la oferta existente del bien o servicio que se desea introducir al circuito comercial, para determinar si los que se proponen colocar en el mercado cumplen con las características deseadas por el público.

Se debe de conocer específicamente que son las 4ps por lo que se tienen algunos conceptos para la ayuda del estudio.

³ <http://www.mailxmail.com/curso-proyectos-inversion/estudio-mercado>

⁴ <http://www.promonegocios.net/oferta/definicion-oferta.html>

- **PRODUCTO**

“Es la transformación de la materia prima en la cual el consumidor lo identifica y acepta como algo que ayuda a satisfacer sus necesidades”.⁵

- **PRECIO**

“Es el valor mercantil que se le da a un bien o servicio”⁵

- **PLAZA**

“Es el lugar o espacio físico donde se reúnen tanto oferentes como demandantes con la finalidad de realizar actividades mercantiles.”⁵

- **PROMOCIÓN**

“Conjunto de actividades que están encaminadas a colocar y dar a conocer las cualidades y bondades de un bien o servicio en el mercado”.⁶

“Cualquier variable bajo el control de la firma que pueda influenciar el nivel de reacción del cliente, es una variable de la mezcla de mercadotecnia”.⁷

Existen firmas que tienen docenas de elementos controlables que podrían afectar la reacción del cliente. Alber W. Frey propuso que todas las variables podían dividirse en dos grupos:

- 1) La oferta (producto, empaque, marca, precio y servicio) y
- 2) Los métodos e instrumentos (canales de distribución, venta personal, anuncios, promoción de ventas y publicidad). En cambio E. Jerome Mc. Carthy

⁵ELNICK JULIO, “Manual de Proyectos de Desarrollo Económico”, Naciones Unidas, México D: F: Mx. 1988

⁶ELNICK JULIO, “Manual de Proyectos de Desarrollo Económico”, Naciones Unidas, México D: F: Mx. 1988

⁷<http://www.monografias.com/trabajos12/marketing/marketing2.shtml>

popularizó una lista de variables que son los cuatro factores denominados las 4P

Producto	Plaza	Promoción	Precio
Calidad	<small>F0</small> <small>E1</small> Canales	<small>F0</small> <small>E1</small> Publicidad	<small>F0</small> <small>E1</small> Precio de lista
Aspectos	<small>F0</small> <small>E1</small> Coberturas	<small>F0</small> <small>E1</small> Venta personal	<small>F0</small> <small>E1</small> Descuentos
Opciones	<small>F0</small> <small>E1</small> Localización	<small>F0</small> <small>E1</small> Promoción de ventas	<small>F0</small> <small>E1</small> Concesión
Estilo	<small>F0</small> <small>E1</small> Inventario		<small>F0</small> <small>E1</small> Período de pago
Marca	<small>F0</small> <small>E1</small> Transporte		<small>F0</small> <small>E1</small> Condiciones de crédito
Empaque			
Tamaños			
Servicios			
Garantías			
Utilidades			

4.1.6. ESTUDIO TECNICO

“El estudio técnico se basa en un análisis de la función de producción, que indica cómo combinar los insumos y recursos utilizados por el proyecto para que se cumpla el objetivo previsto de manera efectiva y eficiente. El estudio técnico es realizado habitualmente por especialistas en el campo objetivo del proyecto (ingenieros, educadores, técnicos, etc.) y propone identificar alternativas técnicas que permitirían lograr los objetivos del proyecto y, además, cumplir con las normas técnicas (ambientales, agrónomas, sectoriales, de seguridad, etc.). Además propone diseños de proyectos de

"tecnologías apropiadas", compatibles con la disponibilidad de recursos e insumos en el área donde se realiza el proyecto".⁸

En el estudio técnico se define:

1. Dónde ubicar la empresa, el lugar es importante.
2. Dónde obtener los materia prima o como será el servicio.
3. Qué máquinas y procesos usar.
4. Qué personal es necesario contratar.

En este estudio, se describe que proceso se va a usar, y cuanto costara todo, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

Técnicamente pueden existir diversos procesos productivos opcionales, cuya jerarquización puede diferir de lo que pudiera realizarse en función de su grado de perfección financiera. Por lo general, se estima que deben aplicarse los procedimientos y tecnologías más modernos, solución que puede ser óptima técnicamente, pero no serlo financieramente.

Uno de los resultados de este estudio será definir la función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

⁸ <http://evaluaciondeproyectosapuntes.blogspot.com/2009/05/el-estudio-tecnico-el-estudio.html>

En particular, del estudio técnico deberán determinarse los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas podrá precisarse su disposición en planta, la que a su vez permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para su normal operación, en consideración de las normas y principios de la administración de la producción.

El análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por nivel de especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. De igual manera, deberán deducirse los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos.

La descripción del proceso productivo hará posible, además, conocer las materias primas y los restantes insumes que demandará el proceso. Como ya se mencionó, el proceso productivo se elige a través del análisis tanto técnico como económico de las alternativas existentes.

4.1.6.1. TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico. Para un mismo volumen de producción se obtienen resultados económicos muy diferentes si el tamaño considera la operación de dos plantas a un solo turno cada una o de una planta a dos turnos. Normalmente, durante esta etapa del estudio puede

optarse por una alternativa de tamaño y proceso específicos, para el proyecto. Sin embargo, cuando existen dudas entre dos o más posibilidades, parece conveniente no tomar una decisión en una etapa tan preliminar. En ese caso, deberán desarrollarse los estudios de las distintas posibilidades técnicas de alternativa, postergando, si fuera preciso, la decisión hasta la última etapa de su evaluación.

Esto parece más obvio cuando se consideran otras variables de efectos interrelacionados con los anteriores; por ejemplo, la localización. Cuando ésta no se encuentra predeterminada, debe elegirse mediante un proceso integral de análisis que permita su compatibilización, entre otros factores, con el tamaño. Los efectos de la disyuntiva de tener una o dos plantas sobre la decisión de localización, son más complejos de lo que parece, puesto que incorporan restricciones técnicas a un análisis económico ya influido fuertemente por los costos del transporte, la cercanía de las fuentes de materias primas y del mercado consumidor, la disponibilidad y precio relativo de los insumes, las expectativas de variaciones futuras en la situación vigente y otros. Todo esto debe analizarse en forma combinada con los factores determinantes del tamaño, como por ejemplo, la demanda actual y esperada, la capacidad financiera, las restricciones del proceso tecnológico, etc. Las interrelaciones entre decisiones de carácter técnico se complican al tener que combinarse con decisiones derivadas de los restantes estudios particulares del proyecto. Por ejemplo, al describirse la perecibilidad de la materia prima o del producto terminado, no sólo se proporciona información interna al estudio - técnico, sino que se condicionan algunas decisiones de mercado o financieras,

como las relativas a distribución del producto final, adquisición de la materia prima o inversión en existencias.

- **Macrolocalización.**

La macrolocalización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macrozona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto.

- **Microlocalización.**

El análisis de microlocalización indica cuál es la mejor alternativa de instalación de un proyecto dentro de la macrozona elegida.

- **Capacidad Instalada**

Volumen de producción de bienes y/o servicios que le es posible generar a una unidad productiva del país de acuerdo con la infraestructura disponible.

- **Capacidad Utilizada**

“La capacidad utilizada es la tasa producción que quisiera tener una empresa en condiciones normales; es también la capacidad para la que se diseñó el sistema”.⁹

- **Ingeniería del Proyecto**

“Comprende los aspectos técnicos y de infraestructura que permitan el proceso de fabricación del producto o la prestación del servicio, así tenemos”.¹⁰

- **Tecnología**

⁹ <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger1/caplocplanta.htm>

¹⁰ <http://www.mailxmail.com/curso-proyectos-inversion/localizacion-tamano-proyecto>

Consiste en definir el tipo de maquinarias y equipos serán necesarios para poder fabricar el producto o la prestación del servicio, por ejemplo en el caso de una empresa metal mecánica tenemos las máquinas de soldar, máquinas de cortar metal, etc.

- **Procesos Productivos**

En toda actividad productiva existen procesos que permiten llevar a cabo la producción de un producto de una manera eficiente que permite un flujo constante de la materia prima, eficiencia en el uso del tiempo, orden, etc. Por tal motivo es importante diseñar los subprocesos dentro del proceso de producción de tal manera que pueda darse un proceso óptimo en la fabricación del producto. O la prestación del servicio.

- **Infraestructura**

Todo proceso de fabricación o de prestación de servicios se realiza en un lugar físico y dicho lugar debe responder a las necesidades de los procesos que allí se van a realizar, en tal sentido establecer las características del local o de la infraestructura en donde se van a llevar estos procesos de producción o de prestación de servicios, para lo cual se tiene que considerar:

- El área del local.
- Las características del techo, la pared y de los pisos.
- Los ambientes.

- La seguridad de los trabajadores (ventilación, lugares de salida ante posibles accidentes o desastres naturales)

- **Determinación de necesidades de insumos**

“En todo proceso productivo el uso de materia prima o de insumos que permitan llevar a cabo el proceso de fabricación del producto es necesario y en todo proceso de planeación es importante prever y por consiguiente determinar las necesidades de insumos durante el horizonte temporal del proyecto, va a depender de los insumos que se empleen en la fabricación del producto en cuanto a variedad y cantidad, sumado a ello la política de inventarios para insumos que en la empresa se puedan establecer”.¹¹

4.1.7. ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL DE LA EMPRESA.

Uno de los aspectos que menos se tiene en cuenta en el estudio de proyectos es aquel que se refiere a los factores propios de la actividad ejecutiva de su administración: organización, procedimientos administrativos y aspectos legales.

Para cada proyecto es posible definir una estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Conocer esta estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva.

¹¹ <http://www.mailxmail.com/cursos-proyectos-inversion/localizacion-tamano-proyecto>

4.1.7.1. NIVELES JERARQUICOS

Son los grados de autoridad que existe, los cuales se los define sabiendo que tipo de empresa se maneja, las responsabilidades, y funciones. Clases de Niveles:

Nivel Legislativo-Directivo.-Es una de los niveles con mayor poder de decisión de toda la empresa. Por lo regular lo presiden un conjunto de personas las cuales tiene la obligación de hacer prevalecer los reglamentos, políticas, y estatutos de la empresa.

Nivel Ejecutivo.- Aquí se ubica el Gerente- Administrador el mismo quien tiene a su cargo la gestión de la empresa, como tal tendrá el deber de llevar al éxito la gestión de la empresa y si no fuere así la junta lo reemplazara.

Nivel Asesor.- Aconseja, informa y prepara proyectos en materia jurídica, economía, financiera, técnica, contable, industrial, y más áreas que tengan que ver con la entidad o empresa en la cual se desempeña.

Nivel Operativo.- Son todos los puestos que tienen relación directa con la planta de producción, específicamente en las labores de producción o el proceso productivo.

Nivel Auxiliar o de Apoyo.- También conocido como nivel administrativo complementario y tiene como objetivo la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia a las labores de los otros niveles organizacionales.

Nivel descentralizado.- Son departamentos que manejan un cierto grado de autoridad ya que su alejamiento geográfico le da cierta independencia en la toma de decisiones. Sucursales.

4.1.7.2. ORGANIGRAMAS

“Es la representación gráfica de las relaciones jerárquicas y de dependencia existentes en una estructura”.¹²

CLASES DE ORGANIGRAMAS

Existen Tres clases de organigramas:

- Organigrama Estructural
- Organigrama Funcional
- Organigrama Posicional.

4.1.7.3. MANUALES

“Es todo cuerpo sistemático que indica en forma detallada las actividades a ser cumplidas por miembros de la organización y la forma en que las mismas deberán ser realizadas, ya sea en conjunto o separadamente. El propósito fundamental de estos manuales es el de construir a los miembros de la organización acerca de aspectos tales como: autoridad, normas, procedimientos, políticas, objetivos, etc.”.¹³

¹²MANUEL PASACA MORA, “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, Loja

¹³ALA HUGO, “Diccionario de Términos Económicos y Administrativos”, Quito, 1999

4.1.8. ESTUDIO FINANCIERO

“Este estudio trata sobre el análisis o determinación del capital necesario para la implementación de una nueva empresa, así como la fuente de financiamiento de la misma. También se encarga de realizar las proyecciones más adecuadas para lo que significan los ingresos y gastos en los que incurrirá la empresa durante el tiempo de vida del proyecto en su fase operativa”.¹⁴

INVERSIONES

La realización de un proyecto implica la asignación de una cantidad de variados recursos, propios y de terceros, para la obtención de determinados bienes y servicios, durante un cierto período de tiempo, con la expectativa de obtener un rendimiento en el futuro.

La inversión en determinado proyecto supone, por tanto, la existencia de inversionistas (que pueden ser personas naturales o jurídicas) que están dispuestos a destinar sus recursos disponibles en este momento (sacrificando la satisfacción de sus necesidades o intereses actuales) con la expectativa incierta de obtener un rendimiento futuro. Es decir que la inversión lleva implícito un riesgo.

Los recursos propios de los inversionistas y los recursos de terceros (préstamos) constituyen las fuentes para financiar el proyecto.

¹⁴MANUEL PASACA MORA, “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, Loja

4.2.7.4. DEPRECIACIONES

Es el valor que se carga al costo de producción por el uso o desgaste de la maquinaria e instalaciones. Hay varios métodos para determinar la depreciación; en el caso de proyectos pequeños y medianos, por razones prácticas, el método recomendado es el de la depreciación rectilínea en que se cargan cantidades iguales durante cada año de vida Útil de la maquinaria con instalaciones.

Para fines fiscales deben tenerse recopilados los dispositivos legales que son norma en cada país, las tasas habituales de depreciación de maquinaria, inventarios, vehículos, instalaciones de edificios. Queda a opción de la empresa calcular la depreciación en función del uso o desgaste real.

Se considera la depreciación de los muebles, máquinas, equipos e instalaciones de oficina de acuerdo a las tasas habituales.

Otros gastos administrativos en este rubro se consideran los gastos ocasionados y que pueden variar de un proyecto a otro, como son: auditoría y asuntos legales, amortización de gastos de administración, y gastos de relaciones públicas, etc.

4.2.7.5. COSTOS

Son valores monetarios en los que incurre la empresa para la producción de un bien y prestación de un servicio. Es decir es el desembolso en moneda o su equivalente necesarios para conseguir el volumen de producción deseado, la utilidad, las ventas y objetivos propuestos en el proyecto.

CLASIFICACIÓN DE COSTOS

En todo proceso productivo los costos en que se incurre no son de la misma magnitud e incidencia en la capacidad de producción. Por lo cual se hace necesario clasificarlos en costos fijos y costos variables.

COSTOS FIJOS

Son aquellos valores monetarios en los que incurre la empresa por el solo hecho de existir, independientemente de que exista o no producción. Es decir, no varían con el cambio en el nivel de actividad.

COSTOS VARIABLES

Son aquellos valores que se dan en las empresas en función de su capacidad de producción. Por tanto están en relación directa con los niveles de producción de la misma.

PRESUPUESTO

“Es un instrumento contable esencial que nos permite estimar los ingresos y egresos a fin de tener cierta información básica que permita tomar las decisiones más adecuadas”.¹⁵

4.2.7.6. FLUJO DE CAJA

Son las previsiones realizadas en torno al movimiento de ingresos y egresos que permite medir el verdadero potencial económico de la empresa, en otras palabras los flujos de caja influyen o inciden directamente en la capacidad de la

¹⁵MANUEL PASACA MORA, “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión”, Loja

empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen los egresos, las depreciaciones ni las amortizaciones.

4.2.7.7. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias. Para determinar el punto de equilibrio, se utiliza las siguientes formulas:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100$$

PE: Punto de equilibrio

CF: Costos fijos

CV: Costos variables

VT: Ventas totales

4.2.7.8. VALOR ACTUAL NETO

Es un criterio de evaluación que permite aceptar o rechazar el proyecto y se lo define como la sumatoria de los beneficios netos descontados a la tasa pertinente del inversionista.

VAN > 0 = Inversión conveniente

VAN = 0 = Inversión indiferente

VAN < 0 = Inversión inconveniente

FORMULA

$$VAN = \sum \left(\frac{BN_t}{(1 + i)^t} \right) - INVERSION$$

El factor de actualización se calcula con la siguiente formula

$$FA = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Donde:

FA = Factor de actualización.

i = tasa de crecimiento

n = años

4.2.7.9 TASA INTERNA DE RETORNO (T.I.R.)

Es un indicador que expresa en forma porcentual la capacidad de ganancia de un proyecto de inversión.

Constituye la tasa de interés a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión.

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VANmenor}{VANmenor - VANmayor} \right)$$

4.2.7.10. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

Es un indicador económico en el cual nos permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial. Para su cálculo se utiliza el flujo neto y la inversión.

$$PR = \frac{\sum FlujoNeto - Inversion}{FlujoNetoUltimoAño}$$

4.2.7.11. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

Se lo conoce también como índice de rentabilidad, ya que permite medir el rendimiento que se obtiene por cada unidad monetaria invertida. Permite decidir si el proyecto se acepta o no de acuerdo al siguiente criterio:

- $B/C > 1$ = Aceptado el proyecto
- $B/C = 1$ = Es indiferente
- $B/C < 1$ = Rechaza el proyecto

$$BC = \frac{\sum \text{Ingresos actualizados}}{\sum \text{Costos actualizados}}$$

4.2.7.12. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

La vulnerabilidad de los proyectos de inversión frente a las alteraciones en las tasas de interés obliga a los analistas a considerar el riesgo como un factor más en el cálculo de la eficiencia, este análisis se lo realiza a través de un incremento en los costos y un decremento en los ingresos.

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

e) MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización del presente trabajo investigativo, es necesario seguir un proceso metodológico y operativo con la realización de las diferentes actividades que permitirán llegar al conocimiento e interpretación del tema investigado, así como al alcance de los objetivos y la propuesta planteada.

5.1. MATERIALES

Para la realización de este proyecto he utilizado materiales como son:

- ✓ Hojas de papel bond A4
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Carpetas folder
- ✓ Esféros

La metodología utilizada en la ejecución del presente proyecto, se ejecutó mediante la utilización de métodos, técnicas e instrumentos, cuya aplicación se detalla a continuación:

5.2. MÉTODOS

5.2.1. MÉTODO INDUCTIVO

Constituyó un proceso analítico-sintético del cual se inició el estudio de hechos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general. El cual lo aplicamos para determinar los gustos y preferencias en el estudio de

mercado, para aplicar las leyes, normas y capacidad instalada en el estudio técnico, establecer las normas en el estudio administrativo y a analizar el sistema financiero para el proyecto de inversión.

5.2.2. MÉTODO DEDUCTIVO

Mediante el proceso sintético-analítico partiendo de la investigación realizada se llegó a establecer objetivos que se puedan cumplir a mediano y largo plazo con lo cual obtenemos las conclusiones y recomendaciones que se aplicaron al caso investigado sobre la base de afirmaciones generales.

5.2.3. METODO ANALITICO

Este método implica el análisis o la descomposición, esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos constitutivos, se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes, por lo cual este método se lo utilizó en el desarrollo de todo el trabajo investigativo desde la idea de negocio hasta la obtención de los resultados de los diferentes estudios que se debe realizar en un proyecto.

5.2.4. METODO ESTADISTICO.

El método estadístico consiste en una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación, es una herramienta que se la utilizo en la elaboración de las tablas para la obtención

de los resultados, las proyecciones y el levantamiento de los estudios de mercado, técnico, financiero y la evaluación financiera.

5.3. TÉCNICAS

Se utilizó algunas técnicas investigativas como es la observación directa, la entrevista, encuestas y la revisión bibliográfica.

5.3.1. OBSERVACIÓN DIRECTA

Para la observación directa se elaboró fichas nemotécnicas que permitieron ordenar toda la información objetiva acerca de los Talleres de Mantenimiento en la ciudad y poder constatar la realidad del servicio que se ofrece a la clientela.

5.3.2. ENTREVISTA

En la entrevista, se utilizó el cuestionario de preguntas para obtener la información por medio de testimonios orales de los entrevistados, de esta manera obtener la información necesaria para detectar los diferentes problemas que hubieren al empezar con la empresa.

5.3.3. ENCUESTAS

Las encuestas, se utilizaron para poder medir la aceptación que tendrá en la ciudad la empresa, fortalecer y eliminar los defectos, que tienen otras empresas similares a la de la propuesta, esta información nos dio la pauta donde debemos mejorar y cambiar. Se realizó en todas las parroquias urbanas de la ciudad con el fin de captar diferentes opiniones de los potenciales clientes.

5.4. DETERMINACIÓN DE LA POBLACION Y EL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Como elemento necesario de la investigación del mercado, se procedió a determinar la población a investigarse del año 2010, para ello se procedió a extraer la información de la Comisión de Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre de la ciudad de Loja, cuyo dato está contenido en 25.231 vehículos que están circulando de los cuales corresponden a 22.061 vehículos livianos que representan el 87.44% de la población total.

Para calcular la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + e^2 N}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población o Universo

e= Error estándar según grado de significación (5% constante).

Desarrollo de la Fórmula.

$$n = \frac{22061}{1 + 0.05^2 * 22061}$$

$$n = \frac{22061}{1 + 0.0025 * 22061}$$

$$n = \frac{22061}{56.15}$$

$$n = 392.89 \Rightarrow 393$$

5.4.1. DISTRIBUCIÓN MUESTRAL.

Las encuestas fueron aplicadas en la ciudad de Loja a 393 dueños de vehículos livianos, se aplicó de manera proporcional a la cantidad de habitantes que existen por parroquia de la ciudad lo cual nos da la clave para determinar un resultado positivo del mercado existente y su necesidad de ampliar el servicio hacia un mercado potencial grande.

El número de encuestas aplicadas por parroquia se detalla en el siguiente cuadro:

CUADRO No 1
DISTRIBUCIÓN MUESTRAL

CIUDAD DE LOJA	No VEHICULOS	No ENCUESTAS	PORCENTAJE
Parroquia Sucre	6177	110	28%
Parroquia el Sagrario	5736	102	26%
Parroquia el Valle	5295	94	24%
Parroquia San Sebastián	4853	86	22%
TOTAL	22061	393	100%

Fuente: CNTTTSV

Diseño: Autor

Se hace la referencia solamente a vehículos livianos por que se tiene un mercado potencial del 87.44% del mercado automotriz, lo que hace que sea más accesible para llegar con la empresa, con la posibilidad mayor de captar a la vez mas clientes y sabiendo que la inversión del negocio será menos.

En la siguiente tabla se presenta un listado de las empresas que dan el servicio que se pretende dar:

EMPRESAS QUE DAN MANTENIMIENTO
AUTOMOTRIZ A VEHICULOS LIVIANOS EN LOJA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MEGATALLERES	47	11,96
MIRASOL S.A.	117	29,77
RAM CAR	50	12,72
MECATRONICA	68	17,30
FULL CAR	41	10,43
LOJACAR	35	8,91
IOMOTORS	21	5,34
LUBRICADORAS	5	1,27
MECANICAS	8	2,04
ACOPLADAS	1	0,25
TOTAL	393	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

f) RESULTADOS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE VEHICULOS LIVIANOS

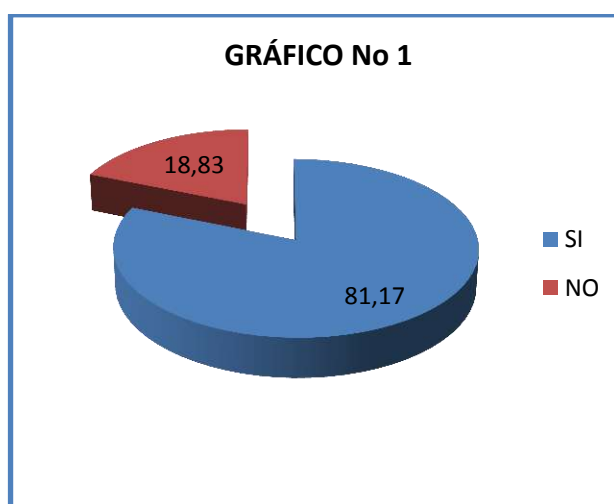
Pregunta No 1

¿Utiliza usted un centro automotriz para el mantenimiento de su vehículo?

CUADRO No 3
UTILIZACION DEL CENTRO AUTOMOTRIZ

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	319	81,17
NO	74	18,83
TOTAL	393	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la primera pregunta de la población encuestada el 81.17% afirma que en cuanto el mantenimiento de su vehículo lo hace en un centro apropiado para su revisión y el 18.83% solo se limita al llevarlo a cualquier lubricadora o mecánica cerca de su domicilio o trabajo.

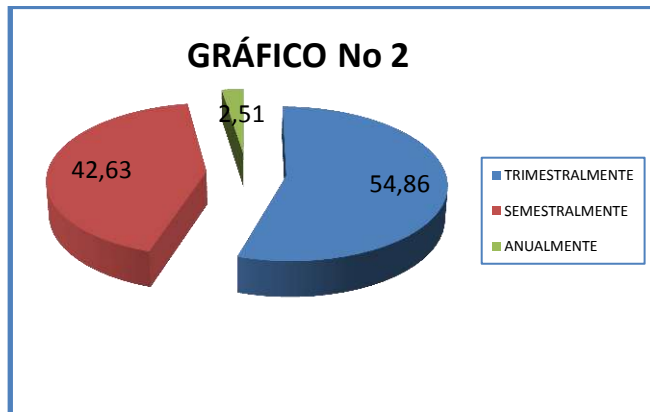
Pregunta No 2

¿Con qué frecuencia realiza el mantenimiento de su vehículo?

**CUADRO No 4
FRECUENCIA DE UTILIZACION DEL
MANTENIMIENTO**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TRIMESTRALMENTE	175	54,86
SEMESTRALMENTE	136	42,63
ANUALMENTE	8	2,51
TOTAL	319	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En la pregunta No 2 se analiza la frecuencia de la utilización de los centros para el mantenimiento de los vehículos lo cual nos muestra que el cliente prefiere hacerlo trimestralmente por lo que el 54.86% está de acuerdo que sea este periodo aceptable para llevar al vehículo a revisar, esta frecuencia permite concluir que la mayoría de los encuestados van al taller por lo menos 4 veces por año, el 42.63% prefiere hacer un mantenimiento cada seis meses por lo que al año irían 2 veces, y el 2.51% hace mantenimientos cada año por su poca utilidad que le da a su transporte.

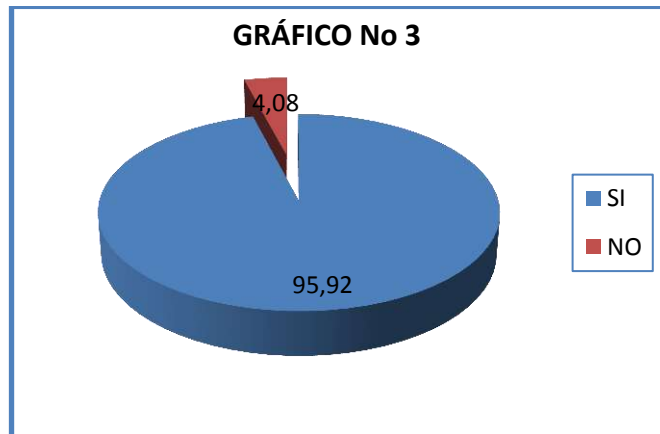
Pregunta No 3

¿Si le gustaría utilizar los servicios de mantenimiento y reparación de vehículos en una empresa lojana de reciente creación?

CUADRO No 5
ACEPTACION DE LA NUEVA EMPRESA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	306	95,92
NO	13	4,08
TOTAL	319	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la tercera pregunta el 95.92% aceptaría la creación de la nueva empresa, con esto quieren decir que la demanda potencial es buena por lo que la creación de esta empresa será un éxito y solamente el 4.08% no acepta la empresa ya que pone razones como tener ya un centro que le da el mantenimiento entre otras razones.

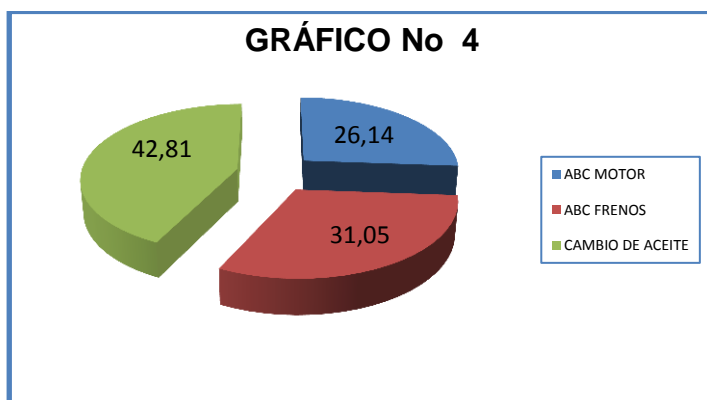
Pregunta No 4

¿Cuál de los servicios automotrices es de su preferencia?. Escoja una opción.

CUADRO No 6
PREFERENCIA POR LOS SERVICIOS

	f	%
ABC MOTOR	80	26,14
ABC FRENOS	95	31,05
CAMBIO DE ACEITE	131	42,81
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En la pregunta No 4 las preferencias por el servicio más utilizado es evidente que es el cambio de aceite con el 42.81% ya que es el servicio que se lo hace más pronto y no es muy costoso además que es el que más rápido se cumple para volver a realizarlo, el ABC de frenos con el 31.05% es el segundo en preferencia ya que los clientes manifiestan que hay que tener siempre en buen estado el freno, el 26.40% considera que el ABC de motor es el servicio que se

lo utiliza con menos frecuencia porque generalmente se lo hace casi cuando el vehículo está fallando.

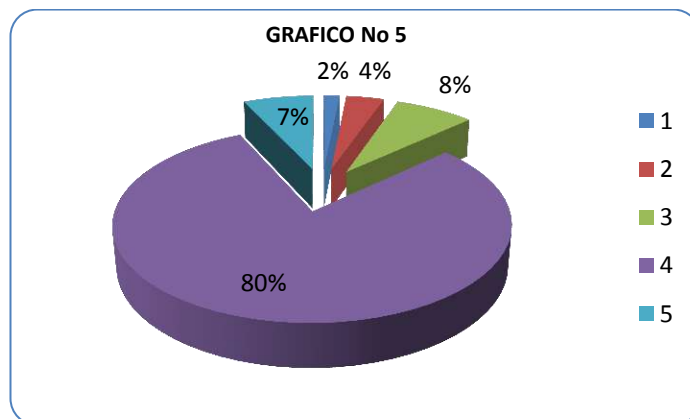
Pregunta No 5

¿Cuántas veces al año realiza el mantenimiento de su vehículo?

CUADRO No 7
MANTENIMIENTO AL AÑO

Alternativas	Frecuencia	%
1	5	2%
2	12	4%
3	25	8%
4	255	80%
5	22	7%
Total	319	100%

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la pregunta número 5 nos manifestaron que el 2% hacen mantenimiento 1 vez al año, el 4% realizan 2 mantenimientos al año, con el 8% realizan 3 mantenimientos, con el 80% 4 mantenimientos, y con el 7% las personas realizan 5 mantenimientos.

Pregunta No 6

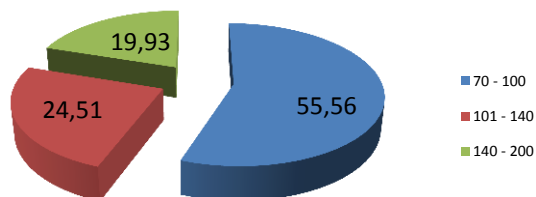
¿Qué valor estaría dispuesto a cancelar por el mantenimiento para su vehículo?

CUADRO No 8
ABC MOTOR

PRECIO	f	%
70 - 100	170	55,56
101 - 140	75	24,51
140 - 200	61	19,93
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

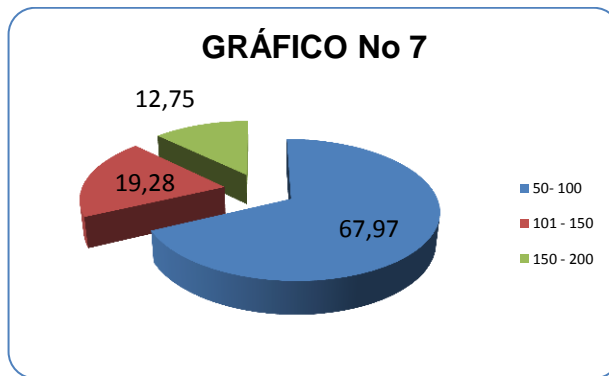
GRÁFICO No 6



CUADRO No 9
ABC FRENOS

PRECIO	f	%
50- 100	208	67,97
101 - 150	59	19,28
150 - 200	39	12,75
TOTAL	306	100,00

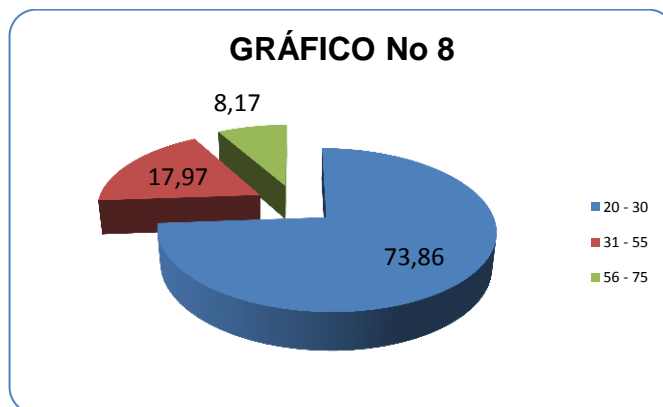
Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



**CUADRO No 10
CAMBIO DE ACEITE**

PRECIO	f	%
20 - 30	226	73,86
31 - 55	55	17,97
56 - 75	25	8,17
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta las personas que eligen que en el ABC de motor con un porcentaje de 55.56% con el precio más aceptable que incluye repuestos y que estarían dispuestos a pagar son entre 70 a 100 dólares. Así mismo el rango más aceptable para el cliente en los que es un ABC de frenos con el 67.97% es

entre 50 a 100 dólares, y por último el producto estrella el Cambio de Aceite Motor con una aceptación del 73.86% con un rango de precio de entre 20 a 30 dólares, esto depende de la cantidad de aceite del vehículo máximo hasta 6 litros.

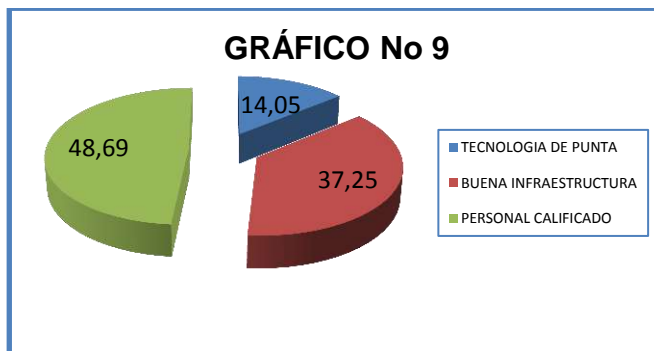
Pregunta No 7

¿Cuándo Ud. Acude a un Centro Automotriz Express, lo hace principalmente porque la empresa le ofrece: Escoja una opción.

CUADRO No 11
LAS MEJORAS QUE DEBE TENER LA EMPRESA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TECNOLOGIA DE PUNTA	43	14,05
BUENA INFRAESTRUCTURA	114	37,25
PERSONAL CALIFICADO	149	48,69
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la sexta pregunta se le dio al encuestado que solamente conteste una de las tres opciones para poder ver en realidad cual sería la mejor opción a la cual poner mayor énfasis para dar este servicio y que los clientes lo primero que

debe tener la empresa es que el personal este calificado ya que es importante que la gente que se encuentra trabajando en el taller sepa realizar su trabajo con verdadera pasión así habría más producción, eso opinan el 48.69%, en segundo lugar debe tener una buena infraestructura porque así facilitaría el desenvolvimiento tanto de las personas que laboran en la parte administrativa y obviamente en el taller para eso opinan el 37.25% y para el 14.05% está bien tener tecnología de punta teniendo en cuenta que aunque es un punto que los posibles clientes no les dan mucha importancia a la final el taller debe adquirir buenos equipos.

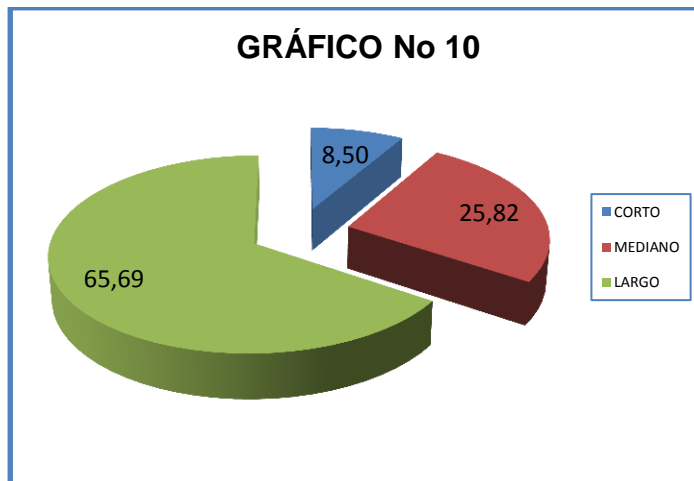
Pregunta No 8

¿Con respecto a la demora en la entrega de su vehículo, cuando usted lo lleva a cualquier taller de la ciudad para que le hagan el mantenimiento automotriz es?

CUADRO No 12
TIEMPO DE ENTREGA EN MANTENIMIENTO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CORTO	26	8,50
MEDIANO	79	25,82
LARGO	201	65,69
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la séptima pregunta el 65.69% de los encuestados cree que el servicio que presta donde hacen el mantenimiento con respecto al tiempo de entrega es largo y eso mantiene una inconformidad más de la mitad de los encuestados las personas encuestadas la dicen que su vehículo es importante para todo y que casi dejarlo en el taller todo un día por cambio de aceite o cosas más elementales y rápidas es una gran molestia, por lo que crea una oportunidad para crear la empresa de mantenimiento rápido, el 25.82% opina que la entrega de su vehículo está bien claro está dependiendo de lo que se haga la mayoría de este porcentaje solamente lo que hace es llevar sus vehículos a centros de lubricación para hacerlo más rápido y el 8.50% cree que es corto este poco porcentaje de vehículos atendidos en tiempo corto se debe a que hay taxistas especialmente que mantienen un trato con algunos dueños de lubricadoras o mecánicas el cual les permite hacerlo más pronto pero igualmente el servicio es más caro.

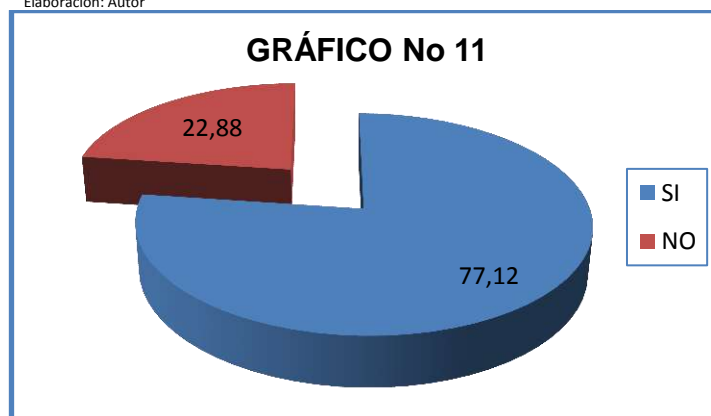
Pregunta No 9

Sobre el sitio en donde se encontraría este Técnicentro Express. Estaría de acuerdo que sea en el Parque Industrial que está ubicado al norte de la ciudad?

CUADRO No 13
UBICACIÓN DEL CENTRO AUTOMOTRIZ

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	236	77,12
NO	70	22,88
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la octava pregunta los encuestados con un 77.12% dan a conocer que en realidad el mejor lugar donde se puede ubicar la empresa deberá ser al norte de la ciudad exactamente en el parque industrial ya que este lugar es donde a futuro funcionarían todos los negocios de este tipo de servicio y mantendrá el orden de la ciudad, y solamente el 22.88% manifiestan que no porque les tomaría más tiempo dejar el vehículo y llevarlo a traer por lo que se puede implementar algunas recomendaciones para mejorar el servicio en el Técnicentro a crear.

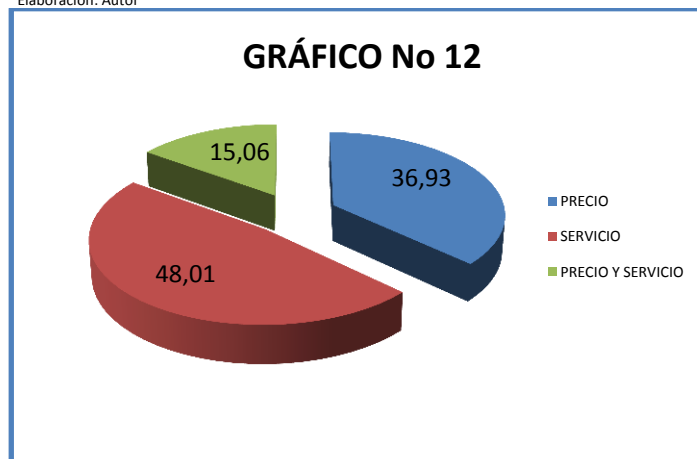
Pregunta No 10

¿Usted preferiría nuestro Centro Automotriz Express por?:

CUADRO No 14
PREFERENCIAS POR SERVICIOS O COSTOS

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRECIO	113	36,93
SERVICIO	147	48,01
PRECIO Y SERVICIO	46	15,06
TOTAL	306	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En esta pregunta es necesario explicar que para la tabulación de los datos hay encuestados que tomaron las dos opciones ya que son válidas para la encuesta en esta situación se realizó una tabulación múltiple para que los datos estén de acuerdo con las preferencias de todos, por lo que están de acuerdo el 48.01% que el servicio es el que marca la diferencia sobre el precio que tiene un 36.93% por lo que da a entender que si el servicio es bueno el precio realmente no importaría o más bien quedaría en un segundo plano. Pero para el 15.06% de los encuestados opinan que tanto el servicio como el precio van

de la mano por lo que son importantes para este selecto grupo que escogieron las dos opciones.

Pregunta No 11

¿Qué medio de comunicación es para usted es el más recomendable para que se entere que hay un nuevo Centro Automotriz Express que puede satisfacer sus expectativas?

CUADRO No 15
MEDIOS PARA ANUNCIAR LA EMPRESA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	165	53,92
TV	64	20,92
PRENSA ESCRITA	55	17,97
RADIO Y TV	44	14,38
RADIO Y PRENSA ES.	17	5,56
TV Y PRENSA ESCRITA	15	4,90
INTERNET	18	5,88
TODAS LAS ANTERIORES	10	3,27
TOTAL	388	126,80

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la última pregunta de la encuesta que es sobre qué medio sería el mejor para hacer la propaganda del Centro Automotriz Express pues nos queda claro que de acuerdo con la preferencia de los encuestados es la radio igualmente se realizó una tabulación múltiple es por eso que se tiene un porcentaje más elevado ya que la gente encuestada optaba por más de una opción de su

preferencia quedando en primer lugar la radio con un 53.92% que prefiere escuchar a ver la televisión que tiene un segundo lugar con 20.92% y es que es una buena opción ya que para los encuestados pues generalmente en la noche ven tv antes de dormir, leer la prensa tiene una acogida de 17.97% pero como esta pregunta daba a escoger algunas opciones como son: la radio y tv con 14.38%, radio y prensa escrita con 5.56%, tv y prensa escrita 4,90%, con el 5.88% internet como una nueva herramienta de comunicación aun no muy popular ante la colectividad para buscar este tipo de empresas y las cuatro opciones con 3.27%. Tabulando de esta manera damos una información de las preferencias de los posibles clientes y de ayuda para la empresa a crear.

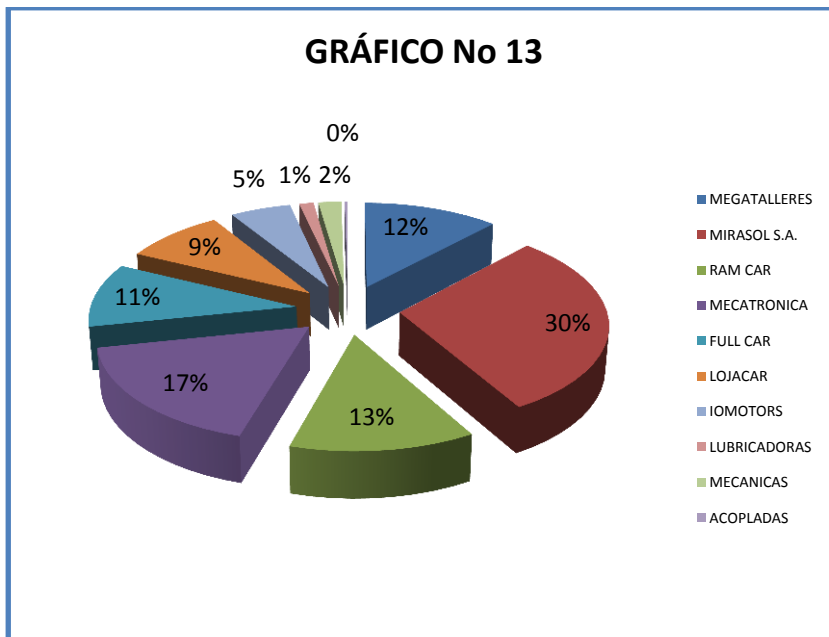
ENTREVISTA DIRIGIDA A SUS REPRESENTANTES DE LAS DIFERENTES EMPRESAS AUTOMOTRICES EN LA CIUDAD DE LOJA

Para las entrevistas que son la clave de la oferta se refiere a 10 empresas, las cuales se las escogió ya que prestan mantenimientos similares a la empresa que se quiere crear y que prestan la atención hacia los vehículos multimarca livianos, la información que la dieron sobre sus talleres fue referida en forma muy general ya que en caso de concesionarios no es permitido precisar la información y en el caso de los particulares hay cierta apatía de hablar del tema para evitar en lo posible que se cree otra empresa que sea posiblemente la competencia.

CUADRO No 16
EMPRESAS QUE DAN MANTENIMIENTO
AUTOMOTRIZ A VEHICULOS LIVIANOS EN LOJA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MEGATALLERES	47	11,96
MIRASOL S.A.	117	29,77
RAM CAR	50	12,72
MECATRONICA	68	17,30
FULL CAR	41	10,43
LOJACAR	35	8,91
IOMOTORS	21	5,34
LUBRICADORAS	5	1,27
MECANICAS	8	2,04
ACOPLADAS	1	0,25
TOTAL	393	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



Los resultados de la entrevista de la oferta son los siguientes:

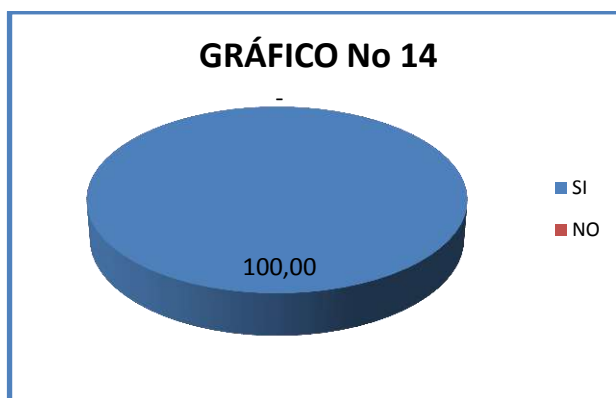
Pregunta No 1

¿Realiza el mantenimiento para vehículos livianos?

CUADRO No 17
OFRECE MANTENIMIENTO PARA VEHICULOS

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	100,00
NO	0	-
TOTAL	10	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la primera pregunta de la oferta es importante preguntar si es que dan mantenimiento a vehículos de multimarca ya que es donde la empresa va a ejecutar su servicio y como resultado es que en las diez empresas que se hizo la encuesta el 100% dan aceptación al servicio.

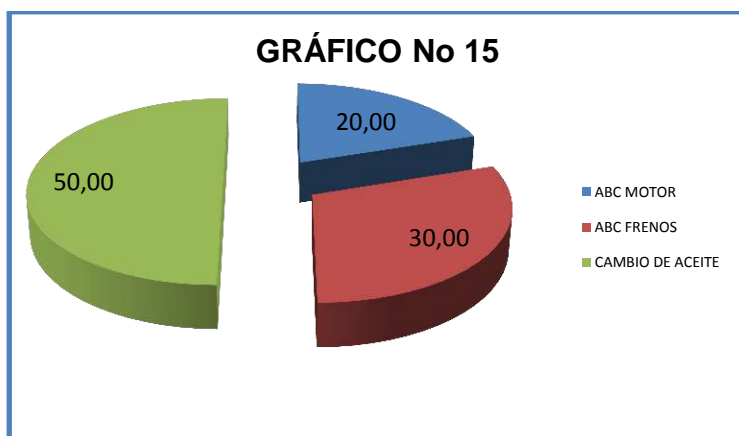
Pregunta No 2

¿Cuáles de los servicios automotrices son los que el cliente le pide con mayor frecuencia para dar mantenimiento a sus vehículos?

CUADRO No 18
SERVICIO MAS UTILIZADO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ABC MOTOR	2	20,00
ABC FRENOS	3	30,00
CAMBIO DE ACEITE	5	50,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la pregunta tres de la oferta el servicio que más prestan estas empresas es el cambio de aceite con un 50.00%, de ahí la aceptación del ABC de frenos es 30.00% lo cual es importante, y como último pero no menos importante está el ABC de motor con un 20%.

Pregunta No 3

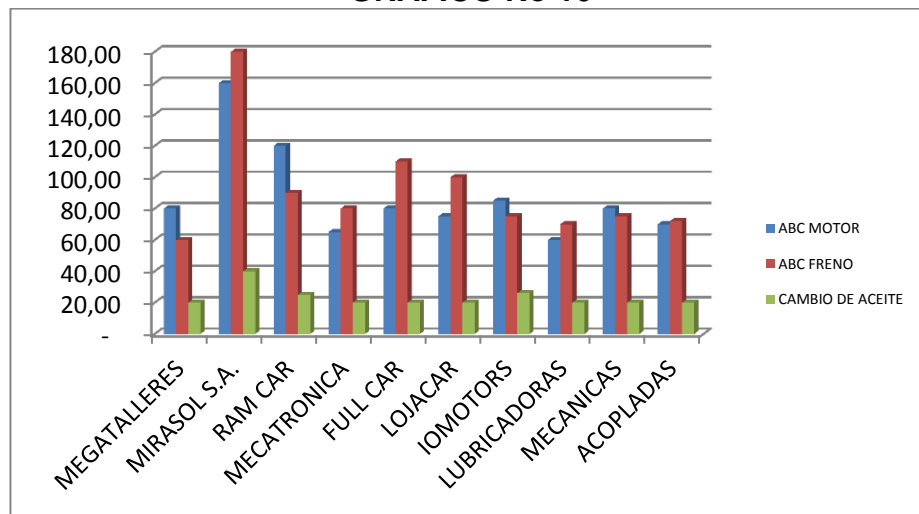
¿Indique el precio de cada uno de los mantenimientos que usted ofrece a los vehículos livianos?

CUADRO No 19
PRECIO DE LOS SERVICIOS

TALLERES	ABC MOTOR	ABC FRENO	CAMBIO DE ACEITE
MEGATALLERES	80,00	60,00	20,00
MIRASOL S.A.	160,00	180,00	40,00
RAM CAR	120,00	90,00	25,00
MECATRONICA	65,00	80,00	20,00
FULL CAR	80,00	110,00	20,00
LOJACAR	75,00	100,00	20,00
IOMOTORS	85,00	75,00	26,00
LUBRICADORAS	60,00	70,00	20,00
MECANICAS	80,00	75,00	20,00
ACOPLADAS	70,00	72,00	20,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

GRÁFICO No 16



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Esta pregunta es para analizar de manera concreta los precios de los mantenimientos de las diferentes empresas y tener una información adecuada que los precios que la empresa de reciente creación quiere plantear y sobretodo ser competitiva en la ciudad de Loja.

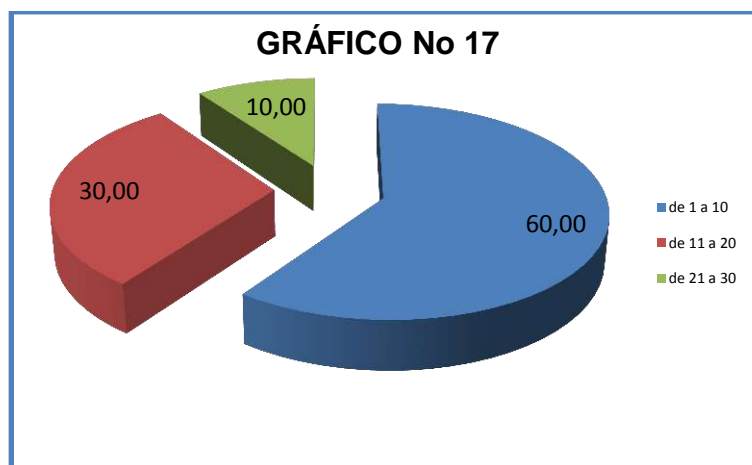
Pregunta No 4

¿Cuántos vehículos livianos atienden usted diariamente?

CUADRO No 20
VEHICULOS QUE INGRESAN DIARIAMENTE

No de vehículos	FRECUENCIA	PORCENTAJE
de 1 a 10	6	60,00
de 11 a 20	3	30,00
de 21 a 30	1	10,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la cuarta pregunta para los ofertantes el 60.00% opina que ingresan entre 1 a 10 vehículos diariamente, el 30.00% tienen un ingreso entre 11 a 20 vehículos diarios y el 10.00% tiene un ingreso entre 21 a 30 vehículos diarios esto se debe a que tiene mayor ventas de vehículos livianos en el mercado.

Pregunta No 5

¿Cuántas personas trabajan en su Empresa?

CUADRO No 21
NÚMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN EN LAS EMPRESAS

	DIRECTIVOS	ADMINISTRATIVOS	TECNICOS	TOTAL
MEGATALLERES	1	-	2	3
MIRASOL S.A.	1	3	8	12
RAM CAR	1	3	3	7
MECATRONICA	1	1	3	5
FULL CAR	1	1	3	5
LOJACAR	1	1	2	4
IOMOTORS	1	2	3	6
LUBRICADORAS	-	1	4	5
MECANICAS	-	1	3	4
ACOPLADAS	-	-	2	2
TOTAL				53

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El promedio de trabajadores por cada empresa que prestan ayuda para el mantenimiento para los vehículos es de 3 personas, siendo Mirasol, la empresa que cuenta con mayor número de trabajadores.

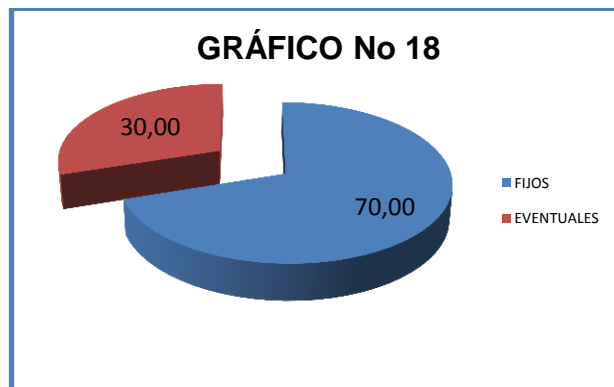
Pregunta No 6

Su negocio se caracteriza por tener más clientes?

CUADRO No 22
CLASE DE CLIENTES

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FIJOS	7	70,00
EVENTUALES	3	30,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta los oferentes han tratado de lograr clientes fijos con un 70.00%, así aseguran una entrada fija para solventar los costos y obtener ganancias por los servicios que prestan, solamente el 30.00% tiene clientes eventuales pero esto porque su empresa aun es nueva y no se han hecho conocer lo suficiente.

Pregunta No 7

¿Realiza publicidad y promoción?

CUADRO No 23
PUBLICIDAD Y PROMOCION

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	90,00
NO	1	10,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

La mayoría de las empresas realizan publicidad y promoción ya que estos ayudan a captar clientes potenciales. Solamente una mínima parte no hace publicidad por tratarse de locales que no prestan las garantías necesarias e improvisan en los arreglos.

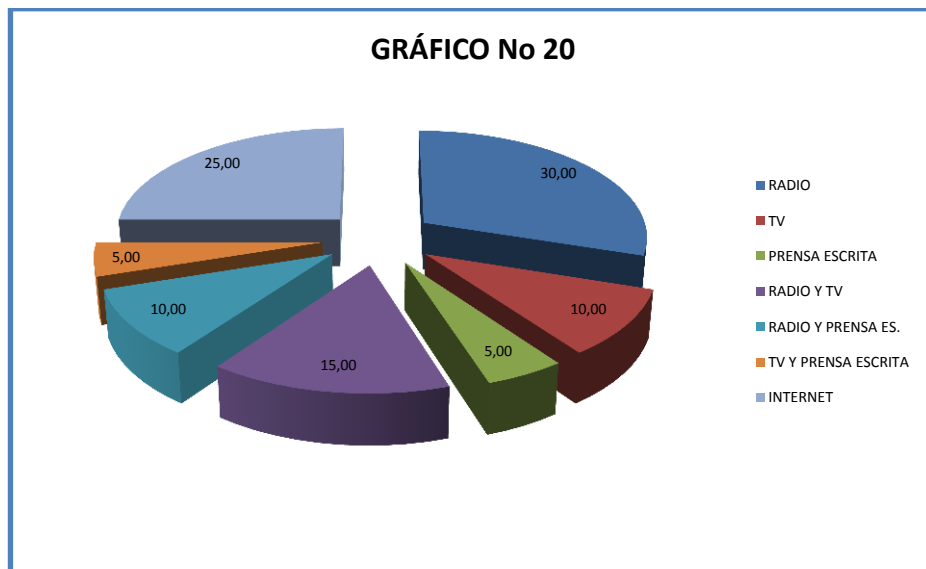
Pregunta No 8

¿Qué medio publicitario es para Ud. La mejor forma de captar al cliente?

CUADRO No 24
MEDIOS PUBLICITARIOS QUE LA EMPRESA UTILIZA

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RADIO	6	30,00
TV	2	10,00
PRENSA ESCRITA	1	5,00
RADIO Y TV	3	15,00
RADIO Y PRENSA ES.	2	10,00
TV Y PRENSA ESCRITA	1	5,00
INTERNET	5	25,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E ITERPRETACIÓN

En esta pregunta de la encuesta que es sobre qué medio es el mejor para hacer la propaganda del Centro Automotriz Express quedando que al criterio de los entrevistados que la radio es la mejor manera de llegar a los clientes con el 30% de aceptación por este tipo de empresas, las empresas también apuestan bastante a la tecnología de manera que el 25% tienen su página web en el ciberespacio, así mismo hay empresas que eligen que la radio y tv son una

fuerte arma para llamar más clientes con el 15%, además que el 10% lo ocupan la radio/empresa escrita y la tv local, y con menos aceptación con el 5% la prensa escrita junto con la tv local.

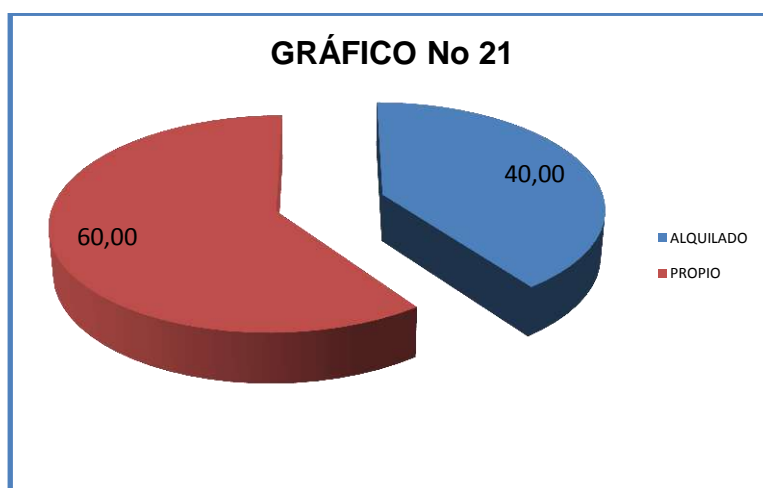
Pregunta No 9

¿Usted alquila o es propio el local en el que funciona su taller?

CUADRO No 25
SOBRE EL LOCAL

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ALQUILADO	4	40,00
PROPIO	6	60,00
TOTAL	10	100,00

Fuente: Encuesta
Elaboración: Autor



ANÁLISIS E ITERPRETACIÓN

Es importante saber que la mayoría de los talleres entrevistados tienen local propio eso es 60% y que solamente el 40% alquilan esto influye directamente al precio de venta al público.

g) DISCUSIÓN

7. ESTUDIO DE MERCADO

7.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

El estudio de la demanda permite identificar y cuantificar quienes utilizan un centro apropiado para el mantenimiento de su vehículo, a la vez que nos posibilita la proyección futura; permite además conocer la necesidad de un mantenimiento rápido y la aceptación de la empresa en el mercado.

7.1.1 Demanda Potencial.- Corresponde a la población total en este caso la Demanda Potencial es de 22061 vehículos livianos que corresponde al 87,44% de la población total de vehículos en la ciudad de Loja.

Cuadro N° 26
DEMANDA POTENCIAL

Periodos	Años	D. Potencial
0	2011	22.061
1	2012	23.120
2	2013	24.230
3	2014	25.393
4	2015	26.612
5	2016	27.889
6	2017	29.228
7	2018	30.631
8	2019	32.101
9	2020	33.642
10	2021	35.256

Fuente: Cuadro 1

Elaboración: Autor

7.1.2 Demanda real.- La Demanda Real corresponde a los clientes que utilizan el servicio de mantenimientos en centros automotrices calificados para realizar este servicio.

Cuadro N° 27
DEMANDA REAL

Periodos	Años	D. Potencial	Porcentaje	D. Real
0	2011	22.061	81,17%	17.907
1	2012	23.120	81,17%	18.766
2	2013	24.230	81,17%	19.667
3	2014	25.393	81,17%	20.611
4	2015	26.612	81,17%	21.601
5	2016	27.889	81,17%	22.637
6	2017	29.228	81,17%	23.724
7	2018	30.631	81,17%	24.863
8	2019	32.101	81,17%	26.056
9	2020	33.642	81,17%	27.307
10	2021	35.256	81,17%	28.618

Fuente: Cuadro 3 – 26
Elaboración: Autor

7.1.3 Demanda efectiva.- Se refiere a los demandantes que aceptan la implementación de este tipo de servicio o tienen el deseo de adquirir un bien o servicio, más la capacidad que se tiene para hacerlo, datos que son demostrados en la siguiente tabla:

Cuadro N° 28
DEMANDA EFECTIVA

Periodos	Años	D. Real	Porcentaje	D. Efectiva
0	2011	17.907	95,92%	17.176
1	2012	18.766	95,92%	18.001
2	2013	19.667	95,92%	18.865
3	2014	20.611	95,92%	19.770
4	2015	21.601	95,92%	20.719
5	2016	22.637	95,92%	21.714
6	2017	23.724	95,92%	22.756
7	2018	24.863	95,92%	23.848
8	2019	26.056	95,92%	24.993
9	2020	27.307	95,92%	26.193
10	2021	28.618	95,92%	27.450

Fuente: Cuadro 5 – 27
Elaboración: Autor

7.1.4 **Demanda efectiva en usos.-** Consiste en determinar la cantidad exacta de servicios que serán demandados por los usuarios anualmente, se calcula así:

Se determina el uso promedio:

Cuadro N° 29
USO PROMEDIO ANUAL

Alternativas	Frecuencia	F*Xm
1	5	5
2	12	24
3	25	75
4	255	1020
5	22	110
Total	319	1234

Fuente: Cuadro 7
Elaborado: Autor

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{\sum f} = \frac{1234}{319} = 3,8 == 4 \text{ veces...anual}$$

Se calcula la demanda efectiva en unidades multiplicando la demanda efectiva en clientes por el consumo promedio:

Cuadro N° 30
DEMANDA EFECTIVA EN USOS

Periodos	Años	D. Efectiva	Uso promedio	D. Efectiva en usos
0	2011	17.176	3,87	66.444
1	2012	18.001	3,87	69.633
2	2013	18.865	3,87	72.975
3	2014	19.770	3,87	76.478
4	2015	20.719	3,87	80.149
5	2016	21.714	3,87	83.996
6	2017	22.756	3,87	88.028
7	2018	23.848	3,87	92.254
8	2019	24.993	3,87	96.682
9	2020	26.193	3,87	101.323
10	2021	27.450	3,87	106.186

Fuente: Cuadro 28 - 29
Elaboración: Autor

7.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

De las empresas existentes en la ciudad de Loja luego del estudio realizado se llegó a determinar que solamente 10 empresas que se asemejan a las características del denominado mantenimiento rápido que existen para vehículos livianos por lo que la información está contenida en el estudio mercado. De la entrevista del cuadro No 20 se obtiene una media del número de vehículos que ingresan diariamente y multiplicados por la frecuencia se pudo constatar que la afluencia de vehículos total promedio es de 10 como se puede observar en el Cuadro No 31 y en el cálculo realizado:

Cuadro No 31
FRECUENCIA MEDIA VEHICULOS

X	f	Xm	f Xm
de 1 a 10	6	5	30
de 11 a 20	3	15	45
de 21 a 30	1	25	25
TOTAL	10		100

Fuente: Entrevista Cuadro No 20
Elaboración: Autor

$$\bar{X} = \frac{\sum f \cdot x}{\sum f} = \frac{100}{10} = 10$$

En el cuadro No 32 procedemos a realizar un cálculo para obtener la oferta anual de mantenimientos, para lo cual se procedió a realizar la multiplicación entre el uso promedio, el número de talleres y los días laborables obteniendo el uso de mantenimientos mensuales, luego multiplicamos este valor por los meses del año y obtuvimos el valor anual de 26400 mantenimientos datos que son demostrados en la siguiente tabla::

CUADRO N° 32
OFERTA DE MANTENIMIENTO ANUAL

No taller	Uso promedio diario	Días laborables	Uso mensual	Meses del año	Uso anual	Tasa Crecim.
10	10	22	2.200	12	26.400	7,79%

Fuente: Cuadros 31
Elaborado: Autor

En el siguiente cuadro hay información que se obtuvo del cuadro No 16 para saber cuál es la preferencia del cliente que ofrece el mercado en servicios automotrices por taller y el número de mantenimientos que prestan al año en las diferentes preferencias del cliente, además se pudo saber que el mantenimiento más solicitado es el cambio de aceite del motor, los días de mayor trabajo son los lunes, jueves y viernes. Se pudo además conocer que los precios en un cambio de aceite van desde los 20 dólares a 45 dólares para vehículos que no ocupen más de 4 litros de aceite en caso de vehículos que ocupen más de 4 litros se cobra adicionalmente por litro con un máximo de hasta 7 litros.

Cuadro No 33
EMPRESAS QUE PRESTAN MANTENIMIENTO
AUTOMOTRIZ A VEHICULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE LOJA

TALLERES	%	ABC MOTOR	ABC FRENOS	CAMBIO DE ACEITE
MEGATALLERES	11,96	695	1.042	1.736
MIRASOL S.A.	29,77	1.729	2.594	4.323
RAM CAR	12,72	739	1.108	1.847
MECATRONICA	17,30	1.005	1.507	2.512
FULL CAR	10,43	606	909	1.515
LOJACAR	8,91	517	776	1.293
IOMOTORS	5,34	310	466	776
LUBRICADORAS	1,27	74	111	185
MECANICAS	2,04	118	177	296
ACOPLADAS	0,25	15	22	37
TOTAL ANUAL	100,00	5.808	8.712	14.520

Fuente: Cuadro No 16 y 31
Elaboración: Autor

Para proyectar la oferta es necesario conocer la tasa de crecimiento anual de vehículos en la ciudad de Loja que es de 7.79%, dato que lo da la Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Y que es el volumen de crecimiento de ventas promedio en los últimos nueve años.

Cuadro N° 34
OFERTA PROYECTADA

Periodos	Años	Oferta
0	2011	26.400
1	2012	28.457
2	2013	30.673
3	2014	33.063
4	2015	35.638
5	2016	38.415
6	2017	41.407
7	2018	44.633
8	2019	48.110
9	2020	51.857
10	2021	55.897

Fuente: Cuadro 32

Elaborado: Autor

7.3 DEMANDA INSATISFECHA

Es la demanda que no está siendo atendida por los productores, para obtener la Demanda Insatisfecha primeramente se determina la demanda insatisfecha en usos datos que los encontramos en la tabla No 30, le restamos de la oferta dato que se lo obtiene del cuadro No 34 y esa diferencia obtenida es nuestra demanda Insatisfecha.

A continuación se presenta los resultados de la demanda insatisfecha en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 35
DEMANDA INSATISFECHA

Periodos	Años	D. Efectiva en usos	Oferta	Demanda Insatisfecha
0	2011	66.444	26.400	40.044
1	2012	69.633	28.457	41.177
2	2013	72.975	30.673	42.302
3	2014	76.478	33.063	43.416
4	2015	80.149	35.638	44.511
5	2016	83.996	38.415	45.582
6	2017	88.028	41.407	46.621
7	2018	92.254	44.633	47.621
8	2019	96.682	48.110	48.572
9	2020	101.323	51.857	49.465
10	2021	106.186	55.897	50.289

Fuente: Cuadro 30 - 34

Elaboración: Autor

7.4 PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

7.4.1 Estrategia Comercial

La estrategia comercial para el proyecto se basará en 4 decisiones fundamentales que influyen individual y globalmente en la composición de la mezcla de mercado: producto, precio, plaza y promoción.

7.4.1.1 Producto o Servicio

El Centro Automotriz Express proporcionara en un solo servicio de mecánica la revisión rápida llamada ABC, en la que constara el ABC de motor, de frenos y cambio de aceite. A continuación se detalla el servicio:

- ✓ **ABC DE MOTOR:** En el ABC de motor constará la revisión de los filtros

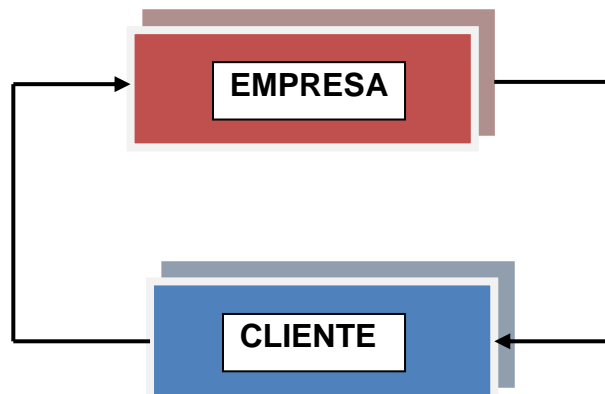
y de las bujías y de ser necesario el cambio de los implementos.

- ✓ **ABC DE FRENOS:** Aquí constará la revisión de los frenos y zapatas y si es necesario el remache de zapatas y el cambio de pastillas.
- ✓ **CAMBIO DE ACEITE:** En este mantenimiento se realizará el cambio del aceite y filtro.

7.4.1.2 Plaza:

CANALES DE DISTRIBUCIÓN

El servicio de mantenimiento de vehículos será para todos los usuarios que tengan vehículos livianos. El mismo que utilizará el siguiente canal que es de forma directa empresa – cliente.



7.4.1.3 Publicidad:

7.4.1.3.1 Métodos Promocionales:

7.4.1.3.1.1 **Publicidad:** La Empresa de mantenimiento automotriz express creadora del servicio rápido, pretende lanzar al mercado una estrategia de

publicidad agresiva y masiva para dar conocer su producto y llegar al Target Group de manera rápida y eficiente, para que tenga un posicionamiento positivo dentro de los clientes, tratando de eliminar barreras como competidores que presentan servicios sustitutos al nuestro.

Los medios para implementar esta estrategia serán televisión, radio, diarios, revistas especializadas, paletas, pendones e internet.

Un modelo rápido de publicidad sería hojas volantes que como ejemplo ponemos a continuación.



CENTRO AUTOMOTRIZ EXPRESS

OFRECEMOS MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA SU VEHICULO COMO: CAMBIOS DE ACEITE, ABC DE FRENOS Y ABC DE MOTOR TODO ESTO EN TIEMPO RECORD Y CON LOS PRECIOS MÁS BAJOS DEL MERCADO VISITANOS Y COMPRUEBALO.

PARQUE INDUSTRIAL DE LOJA (FRENTE AL COLEGIO MILITAR)
TE ESPERAMOS

7.4.1.4 Precio:

El precio es el elemento más importante de la estrategia comercial, ya que determinará el nivel de ingresos y por ende la rentabilidad del proyecto. Según

las apreciaciones que se ha podido considerar en el aspecto del precio del producto. Como sabemos el precio del servicio es muy importante para la empresa, ya que es un determinante esencial de la demanda de mercado, que afecta la posición competitiva de la empresa y la participación de mercado que esta alcance.

7.4.1.4.1 Objetivos de la fijación de precios

El consumidor se ha transformado en un experto a la hora de evaluar la relación precio-calidad, y en ese sentido, todo aquello que no sirva para satisfacer sus necesidades inmediatas, se convierte en un lujo por el cual no está dispuesto a pagar. Se observa una mayor sensibilidad a los precios, racionalidad y valor. Pasa por un tema de "calidad, precio justo".

Antes de fijar el precio de nuestros servicios, se analizaron las distintas alternativas de objetivos de la fijación de precios:

- 1) Metas orientadas a las utilidades, donde se presentan las opciones:
alcanzar un rendimiento meta y maximizar las utilidades.
- 2) Metas orientadas a las ventas, donde se presentan las opciones de
incrementar el volumen de ventas de servicios y aumentar la
participación de mercado.
- 3) Metas orientadas a la situación actual.

El precio según conviene sería.

Cuadro No 36
PRECIOS QUE MANTIENE LA COMPETENCIA

TALLERES	ABC MOTOR	ABC FRENO	CAMBIO DE ACEITE
MEGATALLERES	80,00	60,00	20,00
MIRASOL S.A.	160,00	180,00	40,00
RAM CAR	120,00	90,00	25,00
MECATRONICA	65,00	80,00	20,00
FULL CAR	80,00	110,00	26,00
LOJACAR	75,00	100,00	20,00
IOMOTORS	85,00	75,00	22,00
LUBRICADORAS	60,00	70,00	20,00
MECANICAS	80,00	75,00	20,00
ACOPLADAS	70,00	72,00	20,00
PROMEDIO DE PRECIO	87,50	91,20	23,30

Fuente: Cuadro No 17
Elaboración: Autor

En el cuadro No 17 están los precios aproximados de cada una de las empresas competidoras que se tomo como referencia para establecer la oferta, estos precios me sirven como un punto de partida para determinar los precios y que estén de acuerdo al mercado y poder poner un precio competitivo en el mercado y que genere la utilidad que necesita la empresa, además hay que tener en cuenta la relación precio – calidad para ingresar al mercado; es decir los precios estarán determinados en función de la competencia y de los costos que generara el servicio. El costo planteado es de \$55 dólares americanos.

7.5 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo del estudio técnico es ver la eventualidad del proyecto, respondiendo a las preguntas como, cuando, donde y como producirá y dándoles posibles vías de solución, en cuanto se refiere al diseño del tamaño

de la fábrica, que número de maquinarias o capacidad instalada será necesaria, pronosticar qué cantidad de empleados y obreros. En otras palabras, es saber las obligaciones y exigencias del proceso de producción, establecer métodos, procesos apropiados, determinar el tamaño físico de la planta, y la cantidad de recurso humano que se necesitara, la capacidad de las maquinas (capacidad instalada). Por los antecedentes señalados, el análisis técnico deberá estar íntimamente relacionado con el estudio de mercado.

7.5.1 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

7.5.1.1 TAMAÑO

Es la capacidad que tiene la empresa para generar el servicio, en este caso para ofrecer el servicio se debe analizar los siguientes aspectos:

7.5.1.2 Capacidad Instalada

La capacidad instalada es el volumen máximo de prestación de servicio. El cálculo se lo realizo en función tiempo y se realizo el siguiente análisis:

La empresa trabajando a su máxima capacidad deberá trabajar las 24 horas del día que multiplicado por 60 minutos que tiene cada hora tenemos 1440 minutos por día, este valor dividido para los 90 minutos que se necesita para realizar el mantenimiento de un vehículo nos da un valor de 16 carros por día que se podría atender,

Para otorgar el servicio la empresa en mención instalará 3 bahías en la cual se entenderá un vehículo por cada bahía en la cual se otorgara el mantenimiento total del vehículo, esto quiere decir que se atenderán tres vehículos a la vez, 3 vehículos valor multiplicado por 365 días que tiene el año nos da un valor de 17520 carros anuales.

Este cálculo se lo demuestra en la siguiente tabla:

Cuadro N° 37
CAPACIDAD INSTALADA

Horas diarias	Minutos x hora	Minutos x día	Minutos x vehiculo	Carros x día	N° de bahias	Dias al año	Total
24	60	1.440	90	16	3	365	17.520

Fuente: Diseño técnico - flujo de proceso
Elaboración: Autor

En la siguiente tabla se demuestra la capacidad instalada con su proyección y el porcentaje que se podría cubrir de la demanda insatisfecha:

Cuadro N° 38
CAPACIDAD INSTALADA

Periodos	Años	Demanda insatisfecha	Porcentaje a cubrir	Capacidad instalada
0	2010	40.044	44%	17.520
1	2011	41.177	43%	17.520
2	2012	42.302	41%	17.520
3	2013	43.416	40%	17.520
4	2014	44.511	39%	17.520
5	2015	45.582	38%	17.520
6	2016	46.621	38%	17.520
7	2017	47.621	37%	17.520
8	2018	48.572	36%	17.520
9	2019	49.465	35%	17.520
10	2020	50.289	35%	17.520

Fuente: Cuadro 37
Elaboración: Autor

7.5.1.3 Capacidad Utilizada

Para el cálculo de la capacidad utilizada se realizó en función del tiempo que estipula la jornada de trabajo que son 8 horas este valor lo multiplicamos por 60 minutos que tiene la hora nos da 480 minutos que tiene la jornada de trabajo, valor que lo dividimos por los 90 minutos que dura realizar el mantenimiento a un vehículo nos da que, 5,33 vehículos pueden ser atendidos en el día de trabajo.

El Técnico tiene tres bahías montadas para realizar el mantenimiento lo que quiere decir que se pueden atender tres vehículos al mismo tiempo, que multiplicados por 5 vehículos diarios que se pueden atender, nos da como resultado 15, además multiplicado por los días laborables que se pueden trabajar en el año que son 264 nos da un valor de 3.960 vehículos en el año.

Estos cálculos son demostrados en las siguientes tablas:

Cuadro N° 39
CAPACIDAD UTILIZADA

Horas diarias	Minutos x hora	Minutos x día	Minutos x vehículo	Carros x día	N° de bahías	Días labo. año	Total
8	60	480	90	5	3	264	3.960

330Fuente: Diseño técnico - flujo de proceso
Elaboración: Autor

En la presente tabla se presenta la capacidad utilizada proyectada con el porcentaje que se pretende utilizar:

Cuadro N° 40
CAPACIDAD UTILIZADA

Periodos	Años	Capacidad instalada	Porcentaje a utilizar	Capacidad utilizada
0	2011	17.520	23%	3.960
1	2012	17.520	23%	3.960
2	2013	17.520	23%	3.960
3	2014	17.520	23%	3.960
4	2015	17.520	23%	3.960
5	2016	17.520	23%	3.960
6	2017	17.520	23%	3.960
7	2018	17.520	23%	3.960
8	2019	17.520	23%	3.960
9	2020	17.520	23%	3.960
10	2021	17.520	23%	3.960

Fuente: Cuadro 38 - 39

Elaboración: Autor

7.5.2 LOCALIZACIÓN

La ubicación del Centro Automotriz Express se ha realizado previo un estudio y análisis de varias alternativas, bajo el principio de que una buena selección del lugar óptimo de localización incide directamente en los costos y por ende, en el éxito del proyecto por ello la decisión tomada se debe no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e inclusive de preferencias emocionales y dominantes que la técnica de proyectos los identifica como: factores localizan el éxito.

El proyecto está localizado en el punto donde el nivel de rentabilidad es máximo y el de costos, es mínimo. En primera instancia se opta por una macro localización previa, que permite a través de un análisis preliminar reducir el número de alternativas o soluciones posibles, al descartar una gama de factores generales que no corresponden a intereses de proyecto

7.5.2.1 MACROLOCALIZACIÓN

Para que una empresa tenga mayor rentabilidad y sustentabilidad debe estar ubicada en un lugar estratégico en donde los costos por los diferentes conceptos (cercanía del Centro para los clientes, disponibilidad de mano de obra, accesibilidad a los servicios básicos) sean menores y los más adecuados acordes con la naturaleza y dimensión del Centro Automotriz. En el Estudio Teórico de este proyecto se ha definido ubicar El Centro Automotriz en la provincia de Loja, cantón Loja y ciudad del mismo nombre.

Macrolocalización; Cantón: Loja; Provincia: Loja; República del Ecuador

La decisión se tomó además porque el mercado al que se quiere satisfacer es el de la ciudad de Loja en donde los centros automotrices no prestan los servicios adecuados ni optimizan la calidad en el servicio prestado; y porque el autor e inversionista del proyecto habitamos en esta tierra, y como futuro profesional convencido de que Loja y los lojanos si pueden crecer, y que el desarrollo de los servicios locales, debe ser una realidad.



7.5.2.2 MICROLOCALIZACIÓN.

El lugar exacto donde se ubica la fábrica o planta industrial es.

Sitio: Parque Industrial

Barrio: Amable María

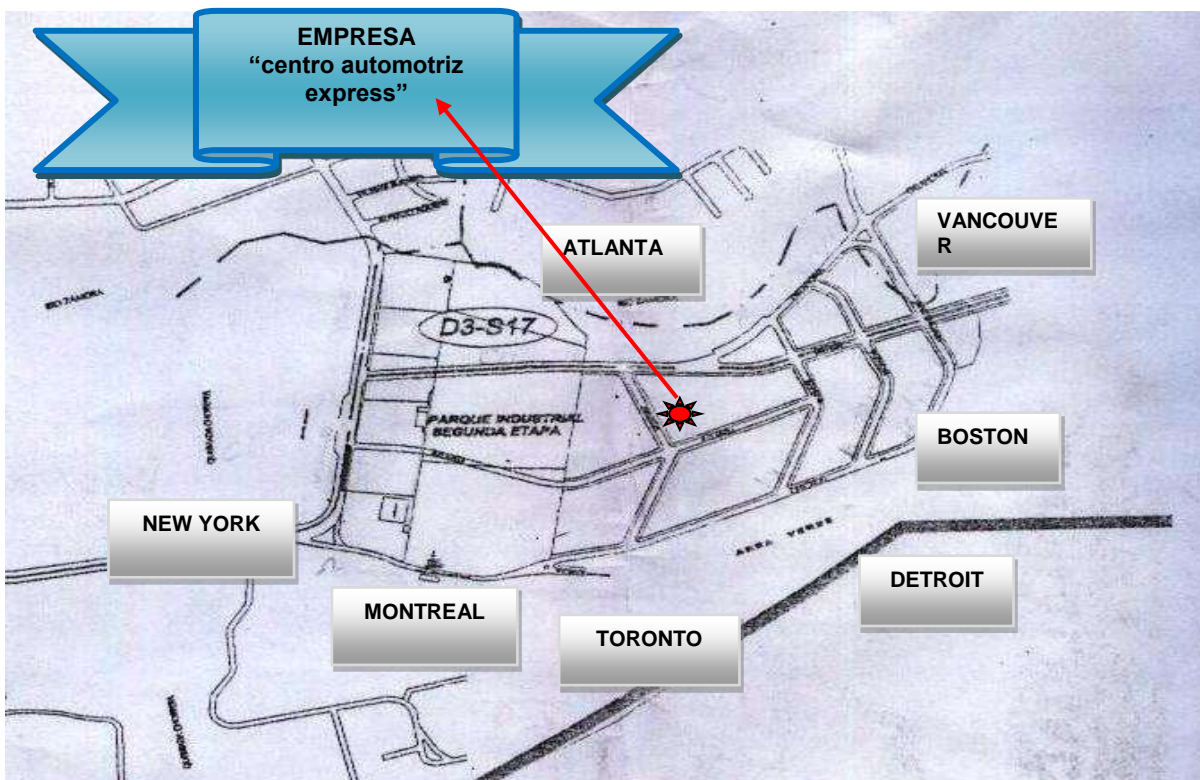
Cantón: Loja

La decisión final obedece al análisis de los factores localizan las siguientes:

- Existe excelente vía de acceso
- Se dispone de los servicios básicos, luz, agua, teléfono
- Facilidad de transporte local, provincial y nacional

Esta decisión final de localización fue reforzada por el análisis que se hizo en las encuestas tomando en cuenta que la mayoría de los entrevistados dan como resultado que sea en este lugar ya que como todos los lojanos queremos mayor ornato de nuestra ciudad.

PLANO DEL PARQUE INDUSTRIAL DE LOJA



7.5.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

7.5.3.1 **Áreas Físicas.**- La obra física o Ingeniería del proyecto está definida de acuerdo a los requerimientos del futuro Centro Automotriz, tomando en consideración el número, tamaño y distribución de la maquinaria y equipos, si se ha tomado en cuenta las proyecciones del proyecto para adquirir más maquinaria de acuerdo al volumen de atención planificada, capaz que no sea necesario hacer ampliaciones de la obra física en el futuro.

La obra física se limita a lo siguiente:

- Unas oficinas donde funcionará el Área administrativa, Gerencia, Contabilidad, y secretaría.
- Un cuarto donde servirá como bodega de repuestos.
- Un cuarto servirá como bodega de herramientas, materiales y equipos pequeños.
- Una determinada área donde se recibirá a los vehículos.
- Tres áreas donde se procederá a ser el debido mantenimiento del vehículo.
- Una determinada área donde se hará el estacionamiento del vehículo para su entrega.

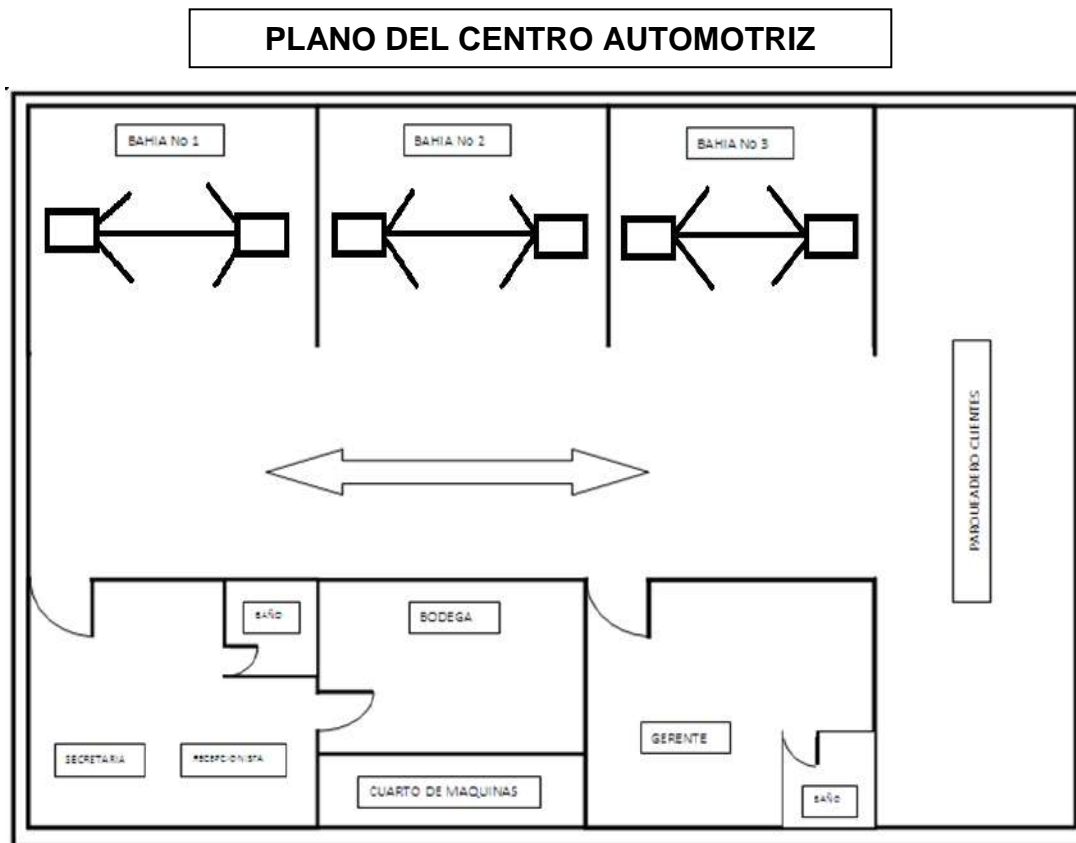
7.5.3.2 **Distribución del Centro.**- En la distribución del centro está diseñado todas las actividades que facilitan el flujo de los procesos del servicio automotriz express. Para la organización del nuevo Centro Automotriz Express, se ha

considerado las recomendaciones de expertos a fin de que no existan riesgos para el personal ni para los equipos: es decir, se cumple con las exigencias de la seguridad industrial.

Se ha tomado en cuenta también la provisión de servicios básicos para el personal, bajo el principio de que a mejor ambiente, mayor es el rendimiento.

7.5.3.3 Diseño y Distribución de la Planta

El taller a instalarse contará con el siguiente diseño y distribución de planta:



7.5.3.4 Proceso de Mantenimiento.- Es el conjunto de actividades secuenciales ordenadas por categoría y momento, que tiene como finalidad el mantenimiento de los vehículos que ingresan en el taller automotriz, para la

entrega de los mismos. Utilizando para ello una determinada tecnología en atención al tipo de flujo.

Para prestar el servicio necesario se siguen las siguientes fases:

1. Recepción del vehículo.



2. Traslado del vehículo a la bahía de mantenimiento



3. ABC de frenos



4. ABC de motor



5. Cambio de aceites



6. Verificación del servicio



7. Facturación, pago y entrega de vehículo



7.5.3.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SERVICIO:

1. Recepción del vehículo.

En esta primera fase La persona encargada recibirá al cliente que ingresa al Centro, para receptar el vehículo y pedir la información necesaria para realizar una hoja de ingreso que constará de los datos personales del cliente, y del vehículo, tales como: Marca, Modelo, Año, Placa, Color. Y de acuerdo con el kilometraje o problema que tenga el vehículo se le asesorara al cliente que servicio se tiene que realizar urgente o para la próxima visita.

2. Traslado del vehículo a la bahía de mantenimiento.

En esta etapa se traslada el vehículo a la bahía en donde se le realizará el mantenimiento.

3. ABC de frenos

Es la etapa en donde se realiza la revisión de los frenos o pastillas delanteras y posteriores o zapatas del vehículo y su calibración.

4. ABC de motor

Se realiza la revisión del filtro de aire, del filtro de gasolina y la revisión de la compresión del vehículo y las bujías.

5. Cambio de aceite







Se debe realizar el cambio del Filtro y del Aceite del vehículo

6. Verificación del servicio

En esta etapa se debe hacer una revisión o control del mantenimiento realizado.

7. Facturación, pago y entrega

El cliente recibe un informe detallado de que es lo que se le ha realizado al vehículo adjuntando una factura de los costos de mano de obra, además el Asesor Técnico entrega el vehículo al cliente, pero antes de ser entregado al cliente el asesor preguntara si es de satisfacción el servicio.

Flujo de proceso para el mantenimiento de vehiculos									
N°	PROCESO	ACTIVIDADES						TIEMPOS	
									
1	Recepción del vehiculo	*						3	min
2	Traslado de vehiculo a la bahia de mantenimiento				*			2	min
3	ABC de frenos	*						30	min
4	ABC de motor	*						30	min
5	Cambio de aceite	*						15	min
6	Verificación del servicio		*					5	min
7	Facturación, pago y entrega			*		*		5	min
TOTAL								90	min

Fuente: Diseño técnico

Elaboración: Autor

7.5.3.6 COMPONENTE TECNOLÓGICO

Selección y Especificaciones de los Equipos y Maquinaria

- Elevadores
- Gatas hidráulicas

- Gatas tipo lagarto
- Prensas
- Compresor
- Surtidores de aceite

Equipo de oficina

- Sumadora
- Grapadora
- Perforadora
- Línea telefónica
- Telefax
- Papeleras

Requerimiento de Recursos Humanos

Personal Administrativo

- Gerente, secretaria-facturadora, recepcionista y bodeguero.

7.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

7.6.1 ESTRUCTURA LEGAL

7.6.1.1 MINUTA DE CONSTITUCION DE LA EMPRESA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ EXPRESS.

SEÑOR NOTARIO:

En el registro de escrituras públicas a su cargo, dígnese insertar una que contiene la constitución de compañía Unipersonal de **SERVICIO DE**

MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ EXPRESS; de acuerdo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTE.- SANTIAGO GREGORIO SANCHEZ LOZANO, ecuatoriano portador de la cédula 1103502496, en ejercicio pleno de sus derechos comparecen a la constitución de la Empresa de Mantenimiento Automotriz Express.

SEGUNDA.- DECLARACION DE VOLUNTAD.- El comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA EMPRESA

TITULO PRIMERO.- DENOMINACION, DOMICILIO, OBJETO Y DURACION.

Art. 1.- La empresa de Economía Privada, formada en virtud del presente contrato de sociedad y que se registrará de acuerdo a este estatuto se denomina Empresa de Servicio de Mantenimiento Automotriz Express.

Art. 2.- (DOMICILIO).- La compañía tendrá su domicilio principal en el Barrio Amable María, cantón Loja provincia de Loja, República del Ecuador, pudiendo establecer sucursales, agencias o mandatarios en otras ciudades del país o en el exterior, podrá así mismo trasladarse el domicilio social a otra ciudad del país cumpliendo lo que dispone la ley para este caso.-

Art. 3.- (OBJETO).- El objeto de la compañía es el mantenimiento automotriz.- Para el cumplimiento de su objeto, la empresa podrá intervenir como socio en la formación de toda clase de sociedades o empresas, aportar capital a las mismas, o adquirir, tener y poseer acciones, obligaciones o participaciones de otras empresas en general en el país o en el exterior; la empresa podrá realizar toda clase de actos, operaciones permitidas por la Leyes Laborales, franquicias y de cualquier otra índole.- Para estos negocios en general, la empresa podrá realizar toda clase de actos, contratos y operaciones permitidas por las Leyes Ecuatorianas, que sean acordes a su objeto.-

Art. 4.- (PLAZO, DURACION).- El plazo de duración de la sociedad será de cincuenta años desde la inscripción del contrato de sociedad en el Registro Mercantil, plazo que podrá ser modificado por el Gerente Propietario siguiendo el procedimiento que señala la Ley.

TITULO SEGUNDO.- CAPITAL, ACCIONES, OBLIGACIONES Y AUMENTOS.

Art. 5.- (CAPITAL).- El capital autorizado, suscrito y pagados es de UN MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. \$ 1.000,00).- Las acciones serán ordinarias y nominativas de UN DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. \$ 1,00) cada una.

Art. 7.- (AUMENTO DE CAPITAL).- El capital de la empresa podrá ser aumentado en cualquier momento, por resolución de el Gerente Propietario, por los medios y en la forma establecida por la ley de Compañías.

TITULO TERCERO.- EJERCICIO ECONOMICO, BALANCE, DISTRIBUCION DE UTILIDADES Y RESERVAS.

Art. 8.- (EJERCICIO ECONOMICO).- El ejercicio económico será anual y terminara el treinta y uno de diciembre de cada año, al fin de cada ejercicio y dentro de los tres primeros meses del siguiente año, el Gerente Propietario realizara con el profesional financiero, el balance general anual, el estado de pérdidas y ganancias, la formula de distribución de beneficios y demás informes necesarios.-

Art. 9.- (UTILIDADES Y RESERVA).- El Gerente Propietario resolverá la distribución de utilidades, la que será en proporción al valor pagado de las acciones. De las utilidades liquidas se segregara el 10% para la formación e incremento del fondo de reserva legal el mismo que será depositado en un banco calificado como altamente seguro tanto del país o del exterior, el fondo de reserva no será disminuido por ninguna causa y de él se puede suponer exclusivamente el 50 % de los intereses que generan por su condición de depósito permanente, la duración del fondo será igual al plazo o duración de la empresa, para el traslado del fondo de un Banco a otro o depósito en varios Bancos se deberá contar con la autorización del Gerente Propietario, el objeto del fondo es el de respaldar las operaciones de la empresa.

TITULO CUARTO.- DEL GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACION DE LA COMPAÑIA.-

Art. 10.- (GOBIERNO Y ADMINISTRACION).- La empresa estará gobernada por el Gerente Propietario, con las atribuciones y deberes que les concede la Ley de Compañías y estos estatutos.-

Art. 11.- (DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA EMPRESA).- La disolución y liquidación de la empresa se regirá por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías, especialmente por lo establecido en la sección décimo segunda de esta ley, así como por el Reglamento sobre disolución y liquidación de compañías y por lo previsto en el presente estatuto.-

Art. 12.- (DISPOSICIÓN GENERAL).- En todo lo no previsto en este estatuto se estará a las disposiciones de la Ley de Compañías y sus Reglamentos, así como a los reglamentos de la empresa y a lo que resuelva el Gerente Propietario.-

Art. 13.- (AUDITORÍA).- Sin perjuicio de la existencia de órganos internos de fiscalización, el Gerente Propietario podrá contratar la Asesoría Contable o Auditoría de cualquier persona natural o jurídica especializada, observando las disposiciones legales sobre esta materia.

TÍTULO QUINTO.- INTEGRACIÓN Y PAGO DE CAPITAL

El Capital de la compañía ha sido suscrito y pagado por el Gerente Propietario. Conforme consta del certificado de integración de Capital que se agrega como habilitante.

Usted señor Notario se servirá agregar las demás cláusulas de estilo que aseguren la plena validez de la constitución de la compañía antes nombrada.

7.7 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA O EMPRESARIAL

La estructura empresarial son los diferentes patrones de diseño para organizar una empresa, con el fin de cumplir las metas propuestas y lograr el objetivo deseado. Para seleccionar una estructura adecuada es necesario comprender que cada empresa es diferente, y puede adoptar la estructura empresarial que más se acomode a sus prioridades y necesidades.

La Empresa contara con un organigrama estructural, funcional y de posición en donde se detalla los niveles jerárquicos de la misma.

7.7.1 NIVELES JERÁRQUICOS

Los niveles jerárquicos permiten definir el status o rango que posee cada trabajador dentro de una empresa, determinando de esta forma el grado de responsabilidad y autoridad asignadas para cada la posición. Estos niveles son:

7.7.1.1 **NIVEL DIRECTIVO.-** Su función básica es legislar y dirigir la política que debe seguir la organización.

7.7.1.2 **NIVEL EJECUTIVO.-** Este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas ejerciendo autoridad para garantizar su fiel cumplimiento.

7.7.1.3 **NIVEL ASESOR.-** Este aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la empresa a la cual se está asesorando.

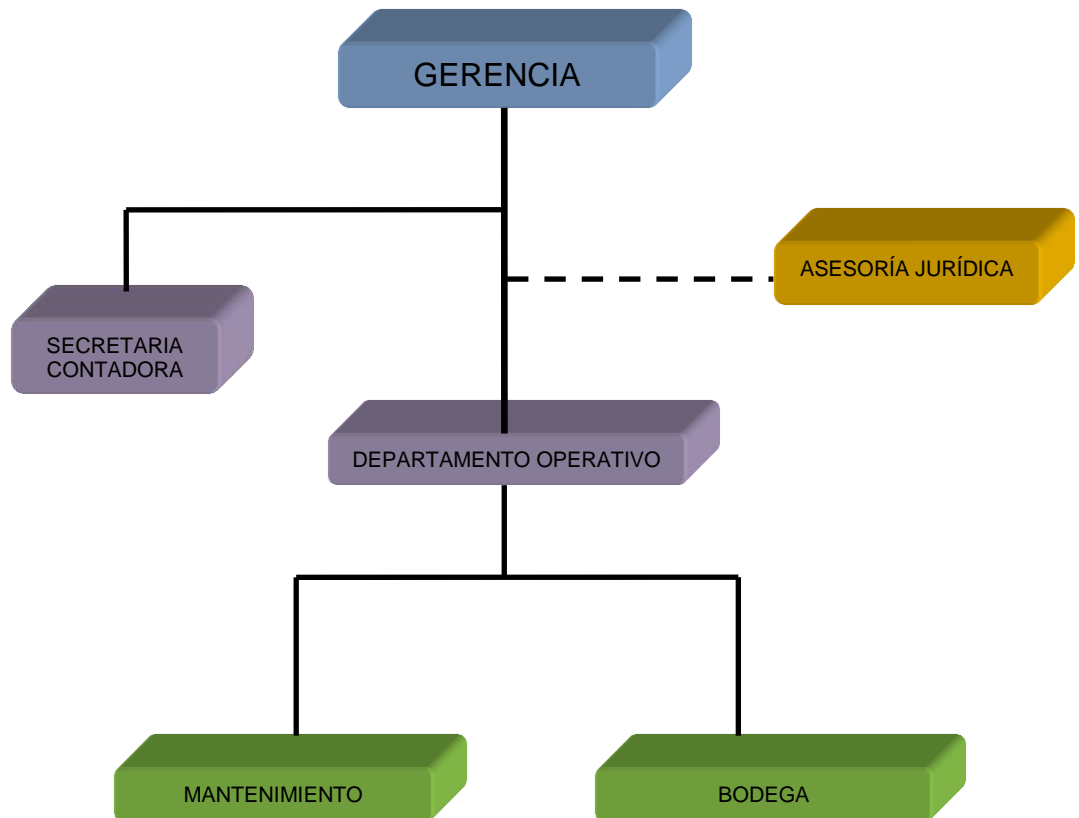
7.7.1.4 **NIVEL OPERATIVO.-** Es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa.

7.7.1.5 **NIVEL AUXILIAR.-** Ayuda a los niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia.

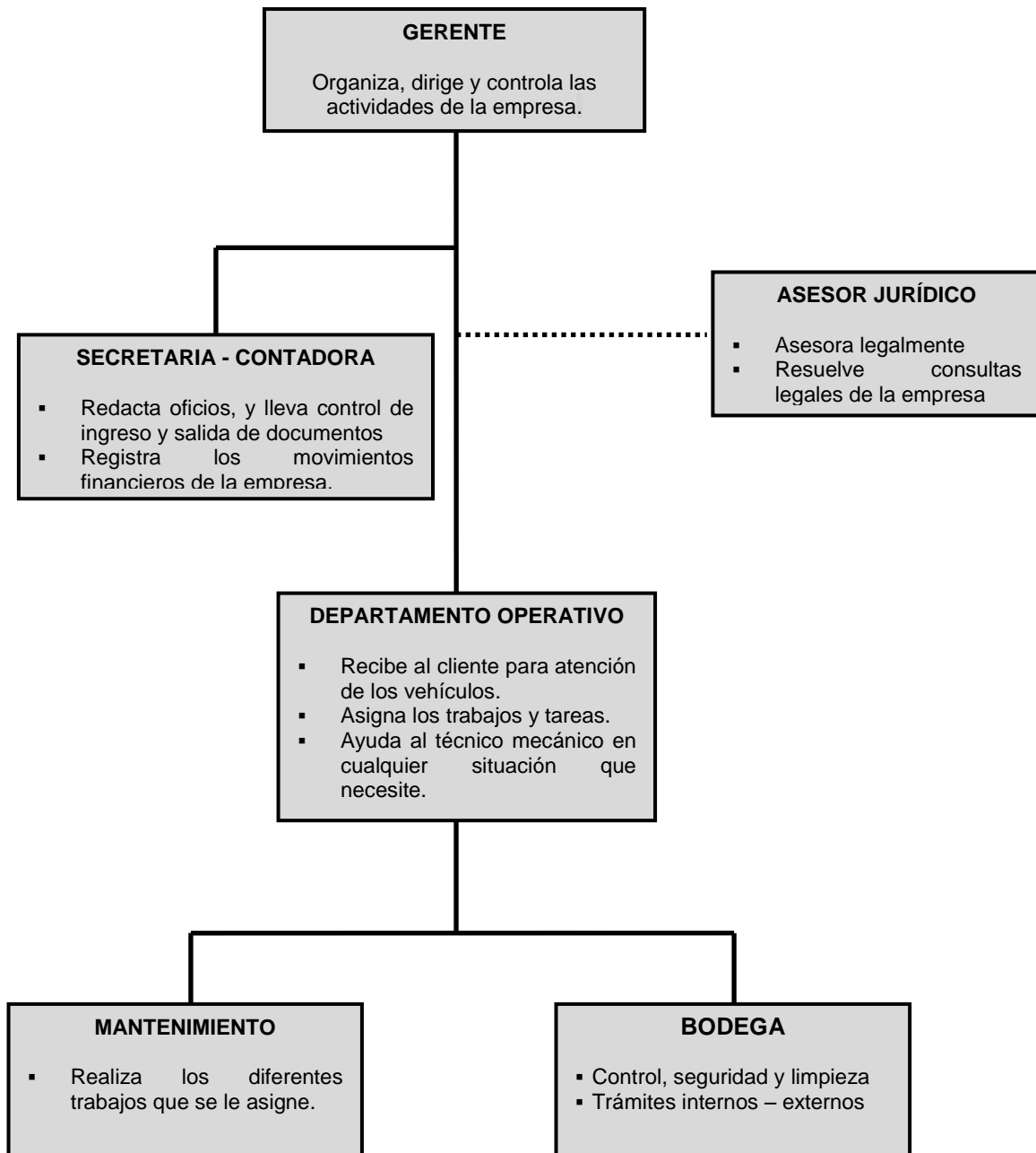
7.7.2 ORGANIGRAMAS.

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad

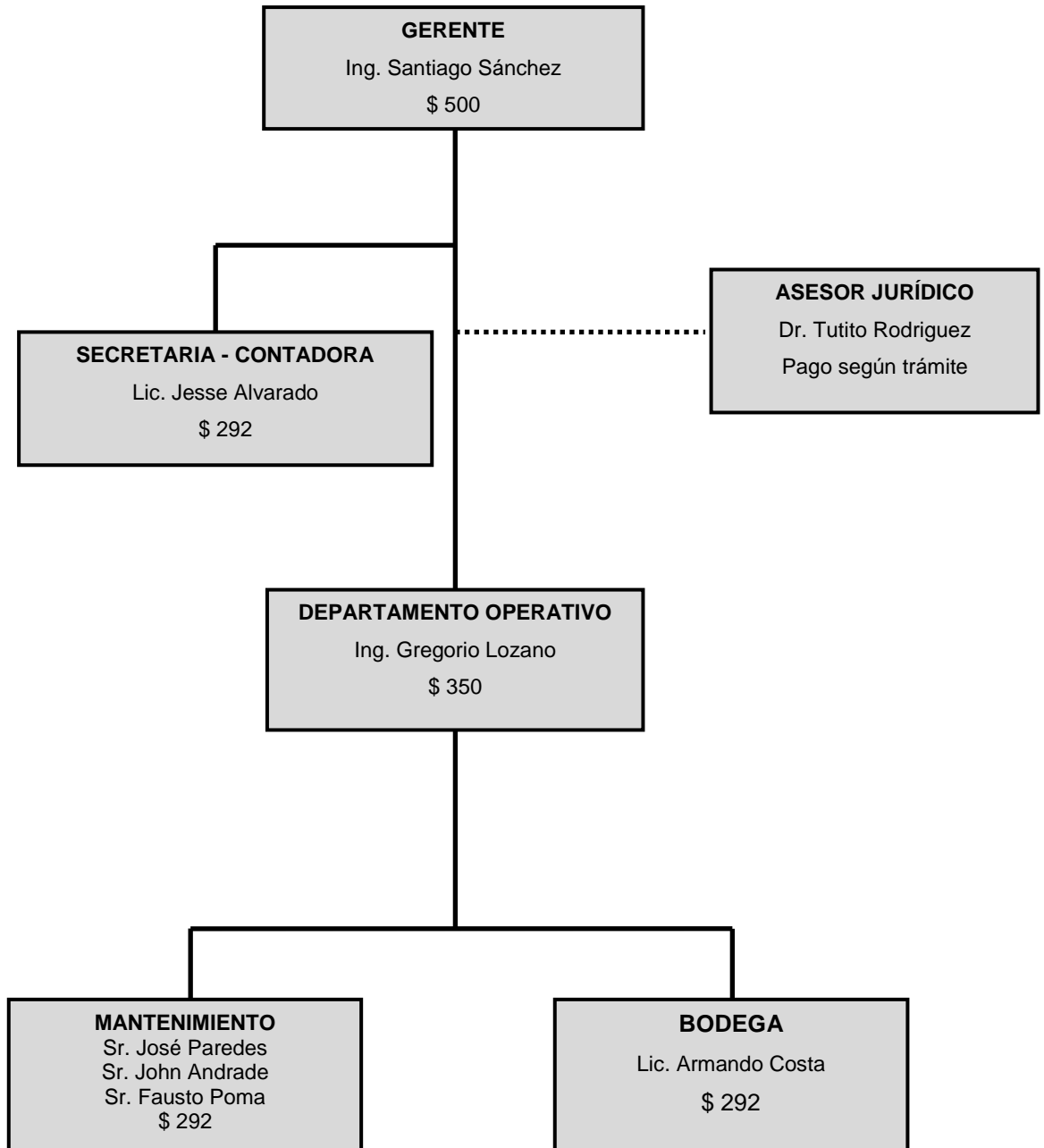
7.7.2.1 **ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.-** Es un diagrama que representa jerárquicamente el cargo que ocupan en la compañía, señalan los puestos jerárquicos tanto de forma horizontal como vertical, desde los puestos más bajos hasta los que toman las decisiones.



7.7.2.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.- Es el tipo de estructura organizacional que aplica el principio de la especialización de funciones para cada tarea, que separa, distingue y especializa.



7.7.2.3 **ORGANIGRAMA POSICION.-** Este organigrama recoge los nombres de las personas así como el valor de su remuneración que pertenecen a cada uno de los niveles estructurales y funcionales.



7.8 MANUAL DE FUNCIONES

Es la técnica en la que se clasifican pormenorizadamente las labores que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal.

CÓDIGO : **01**
TITULO DEL PUESTO : **Gerente**
NATURALEZA DE TRABAJO :
Organiza y controla las actividades de la Empresa.

TAREAS TÍPICAS

- Establecer políticas, normas procedimientos y dictar reglamentos para la mejor marcha de la empresa.
- Conocer y resolver sobre las cuentas, sus balances e informes de administración.
- Asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas administrativos, de acuerdo a las normas técnicas correspondientes.
- Planificar y dirigir las labores administrativas de la Entidad
- Cumplir y hacer cumplir todas las normas administrativas pertinentes.
- Establecer procedimientos de control interno, previo y concurrente integrados dentro de los procesos administrativos.
- Asegurar la correcta y oportuna utilización de los recursos materiales y humanos de la entidad.
- Cooperar en la formulación, y aplicación de las políticas de la entidad en el campo administrativo.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE

Supervisa y coordina las labores de la empresa bajo su cargo.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Poseer título a nivel universitario de Administrador Ingeniería Comercial, o equivalente a ser profesional titulado en otras disciplina, siempre y cuando haya efectuado estudios especiales de administración.
- Acreditar tres años de experiencia en Administración
- Acreditar experiencia en el manejo de personal.

CÓDIGO : **02**

TITULO DEL PUESTO : **Asesor Jurídico**

SUPERIOR INMEDIATO : **Gerente**

NATURALEZA DE TRABAJO

Ejecuta las labores jurídicas como asesorar al Gerente en contratos de trabajo, constitución de la empresa, minutas, escritos, etc.

TAREAS TÍPICAS

- Representar judicial y extrajudicialmente a la empresa.
- Asesorar a los accionistas en lo relacionado al aspecto legal.
- Realizar los trámites legales de la empresa.
- Preparar informes y dictámenes de tipo legal.
- Prestar sus servicios temporalmente cuando se amerite de ellos.

CARACTERÍSTICA DE LA CLASE.

Responsabilidad en la legalización de documentos.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser profesional en el área judicial (Abogado).
- Conocer sobre administración bancaria.
- Experiencia en casos similares (1 año)

CÓDIGO : **03**

TITULO DEL PUESTO : **Jefe Operativo**

SUPERIOR INMEDIATO : **Gerente**

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Organizar labores de recepción de vehículos para darles mantenimiento.

TAREAS TÍPICAS

- Cumplir las disposiciones de los superiores.
- Recepción de los vehículos.
- Control de inventarios de los vehículos.
- Mantener información correcta y oportuna de los vehículos ingresados al taller.
- Controlar a los técnicos mecánicos para cumplir con los trabajos encomendados en los vehículos.
- Inspeccionar los trabajos para la satisfacción completa del cliente.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE:

Requiere de actitud, iniciativa, ser proactivo.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Formación profesional en el área de administración o técnico mecánico

- Experiencia mínima 1 año
- Cursos de Relaciones Humanas

CÓDIGO: 04
TITULO DEL PUESTO: Técnico Mecánico
SUPERIOR INMEDIATO: Jefe Operativo

NATURALEZA DE TRABAJO

Colaborar con las labores de mantenimiento y reparación de vehículos

TAREAS TÍPICAS

- Realizar el mantenimiento de los vehículos
- Realizar la reparación de vehículos cuando éstos lo requieran
- Llevar una hoja de vida para el control y mantenimiento de cada vehículo.
- Coordinar toda clase de trabajos ordenados por sus superiores
- Mantener el control y un inventario actualizado de sus herramientas y el mantenimiento del puesto o bahía dado bajo su responsabilidad.

CARACTERÍSTICA DE CLASE

Responsabilidad técnica y económica del Técnicentro Automotriz

REQUISITOS

- Técnico Superior en Mecánica
- Experiencia mínima 3 años en labores similares
- Tener cursos sobre mecánica automotriz

CÓDIGO : **05**
TITULO DEL PUESTO : **Bodeguero**
SUPERIOR INMEDIATO : **Jefe Operativo**

NATURALEZA DE TRABAJO

Custodia y entrega de materiales

TAREAS TÍPICAS

- Efectuar, controlar la clasificación, acondicionamiento y despacho de materiales.
- Elaborar solicitudes de compra de materiales cuando el nivel de existencia de los mismos se encuentran en un punto mínimo.
- Mantener el control de niveles máximos y mínimos de materiales
- Recibir, almacenar y controlar las entregas y existencias de materiales y productos.

CARACTERÍSTICA DE CLASE

Responsabilidad del cuidado de los bienes de la empresa.

REQUISITOS

- Título de Bachiller en cualquier área
- Experiencias en labores de bodega o almacén
- Cursos de Relaciones Humanas.

CÓDIGO : **06**
TITULO DEL PUESTO : **Secretaria - Contadora**
SUPERIOR INMEDIATO : **Gerente**

NATURALEZA DE TRABAJO

Realizar labores de oficina, labores contables y que emita los balances y los estados financieros de la empresa.

TAREAS TÍPICAS

- Redactar oficios, informes y memorándum de la empresa.
- Registrar oficios e informes recibidos.
- Llevar con eficiencia los archivos de la compañía.
- Registrar contablemente las transacciones que ejecuta la empresa.
- Declara y presenta al fisco la información inherente a compras y ventas de la empresa.
- Control del Recurso Humano y gestión de pagos y obligaciones con el mismo.
- Control y gestión de las cuentas por cobrar y pagar de la empresa.
- Elaboración y pago de los diferentes gastos ocasionados en la empresa.
- Emisión de balance general y estado de resultado, así como de los demás que fueren necesarios para reflejar el posicionamiento de la empresa.
- Analizar e interpretar los resultados presentados en la información financiera.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Responsabilidad técnica y económica en el manejo del archivo y de la información financiera de la compañía

REQUISITOS MÍNIMOS

- Título en Contabilidad y Auditoría.
- Mínimo dos años de experiencia.

- Cursos de Contabilidad.
- Conocimientos Tributarios.
- Cursos de Relaciones Humanas.
- Conocimientos de secretariado
-

7.9 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero permite confirmar la viabilidad monetaria del proyecto atendiendo todos los requerimientos exigidos en el estudio técnico, mismo que está diseñado en atención a la recolección y monitoreo

7.9.1 INVERSIONES

Invertir es utilizar el recurso financiero para obtener un beneficio que generalmente es financiero. La inversión tiene tres campos: activos fijos, activos nominales y capital de trabajo.

7.9.2 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

Son aquellas que se realizan en bienes tangibles y son de propiedad de la empresa.

7.9.2.1 TERRENO.

Existe en el Parque Industrial un terreno de 20m por 21 m, en donde funcionara esta empresa por lo tanto hay una inversión al momento de adquirirla.

Cuadro N° 41
TERRENO

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
420	m ² de terreno parque industrial	54,9	23.053,8
TOTAL			23.053,8

Fuente: Municipio de Loja
Diseño: Autor

7.9.2.2 CONSTRUCCIÓN

El Técnicentro requiere de una infraestructura física dotada de las condiciones y espacios necesarios para su normal funcionamiento en concordancia con el tipo de servicio ofrecido, por lo que se ha provisto de una área física totalmente acondicionada, donde se distribuya técnicamente la maquinaria y equipos, además que permita dar al cliente excelentes niveles de comodidad y confort.

Cuadro N° 42
CONSTRUCCIONES

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
40	m ² de oficina	300	12.000,0
10	m ² de sala de espera	300	3.000,0
30	m ² de bodega	200	6.000,0
128	m ² de taller express	200	25.600,0
TOTAL			46.600,0

Fuente: Arq. Alcivar Román
Diseño: Autor

Depreciación de Construcciones

Cuadro N° 43
DEPRECIACIÓN DE CONSTRUCCIONES

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 46.600,00
1	2330,00	2330,00	44270,00
2	2330,00	4660,00	41940,00
3	2330,00	6990,00	39610,00
4	2330,00	9320,00	37280,00
5	2330,00	11650,00	34950,00
6	2330,00	13980,00	32620,00
7	2330,00	16310,00	30290,00
8	2330,00	18640,00	27960,00
9	2330,00	20970,00	25630,00
10	2330,00	23300,00	23300,00
11	2330,00	25630,00	20970,00
12	2330,00	27960,00	18640,00
13	2330,00	30290,00	16310,00
14	2330,00	32620,00	13980,00
15	2330,00	34950,00	11650,00
16	2330,00	37280,00	9320,00
17	2330,00	39610,00	6990,00
18	2330,00	41940,00	4660,00
19	2330,00	44270,00	2330,00
20	2330,00	46600,00	0,00

Fuente: Cuadro 42
Diseño: Autor

7.9.2.3 MAQUINARIA Y EQUIPO

Son la maquinaria y el equipo necesario para realizar el servicio en la empresa.

Tabla N° 44
MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
3	Elevadores de 2 columnas 4000Kg	2.796,7	8.390,1
1	Compresor aire 10HP thunder	1.764,9	1.764,9
1	Esmeril de banco 1HP 10" 115/230V	595,7	595,7
3	Gata tipo lagarto de 3 Ton mega	360,0	1.079,9
3	Prensas de banco	150,0	450,0
TOTAL			12.280,7

Fuente: Importadora Lartizco
Elaborado: Autor

Depreciación de maquinaria y equipo

Tabla N° 45
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 12.280,68
1	1228,07	1228,07	11052,61
2	1228,07	2456,14	9824,54
3	1228,07	3684,20	8596,48
4	1228,07	4912,27	7368,41
5	1228,07	6140,34	6140,34
6	1228,07	7368,41	4912,27
7	1228,07	8596,48	3684,20
8	1228,07	9824,54	2456,14
9	1228,07	11052,61	1228,07
10	1228,07	12280,68	0,00

Fuente: Cuadro 44
Diseño: Los autores

7.9.2.4 HERRAMIENTAS

Se refiere a las herramientas necesarias para realizar el servicio que se pretende realizar en el Tecnicentro Express.

Cuadro N° 46
HERRAMIENTAS

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
1	Kit de herramientas básicas	300,0	300,0
6	Bancos de 3 toneladas	13,5	81,0
6	Bancos de 6 toneladas	22,9	137,4
3	Recolectores de aceite cap 80 litros	238,3	714,8
1	Manguera Hidr. 20FT/6.1 M 20000PSI	244,7	244,7
TOTAL			1.477,9

Fuente: Almacén de la ciudad
Elaborado: Autor

Depreciación de Herramientas

Cuadro N° 47
DEPRECIACIÓN DE HERRAMIENTAS

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		1.477,900
1	147,79	147,79	1330,11
2	147,79	295,58	1182,32
3	147,79	443,37	1034,53
4	147,79	591,16	886,74
5	147,79	738,95	738,95
6	147,79	886,74	591,16
7	147,79	1034,53	443,37
8	147,79	1182,32	295,58
9	147,79	1330,11	147,79
10	147,79	1477,90	0,00

Fuente: Cuadro 46
Diseño: Autor

7.9.2.5 EQUIPO DE COMPUTO

Cuadro N° 48
EQUIPOS DE COMPUTO

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
3	Computadoras	580,0	1.740,0
2	Impresora tipo CANNON	95,0	190,0
TOTAL			1.930,0

Fuente: Abacom Servicios informáticos
Diseño: Autor

Depreciación equipo de cómputo

Cuadro N° 49
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTO

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		1.930,0
1	643,33	643,33	1286,67
2	643,33	1286,67	643,33
3	643,33	1930,00	0,00

Fuente: Cuadro 48
Diseño: Autor

Reposición equipo de cómputo.- La vida útil del equipo es de 3 años, cumplido su vida útil debe ser remplazado, para determinar el nuevo precio se utilizo un indicador 3,36% dato que fue facilitado por la empresa Abacom.

Cuadro N° 50
REPOSICIÓN EQUIPOS DE COMPUTO AÑO 3

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
3	Computadoras	599,5	1.798,5
2	Impresora tipo CANNON	98,2	196,4
TOTAL			1.994,8

Fuente: Abacom Servicios informáticos
Diseño: Autor

Cuadro N° 51
REPOSICIÓN DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTO

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 1.994,85
1	664,95	664,95	1329,90
2	664,95	1329,90	664,95
3	664,95	1994,85	0,00

Fuente: Cuadro 50
Diseño: Autor

Cuadro N° 52
REPOSICIÓN EQUIPOS DE COMPUTO AÑO 6

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
3	Computadoras	619,6	1.858,9
2	Impresora tipo CANNON	101,5	203,0
TOTAL			2.061,9

Fuente: Abacom Servicios informáticos
Diseño: Autor

Cuadro N° 53
REPOSICIÓN DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTO

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 2.061,87
1	687,29	687,29	1374,58
2	687,29	1374,58	687,29
3	687,29	2061,87	0,00

Fuente: Cuadro 52
Diseño: Autor

Cuadro N° 54
REPOSICIÓN EQUIPOS DE COMPUTO AÑO 9

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
3	Computadoras	640,5	1.921,4
2	Impresora tipo CANNON	104,9	209,8
TOTAL			2.131,2

Fuente: Abacom Servicios informáticos
Diseño: Autor

Cuadro N° 55
REPOSICIÓN DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTO

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 2.131,15
1	710,38	710,38	1420,77
2	710,38	1420,77	710,38
3	710,38	2131,15	0,00

Fuente: Cuadro 54
Diseño: Autor

7.9.2.6 EQUIPO DE OFICINA

Cuadro N° 56
EQUIPOS DE OFICINA

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
2	Grapadora	5,0	10,0
2	Perforadoras	5,0	10,0
1	Teléfono digital	90,0	90,0
1	Teléfono FAX	100,0	100,0
1	Sumadora	50,0	50,0
TOTAL			260,0

Fuente: Almacén Rosas Iñiguez
Diseño: Autor

Depreciación equipo de oficina

Cuadro N° 57
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE OFICINA

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 260,00
1	26,00	26,00	234,00
2	26,00	52,00	208,00
3	26,00	78,00	182,00
4	26,00	104,00	156,00
5	26,00	130,00	130,00
6	26,00	156,00	104,00
7	26,00	182,00	78,00
8	26,00	208,00	52,00
9	26,00	234,00	26,00
10	26,00	260,00	0,00

Fuente: Cuadro 56

Diseño: Autor

7.9.2.7 MUEBLES Y ENSERES

Cuadro N° 58
MUEBLES Y ENSERES

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total
3	Escritorio	180,0	540,0
3	Silla giratoria	50,0	150,0
10	Sillas de espera	20,0	200,0
2	Archivadores	80,0	160,0
2	Estantes	200,0	400,0
TOTAL			1.450,0

Fuente: Almacén Rosas Iñiguez

Diseño: Autor

Depreciación muebles y enseres

Cuadro N° 59
DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES

Años	Dep. anual	Dep. acumulada	Valor en libros
0	0		\$ 1.450,00
1	145,00	145,00	1305,00
2	145,00	290,00	1160,00
3	145,00	435,00	1015,00
4	145,00	580,00	870,00
5	145,00	725,00	725,00
6	145,00	870,00	580,00
7	145,00	1015,00	435,00
8	145,00	1160,00	290,00
9	145,00	1305,00	145,00
10	145,00	1450,00	0,00

Fuente: Cuadro 58

Diseño: Autor

7.9.3 ACTIVOS DIFERIDOS

Considerados como activos intangibles, generalmente estos gastos se efectúan al construir la empresa y son de un valor considerable por lo cual la legislación permite amortizarlos hasta en 10 años, Razón por la cual al ser considerados como un elemento importante dentro del estudio financiero de un proyecto.

Cuadro N° 60
ACTIVOS DIFERIDOS

Cantidad	Detalle	Valor unit
1	Estudio de factibilidad	500,0
1	Constitución de la empresa	500,0
1	Permisos de funcionamiento	300,0
1	Adecuaciones e instalaciones	500,0
TOTAL		1.800,0

Fuente: Asesoras locales

Elaborado: Autor

7.9.4 ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO

Es el dinero que se requiere para comenzar a producir, para lo cual en el presente proyecto se hace necesario analizar los siguientes elementos que se detallarán a continuación.

7.9.4.1 MATERIA PRIMA DIRECTA

Incluye todos aquellos materiales utilizados en la elaboración de un producto que se pueden identificar fácilmente con el mismo.

Cuadro N° 61
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
264	Litros de aceite	4,38	1.156,32	13.875,84
66	Filtros de aceite	3,70	244,20	2.930,40
TOTAL			1.400,52	16.806,24

Fuente: Automotriz DAS, Cuadro No 39
Elaborado: Autor

7.9.4.2 MATERIA PRIMA INDIRECTA

Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados.

Cuadro N° 62
PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
6,00	Limpia inyectores aditivo	2,50	15,00	180,00
1,00	Galones de gasolina	1,32	2,21	26,52
TOTAL			17,21	206,52

Fuente: Distribuidora de envases de la ciudad de Loja
Elaborado: Autor

7.9.4.3 SERVICIOS BÁSICOS

Son los servicios necesarios que se utilizan para el buen funcionamiento de la compañía.

Cuadro N° 63
PRESUPUESTO DE SERVICIOS BÁSICOS

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Consumo de Agua	7,0	84,0
1	Consumo de Luz	25,0	300,0
1	Consumo telefono	8,0	96,0
1	Plan mensual de Internet	22,0	264,0
TOTAL		62,0	480,0

Fuente: EERSSA, Municipio de Loja, Cnt, easynet

Elaborado: Autor

7.9.4.4 ÚTILES DE OFICINA

Esta cuenta registra la existencia de materiales y útiles de oficina que se emplean para el desarrollo de las operaciones de la misma.

Cuadro N° 64
PRESUPUESTO DE ÚTILES DE OFICINA

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
3	Resma de papel boom	5,0	15,0	180,0
5	Esféros	0,3	1,3	15,0
2	Saca grapas	1,0	2,0	24,0
2	Regla	0,5	1,0	12,0
5	Lápiz	0,2	1,0	12,0
1	Cuadernos contable	2,0	2,0	24,0
5	Carpetas archivadoras	1,0	5,0	60,0
TOTAL			27,3	327,0

Fuente: La reforma

Elaborado: Autor

7.9.4.5 ÚTILES DE ASEO Y LIMPIEZA

Son los rubros necesarios para el aseo y la limpieza de la empresa y para el uso personal de sus trabajadores.

Cuadro N° 65
PRESUPUESTO DE UTILES DE ASEO Y LIMPIEZA

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
5	Toallas	2,0	10,0	120,0
5	Detergente	0,9	4,5	54,0
3	Jabón de tocador	0,3	0,9	10,8
3	Escobas	1,0	3,0	36,0
1	Basureros	8,0	8,0	96,0
3	Trapeador	1,0	3,0	36,0
2	Paca papel higiénico	2,0	4,0	48,0
2	Desinfectante	3,0	6,0	72,0
3	Uniformes de trabajo	18,0	54,0	648,0
3	Pares de guantes	5,0	15,0	180,0
3	Mascarillas	5,0	15,0	180,0
3	Gorras	5,0	15,0	180,0
TOTAL			138,4	1.660,8

Fuente: Almacenes Zerimar

Elaborado: Autor

7.9.4.6 PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

Es una técnica de comunicación masiva , destinada a difundir o informar al público sobre un bien o servicio a través de los medios de comunicación

Cuadro N° 66
PRESUPUESTO DE PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

Cantidad	Detalle	Valor unit	Total mensual	Total anual
30	Cuñas televisivas	4	120,0	1.440,0
30	Cunñas radiales	2	60,0	720,0
TOTAL			180,0	2.160,0

Fuente: TV y radio

Elaborado: Autor

7.9.4.7 SUELDOS Y SALARIOS

Representa la retribución que el empleador le paga a un trabajador por las actividades que realizan a favor de la empresa.

Cuadro N° 67
ROL DE PAGOS

Cargo	Basico	Decimo tercer 1/12	Decimo cuarto SB/12	Fondos reserva 1/12	Vacaciones 1/24	Patronal 11,35%	SECAP, IECE 1%	Total ingresos	Personal 9,35%	Total egresos	Liquido pagar	Total pagar
Gerente	500,0	41,7	24,3	41,7	20,8	56,8	5,0	690	46,8	46,8	643,5	737,0
Secretaria	292,0	24,3	24,3	24,3	12,2	33,1	2,9	413	27,3	27,3	385,9	440,5
Jefe operati	350,0	29,2	24,3	29,2	14,6	39,7	3,5	490	32,7	32,7	457,8	523,2
Bodeguero	292,0	24,3	24,3	24,3	12,2	33,1	2,9	413	27,3	27,3	385,9	440,5
Mecánico 1	292,0	24,3	24,3	24,3	12,2	33,1	2,9	413	27,3	27,3	385,9	440,5
Mecánico 2	292,0	24,3	24,3	24,3	12,2	33,1	2,9	413	27,3	27,3	385,9	440,5
Mecánico 3	292,0	24,3	24,3	24,3	12,2	33,1	2,9	413	27,3	27,3	385,9	440,5
TOTAL											3.031	3.462,9

Fuente: La tablita dolarizada

Elaborado: Autor

Cuadro N° 68
PRESUPUESTO DE SUELDOS Y SALARIOS

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Gerente	737,0	8.844,0
1	Secretaria	440,5	5.286,0
1	Jefe operativo	523,2	6.278,2
1	Bodeguero	440,5	5.286,4
TOTAL		2.141,2	25.695,6

Fuente: Cuadro 67

Elaborado: Autor

7.9.4.8 MANO DE OBRA DIRECTA

Es la que se utiliza directamente para transformar la materia prima en producto terminado.

Cuadro N° 69
PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

Cantidad	Detalle	Total mensual	Total anual
1	Mecánico 1	440,5	5.286,4
1	Mecánico 2	440,5	5.286,4
1	Mecánico 3	440,5	5.286,4
TOTAL		1.321,6	15.859,20

Fuente: Cuadro 67

Elaborado: Autor

7.9.5 RESUMEN DE LA INVERSIÓN

Tabla N° 70
RESUMEN DE LA INVERSIÓN

Detalle	MENSUAL	ANUAL
ACTIVOS FIJOS		
Terreno	23.053,80	
Construcciones	46.600,00	
Maquinaria y equipo	12.280,70	
Herramientas	1.477,90	
Equipo de computo	1.930,00	
Equipo de oficina	260,00	
Muebles y enseres	1.450,00	
Total activos fijos	87.052,20	87.052,20
ACTIVOS DIFERIDOS		
Estudio de factibilidad	500,00	
Constitución de la empresa	500,00	
Permisos de funcionamiento	300,00	
Adecuaciones e instalaciones	500,00	
Total activos diferidos	1.800,00	1.800,00
ACTIVO CIRCULANTE		
Materia prima directa	1.400,52	16.806,24
Materia prima indirecta	17,21	206,52
Mano de obra directa	1.321,60	15.859,20
Servicios básicos	62,00	744,00
Utiles de oficina	27,30	327,60
Utiles de aseo y limpieza	138,40	1.660,80
Publicidad y propaganda	180,00	2.160,00
Sueldos y salarios	2.141,30	25.695,60
Total activos circulante	5.288,33	63.459,96
TOTAL DE LA INVERSIÓN	94.140,53	152.312,16

Fuente: Tablas 41 - 69

Elaborado: Autor

7.9.6 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

El proyecto requerirá de una inversión de \$ 152.312.16 el cual será financiado en parte por el inversionista así como también se requerirá de un préstamo el

cual se lo solicitará al Banco de Loja como se detalla a continuación en la siguiente tabla:

Cuadro N° 71
FINANCIAMIENTO

Capital propio	40%	60.924,86
Capital externo	60%	91.387,30
TOTAL		152.312,16

Fuente: Tabla 70
Elaborado: El autor

Amortización del crédito

El préstamo se realiza en el Banco de Loja, con una tasa de interés del 12% y un plazo de 10 años, a continuación se presenta la tabla de amortización:

TABLA N° 72
TABLA DE AMORTIZACIÓN

PERIODO	SALDO ANTERIOR	INTERES	AMORTIZACION	DIVIDENDOS	SALDO FINAL
0					91.387,30
1	91.387,30	10.966,48	9.138,73	20.105,21	82.248,57
2	82.248,57	9.869,83	9.138,73	19.008,56	73.109,84
3	73.109,84	8.773,18	9.138,73	17.911,91	63.971,11
4	63.971,11	7.676,53	9.138,73	16.815,26	54.832,38
5	54.832,38	6.579,89	9.138,73	15.718,61	45.693,65
6	45.693,65	4.258,68	9.138,73	13.397,41	36.554,92
7	36.554,92	3.406,94	9.138,73	12.545,67	27.416,19
8	27.416,19	2.555,21	9.138,73	11.693,94	18.277,46
9	18.277,46	1.703,47	9.138,73	10.842,20	9.138,73
10	9.138,73	851,74	9.138,73	9.990,47	0,00

Fuente: Banco de Loja
Elaborado: Los autores

7.9.7 PRESUPUESTOS DE COSTOS PROYECTADOS

Los presupuestos representan una estimación de los costos que incurrirá una empresa para su funcionamiento en un periodo de tiempo determinado, razón por la cual en el presente proyecto se ha establecido las proyecciones de los costos de producción para los 10 años de vida útil de la empresa.

Cuadro N° 73
PRESUPUESTOS DE COSTOS

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
COSTO PRIMO										
Materia Prima Directa	16.806,2	17.834,8	18.926,3	20.084,6	21.313,7	22.618,1	24.002,4	25.471,3	27.030,2	28.684,4
Mano de Obra Directa	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2	15.859,2
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN										
Materia Prima Indirecta	206,5	219,2	232,6	246,8	261,9	277,9	294,9	313,0	332,2	352,5
Depreciación de construcciones	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0	2.330,0
Depreciación de Maquinaria y Equipo	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1	1.228,1
Depreciación de Herramientas	147,8	147,8	147,8	147,8	147,8	147,8	147,8	147,8	147,8	147,8
TOTAL GASTOS DE FABRICACION	36.577,9	37.619,0	38.723,9	39.896,5	41.140,7	42.461,2	43.862,4	45.349,4	46.927,4	48.602,0
GASTOS DE OPERACIÓN										
GASTOS DE ADMINISTRACION										
Sueldos y Salarios	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6	25.695,6
Servicios básicos	744,0	744,0	744,0	744,0	744,0	744,0	744,0	744,0	744,0	744,0
Útiles de Oficina	327,0	347,0	368,2	390,8	414,7	440,1	467,0	495,6	525,9	558,1
Utiles de Aseo	1.660,8	1.762,4	1.870,3	1.984,8	2.106,2	2.235,1	2.371,9	2.517,1	2.671,1	2.834,6
Depreciación de Equipos de Oficina	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
Depreciación de Equipos de Computo	643,3	643,3	643,3	665,0	665,0	665,0	687,3	687,3	687,3	710,4
Depreciación de Muebles y Enseres	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0
Amortizaciones de Activos Diferidos	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
TOTAL GASTOS DE ADMINISTRACION	29.421,7	29.543,4	29.672,5	29.831,1	29.976,5	30.130,8	30.316,8	30.490,6	30.674,9	30.893,7
GASTOS DE VENTA										
Publicidad y propaganda	2.160,0	2.292,2	2.432,5	2.581,3	2.739,3	2.907,0	3.084,9	3.273,7	3.474,0	3.686,6
TOTAL GASTOS DE VENTAS	2.160,0	2.292,2	2.432,5	2.581,3	2.739,3	2.907,0	3.084,9	3.273,7	3.474,0	3.686,6
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses por Préstamo	10.966,5	9.869,8	8.773,2	7.676,5	6.579,9	4.258,7	3.406,9	2.555,2	1.703,5	851,7
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	10.966,5	9.869,8	8.773,2	7.676,5	6.579,9	4.258,7	3.406,9	2.555,2	1.703,5	851,7
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN	42.548,2	41.705,4	40.878,1	40.089,0	39.295,7	37.296,4	36.808,6	36.319,5	35.852,4	35.432,1
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	79.126,1	79.324,4	79.602,1	79.985,4	80.436,4	79.757,6	80.671,1	81.668,9	82.779,8	84.034,0

Fuente: Cuadro 41 – 72

Elaborado: Autor

7.9.8 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

Es considerado como el costo que tendrá cada servicio que ofrecerá la empresa en el mercado

Cuadro N° 74
COSTO UNITARIO

Años	Costo de producción	Unidades producidas	Costo unitario de producción
1	79.126,07	3.960	19,98
2	79.324,44	3.960	20,03
3	79.602,07	3.960	20,10
4	79.985,44	3.960	20,20
5	80.436,43	3.960	20,31
6	79.757,59	3.960	20,14
7	80.671,05	3.960	20,37
8	81.668,86	3.960	20,62
9	82.779,84	3.960	20,90
10	84.034,04	3.960	21,22

Fuente: Cuadro 40 - 73
Elaboración: Autor

7.9.9 PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO

Representa el costo que una empresa asigna a un producto para poderlo comercializar en el mercado, es por ello que en el presente proyecto se procedió a establecer este rubro tomando en consideración el costo unitario de producción al cual se le asigno un margen de utilidad que permitan a la empresa obtener ingresos económicos, cuyos datos se establecen a continuación:

Cuadro N° 75
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO

Años	Costo unitario	Margen de utilidad	PVP
1	19,98	175,26%	55
2	20,03	174,57%	55
3	20,10	173,61%	55
4	20,20	172,30%	55
5	20,31	170,77%	55
6	20,14	173,08%	55
7	20,37	169,99%	55
8	20,62	166,69%	55
9	20,90	163,11%	55
10	21,22	159,18%	55

Fuente: Cuadro 74
Elaboración: Autor

7.9.10 INGRESOS POR VENTAS

Constituye los ingresos que genera una empresa a través de la venta de su servicio, datos que son demostrados en la siguiente tabla:

Cuadro N° 76
INGRESOS POR VENTAS

Años	Unidades producidas	Precio de venta	Ingreso por ventas
1	3.960	55	217.800
2	3.960	55	217.800
3	3.960	55	217.800
4	3.960	55	217.800
5	3.960	55	217.800
6	3.960	55	217.800
7	3.960	55	217.800
8	3.960	55	217.800
9	3.960	55	217.800
10	3.960	55	217.800

Fuente: Cuadro 74 - 75
Elaboración: Autor

7.9.11 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Es un documento contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estas pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período de tiempo determinado.

Cuadro N° 78
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
1. INGRESOS										
Ventas	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0
(+)Valor Residual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+)Valor Rescate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.720,8
TOTAL INGRESOS	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	242.520,8
2. EGRESOS										
Costo de Producción	36.577,9	37.619,0	38.723,9	39.896,5	41.140,7	42.461,2	43.862,4	45.349,4	46.927,4	48.602,0
Costo de Operación	42.548,2	41.705,4	40.878,1	40.089,0	39.295,7	37.296,4	36.808,6	36.319,5	35.852,4	35.432,1
TOTAL EGRESOS	79.126,1	79.324,4	79.602,1	79.985,4	80.436,4	79.757,6	80.671,1	81.668,9	82.779,8	84.034,0
(1-2) Ganancias Gravables	138.673,9	138.475,6	138.197,9	137.814,6	137.363,6	138.042,4	137.128,9	136.131,1	135.020,2	158.486,8
(-) 15% Trabajadores	20.801,1	20.771,3	20.729,7	20.672,2	20.604,5	20.706,4	20.569,3	20.419,7	20.253,0	23.773,0
(=) Utilidad antes de Imp.	117.872,8	117.704,2	117.468,2	117.142,4	116.759,0	117.336,0	116.559,6	115.711,5	114.767,1	134.713,7
(-) 25% Impuesto a la Renta	29.468,2	29.426,1	29.367,1	29.285,6	29.189,8	29.334,0	29.139,9	28.927,9	28.691,8	33.678,4
(=) Utilidad antes de Reserva L.	88.404,6	88.278,2	88.101,2	87.856,8	87.569,3	88.002,0	87.419,7	86.783,6	86.075,4	101.035,3
(-)10% de Reservas	8.840,5	8.827,8	8.810,1	8.785,7	8.756,9	8.800,2	8.742,0	8.678,4	8.607,5	10.103,5
(=) UTILIDAD LIQUIDA	79.564,2	79.450,4	79.291,1	79.071,1	78.812,3	79.201,8	78.677,7	78.105,2	77.467,8	90.931,8

Fuente: Cuadro 73 - 76

Diseño: Autor

7.9.12 CLASIFICACIÓN DE COSTOS

En cuanto a los costos podemos decir que éstos se clasifican en:

Costos Fijos.- Son aquellos que se mantienen constantes durante el periodo completo de producción. Se incurre en los mismos por el simple transcurso del tiempo y no varían como resultado directo de cambios en el volumen.

Costos Variables.- Son aquellas que varían en forma directa con los cambios en el volumen de producción.

Cuadro N° 79

CLASIFICACION DE COSTOS

DESCRIPCION	AÑO 1	C.FIJOS	C.VARIA	AÑO 5	C.FIJOS	C.VARIA	AÑO 10	C.FIJOS	C.VARIA
COSTO PRIMO									
Materia Prima Directa	16.806,2		16.806,2	21.313,7		21.313,7	28.684,4		28.684,4
Mano de Obra Directa	15.859,2		15.859,2	15.859,2		15.859,2	15.859,2		15.859,2
COSTOS GENERALES DE FABRICACIÓN									
Materia Prima Indirecta	206,5		206,5	261,9		261,9	352,5		352,5
Depreciación de construcciones	2.330,0	2.330,0		2.330,0	2.330,0		2.330,0	2.330,0	
Depreciación de Maquinaria y Equipo	1.228,1	1.228,1		1.228,1	1.228,1		1.228,1	1.228,1	
Depreciación de Herramientas	147,8	147,8		147,8	147,8		147,8	147,8	
GASTOS DE ADMINISTRACION									
Sueldos y Salarios	25.695,6	25.695,6		25.695,6	25.695,6		25.695,6	25.695,6	
Servicios básicos	744,0	744,0		744,0	744,0		744,0	744,0	
Útiles de Oficina	327,0	327,0		414,7	414,7		558,1	558,1	
Útiles de Aseo	1.660,8	1.660,8		2.106,2	2.106,2		2.834,6	2.834,6	
Depreciación de Equipos de Oficina	26,0	26,0		26,0	26,0		26,0	26,0	
Depreciación de Equipos de Computo	643,3	643,3		665,0	665,0		710,4	710,4	
Depreciación de Muebles y Enseres	145,0	145,0		145,0	145,0		145,0	145,0	
Amortizaciones de Activos Diferidos	180,0	180,0		180,0	180,0		180,0	180,0	
GASTOS DE VENTA									
Publicidad y propaganda	2.160,0	2.160,0		2.739,3	2.739,3		3.686,6	3.686,6	
GASTOS FINANCIEROS									
Intereses por Préstamo	10.966,5	10.966,8		6.579,9	6.579,9		851,7	851,7	
COSTO TOTAL DE PRODUCCION	79.126,1	46.254,5	32.871,9	80.436,4	43.001,6	37.434,8	84.034,1	39.138,0	44.896,1

Fuente: Cuadro 73

Elaborado: Autor

7.9.13 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos, o sea es un punto en el cual no existe ni pérdidas ni ganancias y se lo calcula matemáticamente y gráficamente. Para determinar el punto de equilibrio matemáticamente se lo calcula en función de las ventas y en función de la capacidad instalada para lo cual se utiliza las siguientes formulas:

➤ En función de las ventas.-

$$PE = \frac{CFT}{1 - \left(\frac{CVT}{VT} \right)}$$

- **En función de la capacidad instalada.-**

$$PE = \frac{CFT}{VT - CVT} \times 100$$

Método matemático año 1:

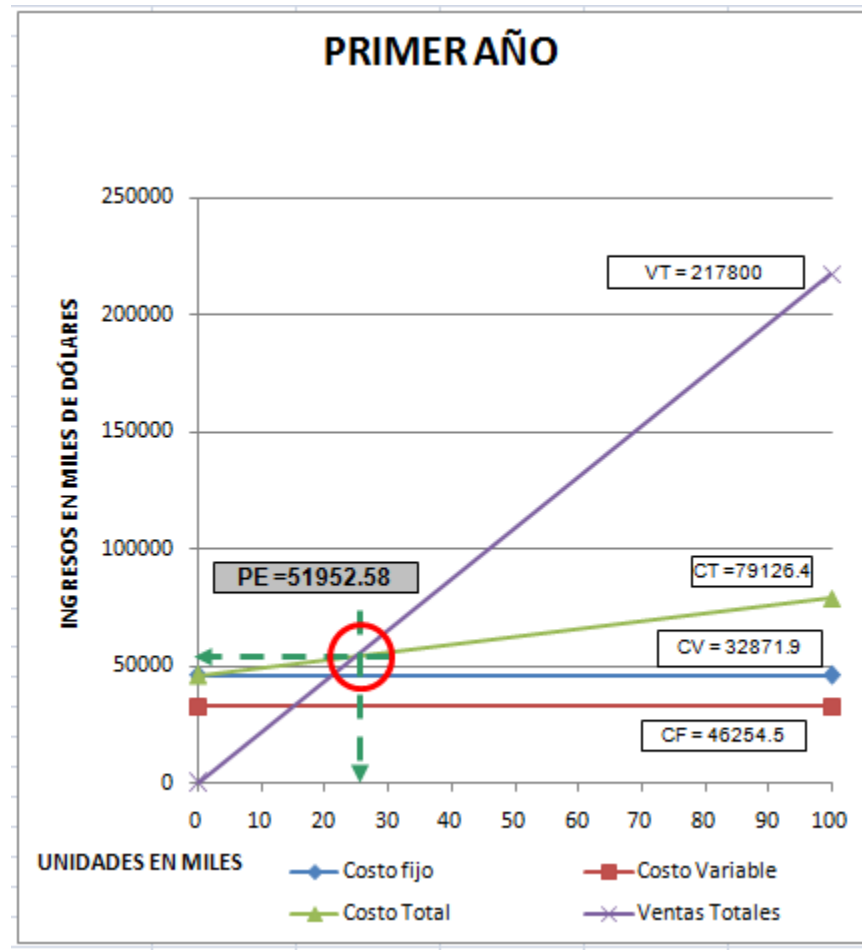
- **En función de las ventas**

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} \quad PE = \frac{46254.5}{1 - \frac{32871.9}{217800}} \quad PE = 54476.47$$

- **En función de la capacidad instalada**

$$PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100 \quad PE = \frac{46254.5}{217800 - 32871.9} * 100 \quad PE = 25.01 \%$$

Método gráfico año 1:



Método matemático año 5

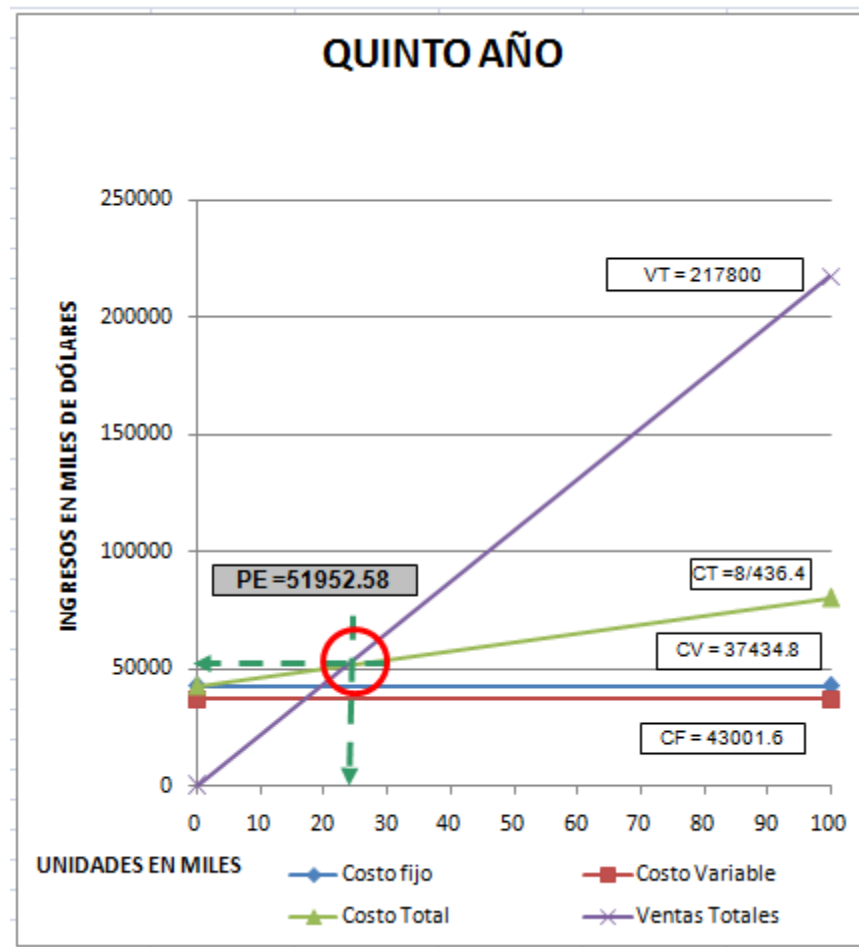
- En función de las ventas

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} \quad PE = \frac{43001.6}{1 - \frac{37434.8}{217800}} \quad PE = 51926.58 \text{ dolares}$$

- En función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100 \quad PE = \frac{43001.6}{217800 - 37434.8} * 100 \quad PE = 23.84 \%$$

Método gráfico año 5:



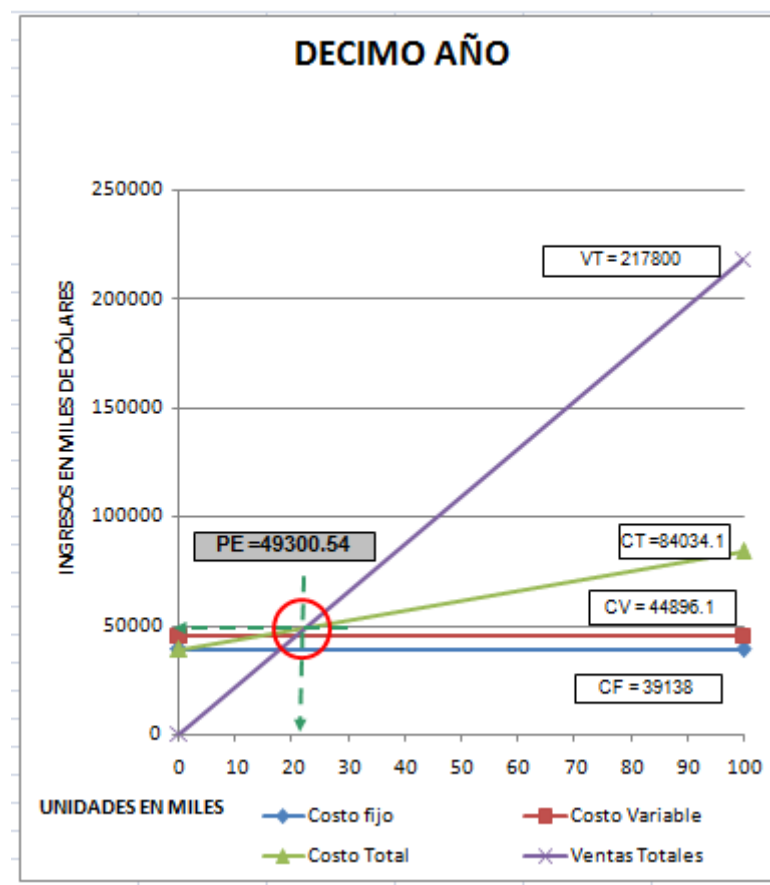
Método matemático año 10

- En función de las ventas

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} \quad PE = \frac{39138}{1 - \frac{44896.1}{217800}} \quad PE = 49300.54 \text{ dolares}$$

- En función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100 \quad PE = \frac{39138}{217800 - 44896.1} * 100 \quad PE = 22.64 \%$$

Método gráfico año 10:**7.10 EVALUACIÓN FINANCIERA**

La evaluación es una técnica que pretende sistematizar y manejar en forma apropiada y adecuada toda la información utilizada en la elaboración de este proyecto; constituye un punto de apoyo categórico para la toma de decisiones de los directivos de la empresa y además sirve como referencia para los actores sociales que se encuentran en el entorno de la misma, como son los proveedores de materiales, insumos, mano de obra, financistas y clientes en general. La evaluación realizada en este proyecto muestra en términos simples la viabilidad técnica, financiera, legal y organizacional.

Para la evaluación de este proyecto se ha considera criterios y juicios de algunos autores e investigadores de actualidad, expertos en formulación y evaluación de proyectos y con amplio conocimiento de parte del autor en el mantenimiento de vehículos y sus procesos.

- Aplicando la evaluación financiera cuyo principal fundamento es permitir determinar el nivel de rentabilidad del proyecto.
- Se fundamenta en el análisis de los ingresos y egresos esperados, conocidos como flujos de caja. Los indicadores utilizados siempre están comparados con el costo de oportunidad y el costo de capital.
- La evaluación es antes y después por cuanto se analizan resultados esperados; esto contribuye a dinamizar el financiamiento al determinar el punto hasta donde los costos pueden ser cubiertos oportunamente; mide la rentabilidad de la inversión; genera información que permite hacer comparaciones con otras alternativas de inversión.
- Se basa en supuestos especialmente cuando se trata de prever el comportamiento de las variables del mercado en el futuro.

Los principales evaluadores financieros utilizados son:

- a) Valor actual neto (VAN).
- b) Tasa interna de retorno (TIR).
- c) Costo Beneficio (R B/C)
- d) Periodo de recuperación (PR).
- e) Análisis de sensibilidad.

La principal herramienta para la evaluación practicada es el flujo de caja que consiste en identificar los ingresos y egresos en el momento en que ocurren, presenta en forma organizada y sistemática cada una de los ingresos y egresos líquidos registrados en un determinado periodo de tiempo.

Los rubros que estructuran el flujo de caja son:

- Las erogaciones correspondientes a las inversiones efectuadas antes de la ejecución del proyecto.
- Los costos que se causan y se pagan en el periodo de funcionamiento del proyecto.
- Los ingresos recibidos por la oferta de los servicios.

7.10.1 FLUJO DE CAJA

El Flujo de Caja llamado también flujo de efectivo es un cálculo del volumen de ingresos y de gastos que incurrirá una empresa durante un período determinado, razón por la cual en el presente proyecto para determinarlo se hizo necesario establecer los ingresos totales los mismos que están representados por las ventas y el valor residual, así como también los egresos el cual está conformado por los costos de producción, operación, reparto de utilidades e impuestos y otros rubros más.

A continuación en la siguiente tabla se presenta el flujo de caja:

**Cuadro N° 80
FLUJO DE CAJA**

DESCRIPCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
1. INGRESOS										
Ventas	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0	217.800,0
Saldo Anterior	-	79.021,0	78.595,6	78.257,5	76.812,0	76.994,7	77.637,4	76.075,6	76.090,7	75.790,4
Valor Residual										
Otros ingresos										24.720,8
TOTAL INGRESOS	217.800,0	296.821,0	296.395,6	296.057,5	294.612,0	294.794,7	295.437,4	293.875,6	293.890,7	318.311,2
2. EGRESOS										
Costo de Producción	36.577,9	37.619,0	38.723,9	39.896,5	41.140,7	42.461,2	43.862,4	45.349,4	46.927,4	48.602,0
Costo de Operación	42.548,2	41.705,4	40.878,1	40.089,0	39.295,7	37.296,4	36.808,6	36.319,5	35.852,4	35.432,1
Reparto de Utilidades		79.564,2	79.450,4	79.291,1	79.071,1	78.812,3	79.201,8	78.677,7	78.105,2	77.467,8
Amortización del crédito	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7	9.138,7
Reinversión				1.994,8			2.061,9			2.131,2
TOTAL EGRESOS	88.264,8	168.027,3	168.191,2	170.410,0	168.646,3	167.708,7	171.073,5	169.485,3	170.023,8	172.771,8
(1-2)Ganancias Gravables	129.535,2	128.793,7	128.204,4	125.647,5	125.965,8	127.086,0	124.363,9	124.390,2	123.866,9	145.539,4
(-) 15% Trabajadores	19.430,3	19.319,1	19.230,7	18.847,1	18.894,9	19.062,9	18.654,6	18.658,5	18.580,0	21.830,9
(=) Utilidad antes se Impuestos	110.104,9	109.474,6	108.973,8	106.800,3	107.070,9	108.023,1	105.709,3	105.731,7	105.286,9	123.708,5
(-) 25% Impuesto a la Renta	27.526,2	27.368,7	27.243,4	26.700,1	26.767,7	27.005,8	26.427,3	26.432,9	26.321,7	30.927,1
(=) Utilidad antes de Reserva Legal	82.578,7	82.106,0	81.730,3	80.100,3	80.303,2	81.017,3	79.282,0	79.298,8	78.965,1	92.781,4
(-) 10% Reserva Legal	8.257,9	8.210,6	8.173,0	8.010,0	8.030,3	8.101,7	7.928,2	7.929,9	7.896,5	9.278,1
(=) Utilidad Neta	74.320,8	73.895,4	73.557,3	72.090,2	72.272,9	72.915,6	71.353,8	71.368,9	71.068,6	83.503,3
(+) Depreciaciones	4.520,2	4.520,2	4.520,2	4.541,8	4.541,8	4.541,8	4.541,8	4.541,8	4.541,8	4.541,8
(+) Amortización de act Diferidos	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
FLUJO DE CAJA	79.021,0	78.595,6	78.257,5	76.812,0	76.994,7	77.637,4	76.075,6	76.090,7	75.790,4	88.225,1

Fuente: Cuadro 73 - 76 - 78

Diseño: Autor

7.10.2 VALOR ACTUAL NETO

Es un criterio de evaluación que permite aceptar o rechazar el proyecto y se lo define como la sumatoria de los beneficios netos descontados a la tasa pertinente del inversionista.

- Si el VAN es positivo la inversión se acepta
- Si el VAN es igual a cero la inversión es indiferente
- Si el VAN es negativo la inversión se rechaza

1. Para calcular el Valor actual neto primeramente determinamos la tasa de interés de descuento, para lo cual se aplica la siguiente fórmula:

$i = \% \text{ Capital propio (costo de oportunidad)} + \% \text{ capital externo (tasa de interés anual)}$

$$i = (40\%)(0,08\%) + (60\%)(0,11\%)$$

$$i = 9.80\%$$

2. Se calcula el factor de actualización, aplicando la siguiente fórmula:

$$\mathbf{FA} = \frac{1}{(1+i)^n} \quad \mathbf{FA} = \frac{1}{(1+0,09)^1} = 0,91075$$

3. Se calcula el valor actual neto:

CUADRO No 81
VALOR ACTUAL NETO

AÑOS	FLUJO NETO	FACTOR 9,8%	VALOR ACTUAL
	152.312,16		
1	79.021,02	0,9107468124	71.968,15
2	78.595,58	0,8294597563	65.191,87
3	78.257,49	0,7554278290	59.117,88
4	76.812,03	0,6880034873	52.846,94
5	76.994,66	0,6265969829	48.244,62
6	77.637,39	0,5706712049	44.305,42
7	76.075,57	0,5197369808	39.539,29
8	76.090,71	0,4733487985	36.017,44
9	75.790,43	0,4311009094	32.673,32
10	88.225,06	0,3926237790	34.639,26
			484.544,19
VALOR ACTUAL NETO			332.232,03

Fuente: Cuadro No. 45 y 56
Elaboración: Autor

VAN = Sumatoria de flujos netos actualizados – Inversión

VAN = \$ 484.544.19 – 152.312,16

VAN = \$ 332.232.03

El VAN es de \$332.232.03 positivo, significa que el valor de la Inversión de la empresa aumentara durante su etapa de operación y por lo tanto es un proyecto rentable y conveniente.

7.10.3 TASA INTERNA DE RETORNO

Es la tasa de descuento que hace que la actualización de los flujos netos de caja sean igual al Valor Actual de los flujos de inversión, A continuación en el presente cuadro se presenta la TIR:

TABLA N° 82
TASA INTERNA DE RETORNO

AÑOS	FLUJO NETO	ACTUALIZACION			
		FA	VAN MENOR	FA	VAN MAYOR
		50%		51,00%	
0	152.312,16				
1	79.021,02	0,66666667	52.680,68	0,66225166	52.331,80
2	78.595,58	0,44444444	34.931,37	0,43857726	34.470,23
3	78.257,49	0,29629630	23.187,40	0,29044851	22.729,77
4	76.812,03	0,19753086	15.172,75	0,19235001	14.774,79
5	76.994,66	0,13168724	10.139,21	0,12738411	9.807,90
6	77.637,39	0,08779150	6.815,90	0,08436034	6.549,52
7	76.075,57	0,05852766	4.452,53	0,05586777	4.250,17
8	76.090,71	0,03901844	2.968,94	0,03699853	2.815,24
9	75.790,43	0,02601229	1.971,48	0,02450234	1.857,04
10	88.225,06	0,01734153	1.529,96	0,01622671	1.431,60
TOTAL			153.850,22		151.018,07
			1.538,06		(1.294,09)

Fuente: Tabla 79

Diseño: Autor

$$TIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$$

$$TIR = 50 + 1 \left(\frac{1539.06}{1538.06 - (-1294.09)} \right) = 50,54\%$$

La tasa de retorno es de 50.54% esto significa que el proyecto es rentable ya que su resultado es mayor al costo de oportunidad.

7.10.4 RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

Este indicador representa la cantidad obtenida por cada dólar invertido, se obtiene a través de la división de los ingresos actualizados para los egresos actualizados. Los criterios de decisión son los siguientes:

- B/C > 1 = Aceptado el proyecto
- B/C = 1 = Es indiferente
- B/C < 1 = Rechaza el proyecto

TABLA Nº 83
RELACIÓN BENEFICIO COSTO

AÑOS	INGRESOS ORIGINALES	EGRESOS ORIGINALES	FACTOR DE ACTUALIZACION	INGRESOS ACTUALIZADOS	EGRESOS ACTUALIZADOS
1	217.800,00	88.264,80	0,910746812	198.360,66	80.386,88
2	296.821,02	168.027,34	0,829459756	246.201,09	139.371,92
3	296.395,58	168.191,16	0,755427829	223.905,47	127.056,28
4	296.057,49	170.410,03	0,688003487	203.688,58	117.242,69
5	294.612,03	168.646,27	0,626596983	184.603,01	105.673,24
6	294.794,66	167.708,66	0,570671205	168.230,82	95.706,51
7	295.437,39	171.073,51	0,519736981	153.549,74	88.913,23
8	293.875,57	169.485,32	0,473348799	139.105,65	80.225,67
9	293.890,71	170.023,81	0,431100909	126.696,55	73.297,42
10	318.311,23	172.771,79	0,392623779	124.976,56	67.834,31
TOTAL				1.769.318,12	975.708,16

Fuente: Tabla 79

Diseño: Autor

$$\text{RBC} = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Egresos Actualizados}} \qquad \text{RBC} = \frac{176938.12}{975708.16} = 1,81$$

La relación Beneficio – Costo obtenida es de 1,81, lo que significa que por cada dólar invertido la empresa generará 0,81 centavos de dólar, lo que significa que el proyecto se aprueba de acuerdo a este indicador.

7.10.5 PERIODO DE RECUPERACION

El periodo de recuperación de inversión son los años que la empresa tarda en recuperar la inversión inicial mediante las entradas de efectivo que la misma produce. Su cálculo se presenta en la siguiente tabla:

TABLA N° 84
PERIODO DE RECUPERACION DE CAPITAL

AÑOS	INVERSION	FLUJOS NETOS
0	152312,16	
1		79.021,02
2		78.595,58
3		78.257,49
4		76.812,03
5		76.994,66
6		77.637,39
7		76.075,57
8		76.090,71
9		75.790,43
10		88.225,06

Fuente: Tabla 79

Diseño: Autor

$$\text{PRI} = \text{Año que supera a la inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{primeros flujos}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}$$

$$\text{PRI} = 3 + \frac{152312.16 - 157616.60}{78257.49} \quad \text{PRI} = 2,93$$

		2	Años
0,93 * 12 =	11,16	11	Meses
0,16 * 30 =	4,80	5	Días

De acuerdo al resultado de este indicador podemos deducir que la inversión se recupera en 2 años 11 meses y 5 días.

7.10.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Este análisis se efectúa con la finalidad de conocer el grado máximo de soporte que tendrá el proyecto ante posibles cambios en los costos e ingresos totales, que podrían ocurrir en el futuro puesto que se desconoce cuáles serán las

condiciones económicas en las que se desenvolverá el proyecto una vez que entre en funcionamiento

Para el proyecto en estudio el análisis de sensibilidad se determinará desde dos puntos de vista con el incremento en los costos y la disminución en los ingresos.

Las variables que presentan mayor incertidumbre son los ingresos y los costos, por ello el análisis se lo efectúa tomando como parámetros un aumento del 15% en los costos y una disminución del 10% en los ingresos.

Para la toma de decisiones debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

A continuación se presenta el cálculo de la sensibilidad en las siguientes tablas:

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO EN LOS COSTOS

TABLA Nº 85
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 15% EN LOS COSTOS

AÑOS	COSTO ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESOS TOTALES	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MAYOR
		15%			25%		26%	
0	152.312,16							
1	88.264,80	101.504,51	126.880,64	25.376,13	0,800000000	20.300,90	0,793650794	20.139,78
2	168.027,34	193.231,44	241.539,30	48.307,86	0,640000000	30.917,03	0,629881582	30.428,23
3	168.191,16	193.419,83	241.774,79	48.354,96	0,512000000	24.757,74	0,499906018	24.172,93
4	170.410,03	195.971,53	244.964,41	48.992,88	0,409600000	20.067,48	0,396750808	19.437,97
5	168.646,27	193.943,21	242.429,01	48.485,80	0,327680000	15.887,83	0,314881593	15.267,29
6	167.708,66	192.864,96	241.081,21	48.216,24	0,262144000	12.639,60	0,249906027	12.049,53
7	171.073,51	196.734,54	245.918,18	49.183,64	0,209715200	10.314,56	0,198338116	9.754,99
8	169.485,32	194.908,12	243.635,15	48.727,03	0,167772160	8.175,04	0,157411203	7.670,18
9	170.023,81	195.527,38	244.409,22	48.881,84	0,134217728	6.560,81	0,124929526	6.106,79
10	172.771,79	198.687,56	248.359,44	49.671,89	0,107374182	5.333,48	0,099150418	4.924,99
TOTAL						154.954,47		149.952,68
						2.642,31		-2.359,48

Fuente: Tabla 79

Diseño: Autor

- Se obtiene la nueva tasa interna de retorno

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN\ menor}{VAN\ menor - VAN\ mayor} \right)$$

$$NTIR = 25 + 1 \left(\frac{2642.31}{2642.31 - (-2359.48)} \right)$$

NTIR= 25.53 %

- Se calcula la tasa interna de retorno resultante

$$DIF\ TIR = TIR_{proy} - NTIR \quad DIF\ TIR = 50.54 - 25.53$$

DIF TIR = 25.01

➤ Se calcula el porcentaje de variación

$$\% DVAR = \frac{DIF TIR}{TIR_{proy}} * 100 \qquad \% DVA = \frac{25.01}{50.54} * 100$$

% DVAR = 49.49

➤ Se calcula la sensibilidad

$$SENSIBILIDAD = \frac{\%DVAR}{TIR} \qquad SENSIBILIDAD = \frac{49.49}{50.54}$$

SENSIBILIDAD = 0,979204

ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCION EN LOS INGRESOS

**TABLA Nº 86
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 10% EN LOS INGRESOS**

AÑOS	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL ORIGINAL	INGRESO TOTAL	FLUJO NETO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MENOR	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN	VAN MAYOR
			10%		26%		27%	
0	152.312,16							
1	88.264,80	126.880,64	114.192,58	25.927,78	0,793650794	20.577,61	0,78740157	20.415,58
2	168.027,34	241.539,30	217.385,37	49.358,03	0,629881582	31.089,72	0,62000124	30.602,04
3	168.191,16	241.774,79	217.597,31	49.406,15	0,499906018	24.698,43	0,48818995	24.119,59
4	170.410,03	244.964,41	220.467,97	50.057,95	0,396750808	19.860,53	0,38440154	19.242,35
5	168.646,27	242.429,01	218.186,11	49.539,84	0,314881593	15.599,18	0,30267838	14.994,64
6	167.708,66	241.081,21	216.973,08	49.264,42	0,249906027	12.311,48	0,23832943	11.741,16
7	171.073,51	245.918,18	221.326,36	50.252,84	0,198338116	9.967,05	0,18766097	9.430,50
8	169.485,32	243.635,15	219.271,64	49.786,31	0,157411203	7.836,92	0,14776454	7.356,65
9	170.023,81	244.409,22	219.968,30	49.944,49	0,124929526	6.239,54	0,11635003	5.811,04
10	172.771,79	248.359,44	223.523,50	50.751,71	0,099150418	5.032,05	0,09161420	4.649,58
TOTAL						153.212,52		148.363,13
						900,36		-3.949,03

Fuente: Tabla 79
Diseño: Autor

➤ Se obtiene la nueva tasa interna de retorno

$$NTIR = Tm + Dt \left(\frac{VAN menor}{VAN menor - VAN mayor} \right)$$

$$NTIR = 26 + 1 \left(\frac{900.36}{900.36 - (-3949.03)} \right)$$

$$NTIR = 26.19 \%$$

➤ **Se calcula la tasa interna de retorno resultante**

$$DIF TIR = TIR_{proy} - NTIR \quad DIF TIR = 50.54 - 26.19$$

$$DIF TIR = 24.36$$

➤ **Se calcula el porcentaje de variación**

$$\% DVAR = \frac{DIF TIR}{TIR_{proy}} * 100 \quad \% DVA = \frac{24.36}{50.54} * 100$$

$$\% DVAR = 48.19$$

➤ **Se calcula la sensibilidad**

$$SENSIBILIDAD = \frac{\%DVAR}{NTIR} \quad SENSIBILIDAD = \frac{48.19}{50.54}$$

$$SENSIBILIDAD = 0.95346733$$

En el presente proyecto, de acuerdo a los resultados de la sensibilidad podemos determinar que si el proyecto sufre cambios este puede soportar un incremento del 15% en los costos y una disminución del 10% en los ingresos.

h. CONCLUSIONES

Una vez culminado el presente trabajo y luego de haber aplicado las diferentes herramientas para llegar a obtener los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. En la ciudad de Loja no existen empresas que brinden un servicio express de mantenimiento automotriz para vehículos livianos ya que, la que existe no cumple con la característica de servicio rápido.
2. Luego de haber realizado el análisis de la demanda y la oferta se determino la demanda insatisfecha la misma que nos dio un resultado de 40044 servicios anuales que necesitan ser cubiertos.
3. La capacidad instalada de la empresa automotriz express es de 3960 servicios anuales que la empresa pretende cubrir en el mercado lojano.
4. Se crearon las normas, procedimientos y requerimientos de recursos humanos para crear una empresa Automotriz Express pero con absoluta responsabilidad hacia el cliente y su vehículo.
5. Se determino el organigrama funcional así como el manual de funciones que permita una organización acorde a las necesidades de la empresa que facilite al Administrador su labor diaria, con lo cual se pueda cumplir y hacer cumplir los objetivos de la empresa.
6. El proyecto para ser implementado en la ciudad de Loja y poner en funcionamiento sus instalaciones y brindar el servicio se necesita una inversión de \$152.312.16 dólares los mismos que serán financiados con un

aporte del 40% de su dueño y el 60% restante con un prestamos otorgado por el Banco de Loja.

7. Para realizar la venta del servicio se ha determinado el precio de venta al público que será de \$55,00 dólares, los mismos que generarán un ingreso de \$217.800,00 dólares.
8. De acuerdo al primer indicador de evaluación, el valor actual neto nos da un resultado de \$ 332.232,03 dólares positivo lo que quiere decir que se aprueba el proyecto de acuerdo a este indicador.
9. La Tasa Interna de Retorno, segundo indicador de evaluación nos dio un resultado de 50.54% mayor al costo de oportunidad lo que quiere decir que se aprueba el proyecto de acuerdo a este indicador de evaluación.
10. La Relación Beneficio Costo nos dio un resultado de 1,81, lo quiere decir que por cada dólar invertido se obtendrá una utilidad de 0,81 centavos de dólar, de acuerdo a este indicador se aprueba el proyecto.
11. El Periodo de recuperación de capital nos dio un resultado de 2,93, lo que quiere decir que la inversión será recuperada en 2 años, 11 meses y 5 días.
12. De acuerdo a los cálculos realizados el Análisis de sensibilidad determina que el proyecto soportaría un incremento en los costos del 15% y una disminución en los ingresos del 10%, en caso de existir una inestabilidad en la economía donde se implemente el proyecto.

i. RECOMENDACIONES

Dada la acelerada evolución tecnológica de los sistemas automotrices actuales, el crecimiento desmedido del parque vehicular en las ciudades y de una vida mucho más agitada, se recomienda:

1. A las personas que buscan oportunidades de negocios y que están en la posibilidad de invertir en un negocio que garantice la rentabilidad acojan este proyecto ya que el mismo reúne y garantiza su veracidad.
2. Implementar un plan de marketing que dé a conocer el servicio de alta calidad y garantías que se ofrecerá al cliente objetivo y de esa manera garantizar la factibilidad del proyecto.
3. Establecer un proceso sistemático y ordenado para reclutar, capacitar, entrenar y formar técnicos automotrices altamente calificados.
4. Dirigir al personal técnico y administrativo para que pueda desenvolverse en su lugar de trabajo de la forma más rápida y efectiva, de tal manera que el taller cumpla con su lema de ser express.
5. A la carrera de administración de empresas de la modalidad de estudios a distancia se siga facilitando a los estudiantes los medios para poder

desarrollar este tipo de investigaciones que permitan tener una vinculación entre los conocimientos teórico - prácticos para el ejercicio de su profesión.

j. BIBLIOGRAFIA

- BACA URBINA, Gabriel. *Evaluación de Proyectos*. Cuarta Edición. Mc Graw Hill, México 2008
- ROBERTS PINDYCK. DANIEL L. RUBINFELD. *Microeconomía* – Quinta Edición. Person Educación S. A. Madrid 2001.
- MICHAEL R. SALOMÓN. *Comportamiento del Consumidor* – Tercera Edición. Prentice Hall Hispanoamericana S.A, 1997.
- GLENN A. WELSCH, RONALD W. HILTON, PAUL N. GORDON, CARLOS RIVERA NOVEROLA. *Presupuesto: Planificación y Control*. Person Education. México – 2005.
- SCOTT BESLEY, EUGENE F. BRIGHAN. *Fundamentos de Administración Financiera* 12^{ava.} Edición. Mc Graw – Hill Interamericana Editores S.A. – México.
- CESAR PEREZ LOPEZ. *Técnicas de Estadísticas con SPSS*. Pearson Educación – 2001

k. ANEXOS

ANEXO No 1

Modelo de la encuesta dirigida al cliente.

1. ¿Utiliza usted servicio automotriz para los mantenimientos a su vehículo?

SI () NO ()

Porque.....

2. ¿Con qué frecuencia realiza el mantenimiento de su vehículo?

Trimestralmente ()

Semestralmente ()

Anualmente ()

3. ¿Si le gustaría utilizar los servicios de mantenimiento y reparación de vehículos en una empresa lojana de reciente creación?

SI () NO ()

Porque.....

4. ¿Cuál de los servicios automotrices es de su preferencia?. Escoja una opción

ABC MOTOR ()

ABC FRENO ()

CAMBIO DE ACEITE ()

5. Cuántas veces al año realiza el mantenimiento de su vehiculo?

UNA VEZ ()

DOS VECES ()

TRES VECES ()

CUATRO VECES ()

CINCO VECES ()

6. ¿Qué valor estaría dispuesto a cancelar por los siguientes servicios de mantenimiento para su vehículo?

ABC MOTOR () (\$70) Cambio de filtros de gasolina, aire y bujías

ABC FRENO () (\$50) Cambio de pastillas, revisión de zapatas

CAMBIO DE ACEITE () (\$ 22) Aceite y filtro de aceite

7. ¿Cuándo Ud. Acude a un Centro Automotriz Express, lo hace principalmente porque la empresa le ofrece:

Tecnología de punta ()

Buena Infraestructura ()

Personal Calificado ()

8. ¿Con respecto a la demora en la entrega de su vehículo, cuando usted lo lleva a cualquier taller de la ciudad para que le hagan el mantenimiento automotriz es?

Corto. 10 a 30 min. ()

Mediano. 31 a 60 min. ()

Largo más de 61min. ()

9. Sobre el sitio en donde se encontraría este Ténicentro Express. Estaría de acuerdo que sea en el Parque Industrial que está ubicado al norte de la ciudad?

SI () NO ()

Porque.....

10. Usted preferiría nuestro Centro Automotriz Express por?

Servicio ()

Precio ()

Servicio y Precio ()

11. ¿Qué medio de comunicación es para usted es el más recomendable para que se entere que hay un nuevo Centro Automotriz Express que puede satisfacer sus expectativas?

Radio ()

Tv ()

Prensa Escrita ()

ANEXO No 2

Modelo de entrevista dirigida a los dueños de Técnicentro.

1. Realiza el mantenimiento para vehículos livianos?

SI () NO()

2. ¿Cuáles de los servicios automotrices son los que el cliente le pide con mayor frecuencia para dar mantenimiento a sus vehículos?

ABC Motor ()

ABC Freno ()

Cambio de Aceite ()

3. ¿Cuántos vehículos livianos atienden usted diariamente?

No de vehículos de 1 a 10 ()

No de vehículos de 11 a 20 ()

No de vehículos de 21 a 30 ()

4. Cuantas personas trabajan en su Empresa?

Directivos ()

Administrativos ()

Técnicos ()

5. Realiza publicidad y promoción?

SI () NO()

6. Que medio publicitario es para Ud. La mejor forma de captar al cliente

Radio ()

Tv ()

Prensa Escrita ()

7. ¿Usted alquila o es propio el local en el que funciona su taller?

Alquilado ()

Propio ()

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN	ii
AUTORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
a) TÍTULO	1
b) RESUMEN	2
ABSTRACT	5
c) INTRODUCCIÓN	7
d) REVISIÓN DE LITERATURA	9
4.1 EMPRESA	9
1.1.1 SERVICIO EXPRESS	9
4.1.1.1. FUNCIONAMIENTO	9
4.1.1.2. PROCESOS	10
4.1.1.3. VENTAJAS	10
4.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	10
4.1.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO	10
4.1.4 PROYECTO DE FACTIBILIDAD	11
4.1.5 ESTUDIO DE MERCADO	12
4.1.5.1 DEMANDA	12
4.1.5.2 OFERTA	14
4.1.6 ESTUDIO TECNICO	16
4.1.6.1 TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN	18
4.1.7 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL DE LA EMPRESA.	22
4.1.7.1 NIVELES JERARQUICOS	23
4.1.7.2 ORGANIGRAMAS	24
4.1.7.3 MANUALES	24
4.1.8 ESTUDIO FINANCIERO	25
4.2.7.4. DEPRECIACIONES	26
4.2.7.5. COSTOS	26

4.2.7.6. FLUJO DE CAJA	27
4.2.7.7. PUNTO DE EQUILIBRIO	28
4.2.7.8. VALOR ACTUAL NETO	28
4.2.7.9 TASA INTERNA DE RETORNO (T.I.R.)	29
4.2.7.10. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL	29
4.2.7.11. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO	30
4.2.7.12. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	30
e) MATERIALES Y MÉTODOS	31
5.1. MATERIALES	31
5.2. MÉTODOS	31
5.2.1. MÉTODO INDUCTIVO	31
5.2.2. MÉTODO DEDUCTIVO	32
5.2.3. METODO ANALITICO	32
5.2.4. METODO ESTADISTICO.	32
5.3. TÉCNICAS	33
5.3.1. OBSERVACIÓN DIRECTA	33
5.3.2. ENTREVISTA	33
5.3.3. ENCUESTAS	34
5.4. DETERMINACIÓN DE LA POBLACION Y EL TAMAÑO DE LA MUESTRA	34
5.4.1. DISTRIBUCIÓN MUESTRAL.	35
f) RESULTADOS	37
6. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE VEHICULOS LIVIANOS	37
ENTREVISTA DIRIGIDA A SUS REPRESENTANTES DE LAS DIFERENTES EMPRESAS AUTOMOTRICES EN LA CIUDAD DE LOJA	51
g) DISCUSIÓN	61
7. ESTUDIO DE MERCADO	61
7.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	61
7.1.1 Demanda Potencial.-	61
7.1.2 Demanda real.-	61

7.1.3	Demanda efectiva.-	62
7.1.4	Demanda efectiva en usos	63
7.2	ESTUDIO DE LA OFERTA	64
7.3	DEMANDA INSATISFECHA	66
7.4	PLAN DE COMERCIALIZACIÓN	67
7.4.1	Estrategia Comercial	67
7.4.1.1	Producto o Servicio	67
7.4.1.2	Plaza:	68
7.4.1.3	Publicidad:	68
7.4.1.3.1	Métodos Promocionales:	68
7.4.1.3.1.1	Publicidad:	68
7.4.1.4	Precio:	69
7.4.1.4.1	Objetivos de la fijación de precios	70
7.5	ESTUDIO TÉCNICO	71
7.5.1	TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN	72
7.5.1.1	TAMAÑO	72
7.5.1.2	Capacidad Instalada	72
7.5.1.3	Capacidad Utilizada	74
7.5.2	LOCALIZACIÓN	76
7.5.2.1	MACROLOCALIZACIÓN	76
7.5.2.2	MICROLOCALIZACIÓN.	77
7.5.3	INGENIERÍA DEL PROYECTO.	79
7.5.3.1	Áreas Físicas	79
7.5.3.2	Distribución del Centro	79
7.5.3.3	Diseño y Distribución de la Planta	80
7.5.3.4	Proceso de Mantenimiento.-	80
7.5.3.5	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SERVICIO:	83
7.5.3.6	COMPONENTE TECNOLÓGICO	84
7.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO	85
7.6.1	ESTRUCTURA LEGAL	85
7.6.1.1	MINUTA DE CONSTITUCION DE LA EMPRESA DE SERVICIO AUTOMOTRIZ EXPRESS.	85

7.7 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA O EMPRESARIAL	90
7.7.1 NIVELES JERÁRQUICOS	90
7.7.2 ORGANIGRAMAS.	91
7.7.2.1 ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL	91
7.7.2.2 ORGANIGRAMA FUNCIONAL	92
7.7.2.3 ORGANIGRAMA POSICION	93
7.8 MANUAL DE FUNCIONES	94
7.9 ESTUDIO FINANCIERO	100
7.9.1 INVERSIONES	100
7.9.2 INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	100
7.9.3 ACTIVOS DIFERIDOS	108
7.9.4 ACTIVO CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO	109
7.9.5 RESUMEN DE LA INVERSIÓN	113
7.9.6 FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN	113
7.9.7 PRESUPUESTOS DE COSTOS PROYECTADOS	115
7.9.8 COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN	117
7.9.9 PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO	117
7.9.10 INGRESOS POR VENTAS	118
7.9.11 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANACIAS	119
7.9.12 CLASIFICACIÓN DE COSTOS	119
7.9.13 PUNTO DE EQUILIBRIO	121
7.10 EVALUACIÓN FINANCIERA	124
7.10.1 FLUJO DE CAJA	126
7.10.2 VALOR ACTUAL NETO	128
7.10.3 TASA INTERNA DE RETORNO	129
7.10.4 RELACIÓN BENEFICIO / COSTO	130
7.10.5 PERIODO DE RECUPERACION	131
7.10.6 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	132
h) CONCLUSIONES	137
i) RECOMENDACIONES	139
j) BIBLIOGRAFIA	141
k) ANEXOS	142