



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

“Proyecto de factibilidad para la implementación de una Lavadora y Lubricadora Vehicular en la Ciudad de Catacocha, Provincia de Loja”.

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTOR: Carlos Javier Rodríguez Ramos

DIRECTOR: Ing. Rocío Toral Tinitana Mg. Sc.

LOJA – ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

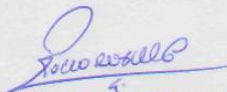
ING. ROCÍO TORAL TINITANA Mg. Sc
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICA:

Que he procedido a revisar la tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA VEHICULAR EN LA CIUDAD DE CATACocha, PROVINCIA DE LOJA”**, de la autoría del Señor **Carlos Javier Rodríguez Ramos**, previa a obtener el título de Ingeniero en Administración de Empresas, el mismo que cumple con las normas generales de graduación en la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su presentación para los fines legales consiguientes.

Lo certifico en honor a la verdad.

Loja, Agosto del 2015




Ing. Rocío Toral Tinitana Mg. Sc
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, **Carlos Javier Rodríguez Ramos** declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional-biblioteca Virtual.

AUTOR: Carlos Javier Rodríguez Ramos

FIRMA: 

CÉDULA: 1104726938

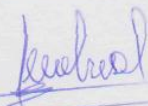
FECHA: Loja, 16 de noviembre de 2015

CARTA DE AUTORIZACION DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR(A) PARA LA CONSULTA DE REPRODUCCION PARCIAL O TOTAL Y PÙBLICACIÙN ELECTRÙNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Carlos Javier Rodríguez Ramos, declaro ser autor de la tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÙN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA VEHICULAR EN LA CIUDAD DE CATACUCHA, PROVINCIA DE LOJA”**, como requisito para optar el grado de **Ingeniero en Administración de Empresas**; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

Los usuarios pueden consultar los contenidos de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y el exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los 16 días del mes de noviembre del dos mil quince, firma el Autor.

FIRMA: 

AUTOR: Carlos Javier Rodríguez Ramos

CÉDULA: 1104726938

DIRECCIÙN: Loja, calle Gobernación de Mainas y Manuel Zambrano

CORREO ELECTRÙNICO: carlos.jrr@hotmail.com

TELÉFONO 0985392371

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTORA DE TESIS: Ing. Rocío Toral Tinitana Mg. Sc

TRIBUNAL DE GRADO: Ing. Carmen Cevallos cueva MAE PRESIDENTA
Ing. Patricio Cuenca Ruiz, MAE VOCAL
Ing. Silvana Jiménez Pereira MAE VOCAL

AGRADECIMIENTO

Quiero dejar constancia de mi gratitud a la Universidad Nacional de Loja, a sus Catedráticos y Servidores, particularmente a los Directivos de la Carrera de Administración de Empresas quienes representan para mí los guías de la enseñanza y de manera especial reconozco y agradezco la orientación y dirección general de la tesis por parte de la Ing. Rocío Toral Tinitana, quien de una manera desinteresada supo guiarme con sus conocimientos, haciendo posible la culminación del presente trabajo.

De igual forma expreso mi gratitud a todas las personas, Instituciones y Autoridades quienes me ayudaron en el desarrollo de la investigación.

Carlos Javier Rodríguez Ramos

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico a mis padres y hermanos, que dentro del núcleo familiar me han inculcado valores como valentía, honradez, perseverancia y sobre todo la lucha por ser cada día mejor dentro de una sociedad a la que como persona realizada se formó desde el calor del hogar.

Carlos Javier Rodríguez Ramos

a. TÍTULO

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA VEHÍCULAR EN LA CIUDAD DE CATACocha, PROVINCIA DE LOJA”

b. RESUMEN

El presente proyecto realiza un análisis de factibilidad para la implementación de una Lavadora y Lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha Provincia de Loja, con la finalidad de aportar al desarrollo empresarial. Inicialmente se partió con la realización del estudio de mercado el cual fue desarrollado en la ciudad de Catacocha, mediante la investigación de campo (encuesta/entrevista), las mismas que permitieron obtener información real de la demanda y oferta existente, logrando determinar la demanda insatisfecha para la prestación del servicio al parque automotor de la localidad ya que este será el segmento de mercado al cual va dirigido el servicio.

Con los datos obtenidos del estudio de mercado se procedió a la elaboración del estudio técnico, el mismo que permitió determinar la capacidad instalada y utilizada, dando como resultado que estará en capacidad de ofertar **2792** servicios anuales. Es importante indicar que la empresa estará ubicada en el barrio “Los Jazmines”, cabe recalcar que en este lugar se encuentra las oficinas de la empresa puesto que el servicio a ofrecer se lo realizara el mismo lugar.

La organización empresarial se realizó de acuerdo a los principios jurídicos de la ley de compañías, la misma que estará bajo la forma de compañía limitada, en vista de que este tipo de compañía ofrece todas las garantías necesarias para quienes se asocian en calidad de empresarios.

Posteriormente se realizó el Estudio Financiero en el cual se establece la inversión del proyecto, requiriéndose de \$ 33.779,92 dólares para su iniciación. Para las fuentes de financiamiento de este proyecto existe un crédito otorgado por el Banco de Loja cuyo monto representa el 68% de la inversión siendo de \$ 23.000,00 dólares con una tasa de interés del 12%, mientras que el 32% restante será financiado como capital propio que es de \$10.779. El precio unitario por servicio es de **\$32** con un margen de utilidad del 20% dando un precio de venta al público de \$39, la estimación de Ingresos para el primer año

es de \$ 108.888,00 dólares, el punto de Equilibrio para el primer año en función a la capacidad instalada es de 71,86% y en función a las ventas de \$78.251,21.

En la evaluación financiera se presenta los siguientes resultados: el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto es de \$29.694,15 dólares, lo cual asegura un incremento en el valor de la empresa al final de la vida útil del proyecto. Por otro lado la Tasa Interna de Retorno (TIR) es 25,83% siendo este valor satisfactorio para realización del mismo.

La Relación Beneficio Costo es \$1,22 dólares, indicador que sustenta la realización del proyecto, ya que por cada dólar invertido se recibe una utilidad de 0,22 centavos de dólar. Por otro lado cabe indicar que la inversión se recuperará en las condiciones que se propone el proyecto en 1 año 9 meses y 7 días. En lo que concierne al análisis de sensibilidad se tiene lo siguiente: con un incremento en los costos del 11,40% el proyecto no es sensible y arroja un resultado de 0,99436643 y con una disminución en los ingresos del 11,30% el proyecto no es sensible y da como resultado 0,9880228. Por lo que concluimos que el proyecto es factible y se lo puede poner en marcha. Luego de haber realizado los estudios se determinó las conclusiones y recomendaciones de acuerdo con los resultados obtenidos con la elaboración del presente proyecto.

Como conclusiones se llegó a determinar que el proyecto tiene viabilidad por tener una demanda del servicio que se ofrece, por la tecnología que se puede implementar, por la inversión accesible de ser financiada y por los indicadores financieros establecidos.

Una de las principales recomendaciones es que el proyecto se mantenga viable, se necesita realizar una fuerte campaña publicitaria con la finalidad de dar a conocer el servicio de lavado y lubricación de vehículos.

SUMMARY

This project carried out a feasibility analysis for the implementation of a vehicular washer and lubricator Catacocha in the city of Loja Province, in order to contribute to business development. Initially started with the realization of market research which was developed in the city of Catacocha through field research (survey / interview), the same that allowed real information demand and existing supply, achieving determine the unmet for providing the service fleet of the town as this will be the market segment to which the service is directed.

With the data obtained from market research we proceeded to the preparation of the technical study, which made it possible to determine the installed and used capacity, resulting to be able to offer 2792 annual services. Importantly, the company will be located in the neighborhood "Los Jazmines", it should be emphasized that in this place the offices of the company since the service to offer him perform the same place is.

The business organization was performed according to the legal principles of company law, the same shall be in the form of limited company, given that this type of company offers all necessary for those who are associated in business guarantees quality.

Subsequently, the Financial Study in which the project investment, requiring of \$ 33,779.92 to \$ initiation set was performed. For sources of funding for this project exists a loan from the Bank of Loja credit which amount represents 68% of the investment of \$ 23,000.00 US dollars being with an interest rate of 12%, while the remaining 32% will be financed as equity which is \$ 10,779. The unit price for service is \$ 32 with a margin of 20% giving a retail price of \$ 39, the revenue estimate for the first year is \$ 108,888.00 US dollars, the breakeven point for the first year according to the installed capacity it is 71.86% and depending on sales of \$ 78,251.21.

The financial evaluation presents the following results: Net Present Value (NPV) of the project is \$ 29,694.15 US dollars, which ensures an increase in the value of the company at the end of the life of the project. Moreover the Internal Rate of Return (IRR) is 25.83% being satisfactory value for this realization.

The benefit cost is \$ 1.22 US dollars, an indicator that supports the project, and that for every dollar invested earnings of 0.22 cents is received. On the other hand it should be noted that the investment will pay off in the conditions that the project aims at 1 year 9 months and 7 days. With regard to sensitivity analysis it is the following: an increase in the cost of the project is 11.40% insensitive and yields a result of 0.99436643 and a decrease in revenues from the 11.30% project is not sensitive and results 0.9880228. So we conclude that the project is feasible and can be put in place. After completing the studies, conclusions and recommendations according to the results obtained with the preparation of this project it was determined.

Conclusions were reached as to determine that the project is viable to have a demand for the service offered by the technology that can be implemented by the available investment be financed and established financial indicators.

One of the main recommendations is that the project remains viable, you need to make a strong advertising campaign in order to raise awareness of the service car wash and lubrication.

c. INTRODUCCIÓN

El Ecuador se caracteriza por ser un país consumidor y más no productor debido a la falta de iniciativa y carencia de ideas de negocios con el único afán de producir e invertir en nuestro propio país.

La mayor parte de las empresas tanto productoras como comercializadoras y de servicio no son implementadas de forma adecuada, ya que no aplican los procesos necesarios para que estas puedan lograr el éxito deseado como: el estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, estructura administrativa y la conformación legal de la empresa, los mismos que brindan y cubren todas las necesidades, buscando mejoras en la comercialización de los productos y en la prestación de los servicios.

Con el presente proyecto de investigación se pretende contribuir al mejoramiento de las condiciones socio-económicas de la Ciudad de Catacocha, a través de la creación de una lavadora y lubricadora de vehículos, los mismos que son utilizados por los propietarios de vehículos tanto de la ciudad como de sus barrios, el cuidado y aseo de los vehículos es fundamental para realizar las diferentes actividades ya que los vehículos en su mayoría son herramientas de trabajo, debido a esto la mayor parte de los propietarios se trasladan a la ciudad de Loja para realizar una revisión completa. Por tal razón es relevante que exista este tipo de empresa que brinde los servicios de lavado y lubricación vehicular (camines pequeños, camionetas y autos) bajo altos estándares de calidad y excelente atención al cliente. Todo esto enfocado en la búsqueda de medir el impacto que la inversión promueve en el bienestar de la sociedad, mediante la satisfacción de necesidades de los usuarios del servicio y generación de fuentes de empleo.

El Objetivo de esta investigación es realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una Lavadora y Lubricadora vehicular en el la ciudad de Catacocha, con la finalidad de ofrecer un servicio de buena calidad para los clientes.

El trabajo de investigación se encuentra elaborado de la siguiente manera:

El **título** de la presente investigación denominado: “Proyecto de Factibilidad para la Implementación de una lavadora y lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha, Provincia de Loja” el **resumen** que se presenta en castellano y traducido al inglés la discusión de los resultados obtenidos, luego se presenta la **introducción** que permite una visión general de la problemática investigada para la graduación en la carrera de Administración de Empresas, se presenta la **revisión de literatura** que fundamenta todo lo que se ha referenciado sobre el objeto de estudio, un **marco referencial** en donde se da a conocer los orígenes e historia de las Lavadoras de vehículos, los usos del mismo, la influencia en la actualidad, como también las características principales y sus aplicaciones, un **marco teórico** donde se establece los conceptos relacionados con el estudio de factibilidad de la empresa, así como los **materiales y métodos** utilizados durante la investigación.

En **resultados** se presenta la información obtenida de fuentes primarias como es la encuesta aplicada a los propietarios de vehículos en la ciudad de Catacocha, su procesamiento, análisis e interpretación; se puede determinar que la gran mayoría de los propietarios acuden a las lavadoras y lubricadoras, el costo por el lavado es de \$7 y lubricación a un costo de \$25, en muchos de los casos para la lubricación de vehículos pesados llega a \$65; el promedio per cápita de lavado vehicular es de 52, teniendo en cuenta que la gran mayoría de encuestados consideran un servicio de buena calidad, mas no excelente debido al inadecuado lugar donde se encuentran las lavadoras y la escasa preparación de sus empleados. También se presenta una entrevista realizada al oferente en la cual permitió determinar que a su establecimiento acuden diariamente 25 vehículos, el costo por el lavado y lubricado es de 43\$; y su proceso administrativo lo realiza de manera empírica para la prestación del servicio.

En la **discusión** se presenta en forma sistemática el diagnóstico del estudio de mercado a nivel de usuarios del servicio de lavado y lubricación vehicular en la

ciudad de Catacocha cuya demanda insatisfecha es de 73.575 personas al año. Obteniendo como resultado una buena aceptación de para el servicio, posteriormente busca el lugar adecuado para la instalación que cuente con condiciones óptimas y además establecer niveles tecnológicos adecuados. Se presenta una optimización del sistema organizativo de la empresa que conjuntamente con los anteriores componentes conllevan a establecer que esta actividad es una buena alternativa de inversión.

El análisis de la parte económica se la realiza aplicando factores de evaluación financiera, que demuestran la rentabilidad de la inversión obteniéndose un (VAN) 29.649,15; (TIR) 25,83%; (RB/C) 1,22; (PRC) en 1 año y 9 meses; el Análisis de Sensibilidad en Aumento en los Costos es del 11,40% y el Análisis de Sensibilidad en Disminución en los Ingresos es del 11,30%.

Seguidamente están las **conclusiones** y **recomendaciones** a las que se llegó con la aplicación de la investigación, existiendo un mercado insatisfecho al cual se puede servir, con tendencia creciente por el cambio que se está dando en la actualidad,

La **bibliografía** sirvió como soporte teórico para la culminación del proyecto, finalmente se presentan los **anexos** respectivos y un índice que permite la rápida ubicación de los temas que se tratan en el proyecto investigativo.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

ANTECEDENTES HISTORICOS

El conocido medio de transporte que se denomina automóvil ha pasado de ser un lujo a ser una necesidad fácil de obtener, sobre todo en países del primer mundo que pueden adquirirlos fácilmente. La industria automotriz ha tenido distintos cambios en los últimos años como el decrecimiento de las marcas americanas o en el imperio que han formado las japonesas en este gremio, pero sigue creciendo en distintas economías alrededor del mundo como la estadounidense, la china y la mexicana. La tendencia de las armadoras de automóviles alrededor del mundo es el formar alianzas o aprovechar el mal momento de algunas para así poder comprarlas y tenerlas como parte de su grupo. Esto ha traído como resultado consorcios automotrices que aprovechen su unión para reducir costos, compartir tecnología e ideas, así como tener presencia de distintos países.

RESEÑA HISTÓRICA DE LAS LAVADORAS DE AUTOS

Uno de los primeros negocios de lavado de autos apareció en Detroit en 1914, donde dos hombres de negocios empezaron un lavado de autos manual, que requería que el auto del cliente sea empujado alrededor de un círculo a diferentes estaciones, donde pasaba por varias etapas de lavado.

Alrededor de 1928, los ingenieros de lavado de automóviles pioneros en la idea de un lavado de autos en el que el carro sería tirado por un mecanismo que se adjunta al vehículo. La idea se materializó en 1946, cuando el primer lavado de coches semiautomático apareció. El coche era trasladado por una máquina y lavado por los cepillos que eran operados manualmente.

Con el pasar de los años han ido apareciendo nuevas modalidades de lavado

de autos alrededor del mundo.¹

En nuestra región el negocio de lavado de autos se presenta en varias modalidades como lavados manuales, lavados automáticos y lavados a domicilio.

Este tipo de negocios ha crecido debido al gran aumento de vehículos per cápita que existe actualmente, lo que genera una gran demanda por servicios relacionados a los automóviles.

El negocio de lavado de autos ha ido evolucionando y en algunos países se ofrecen servicios de comidas rápidas, refrescos, billar, café, música y algunos hasta con panadería y peluquería. Así mismo, otros brindan servicios como cambio de aceite, pintura, mantenimiento en general y venta de vehículos.

Las lavadoras tradicionales donde una o dos personas lavan el vehículo lo más rápido posible están siendo desplazadas por las lavadoras automáticas.

LAVADORAS DE VEHÍCULOS EN LA LOCALIDAD

A nivel local las lavadoras de autos manuales, es la modalidad de este negocio más común en el país. Estas empresas se han convertido en una fuente importante de ingresos y puestos de trabajo para muchos jóvenes.

Este tipo de negocios ha ido cambiando con el pasar de los años ya que las lavadoras de autos actualmente ofrecen servicios extras como comida, bebidas, televisión o música para la espera y amplios sillones. La mayoría de negocios brindan también servicios como cambio de aceite y mantenimiento en general.

Los precios del servicio de lavado varían según la exigencia de los clientes, por lo cual se ofrecen varios tipos de lavado como lavado exterior, aspirado,

¹http://megazine.co/una-breve-historia-del-lavado-de-autos-de-am%C3%A9rica_33c20.html

encerado, lavado del motor, etc., y también varían según el tamaño del vehículo.

PROYECTO DE INVERSIÓN

Los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas de las persona. Es ella la que importa, son sus necesidades las que deben satisfacer a través de una demanda asignación de recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse. Un proyecto puede ser variable tanto por tener un mercado asegurado como por ser técnicamente factibles.”

Etapas de la Factibilidad de un Proyecto de Inversión.

El análisis completo de un proyecto requiere de cinco estudios complementarios: del mercado técnico, organizacional administrativo, económico-financiero y evaluación económica, social y ambiental. Mientras los tres primeros proporcionan información económica de costos y beneficios, el último además de generar información, contribuye los flujos de caja y evalúa el proyecto.

ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es aquella etapa de un proyecto que tiene por objeto estimar la demanda, es decir la cantidad de bienes y servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios y un cierto período de tiempo

Objetivos

- Conocer lo que está sucediendo y que se espera que suceda en el sector de la economía al cual se pretende incursionar con el producto.
- Establecer las fortalezas y debilidades de los competidores para aprovechar oportunidades en cuanto a la satisfacción de los clientes.

- Verificar que los clientes previstos existen realmente.
- Medir la potencialidad de esta demanda.
- Determinar el precio del producto o servicio.
- Elegir los medios más rentables para realizar la cifra de negocios, venta, comunicación, distribución, etc.

Comportamiento del Mercado

Un mercado se confluyen productos y consumidores para realizar intercambios de compra y venta. Para conocer el comportamiento del mercado, es preciso conocer todos y cada uno de los agentes que, con su actuación tendrán algún grado de influencia sobre las decisiones que se tomarán al definir las estrategias comerciales.

Para realizar el presente estudio se determinará cinco tipos de mercado:

- Mercado proveedor (quienes nos abastecen)
- Mercado distribuidor (intermediarios)
- Mercado consumidor (los clientes)
- Mercado competidor (la competencia)
- Mercado externo (fuentes externas de abastecimiento)

Análisis de la Demanda (clientes)

Definición.- “La demanda se define como la respuesta al conjunto de mercancías o servicios, ofrecidos a un cierto precio y una plaza determinada y que los consumidores están dispuestos a adquirir”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 y

²GUTIÉRREZ, Alfredo. Los Estudios Financieros y su Análisis, Editorial Sáenz año 2005 Tercera Edición.

servicios y a qué precio.

Para realizar el análisis de la demanda se debe tomar en cuenta:

- Los tipos de consumidores.
- Segmentarlos por actividad, edad, sexo, ubicación geográfica, ingresos.
- Conocer los gustos y preferencias.

Demanda Potencial

La demanda potencial es la cantidad global de las familias lojanas de la provincia que corresponden al porcentaje de la población total de la provincia, dividida por cuatro miembros por hogar, independientemente de los medios y preferencias para la adquisición del producto.

Para determinar la demanda potencial se considera:

1. La tasa de crecimiento poblacional
2. Población urbana
3. Cuatro miembros por familia

Demanda Real

Se denomina demanda real a la demanda verdaderamente ejercida en los mercados. En sí, la demanda real es el número absoluto de familias que están dispuestas a adquirir el producto.

Para obtener la demanda real tomamos en consideración lo siguiente:

1. Demanda potencial
2. Porcentaje de las familias que no consumen
3. Porcentaje de familias que no apoyan al producto
4. Porcentaje de familias que no contestan.

Plan de Comercialización

El propósito de plan de comercialización es de prevenir a la empresa acerca de su posición actual y futura, puesto que los alcances de hoy y sus planes para el futuro depende de juicios anticipados de las condiciones del mercado.

La comercialización es un instrumento de la dirección de empresas que suministra a las mismas los medios para diseñar y vender el producto aprovechando los recursos de la empresa.

El plan de comercialización está elaborado en base a:

- Producto
- Precio
- Plaza
- Promoción y
- Posventa

Análisis de la Oferta (competencia)

Definición.- Es la cantidad de bienes y servicios que se pone a disposición del público consumidor en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar para los que adquieran

Para realizar el análisis competidor se debe tener en cuenta:

- El posicionamiento de los competidores en la mente de los clientes.
- Fortalezas y debilidades de los competidores.
- Quienes están ofreciendo ese mismo bien o servicio.
- Las características de los bienes o servicios de la competencia y el precio.

ESTUDIO TÉCNICO

“Determina los requerimientos empresariales en función al tamaño y

localización de la planta, descripción técnica y descripción de procesos, la capacidad de las máquinas (capacidad instalada) y la cantidad de recursos humanos”³.

Tamaño de la Planta

Tamaño.- Considera su capacidad de producción durante un periodo de tiempo de funcionamiento que se considera normal.

Localización de la Planta

Localización.- Para la elección de la localización adecuada se debe tomar en cuenta:

- a) La suma de los costos de transporte de insumos y productos.
- b) La disponibilidad y costos relativos de los recursos.
- c) Clima facilidades administrativas, Disposición de aguas residuales, olores y ruidos molestos, etc.

Ingeniería del Proyecto

El estudio de la ingeniería del proyecto tiene como objeto, determinar el proceso de producción o el desarrollo del servicio óptimo que permita la localización efectiva y eficaz de los recursos.

En el estudio de ingeniería se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Estudio del producto o servicio a ofrecer
 - Presentación, embalaje, normas de calidad
 - Características, usos
2. Estudio de los insumos

³BACA, Urbina Gabriel. .Evaluación de Proyectos. sexta Edición año 2010.

- Selección del proceso
 - Descripción del proceso
 - Disponibilidad de tecnología
3. Estudios de los insumos
- materias primas principales
 - Materiales indirectos
 - Mano de obra
4. Estudio de las instalaciones
- Materia y equipo
 - Distribución de planta y edificio
 - Instalaciones principales y auxiliares
 - Montaje y cronograma

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Dar a conocer como se encuentra conformada la empresa en su área administrativa y los niveles jerárquicos que representan en la organización, además describe el papel que desempeña cada uno, como también se conoce le tipo de sociedad o compañía.

Organización Legal

Se refiere a la parte jurídica de la compañía que puede ser Sociedad Armónica, Limitada, Mixta, Comandita simple y Comandita por acciones.

Organización Administrativa

“La organización administrativa se refiere al establecimiento preciso de los centros de autoría y rangos correspondientes de responsabilidad”⁴.

Es necesario diseñar una estructura administrativa a través del componente

⁴PASACA, M, Manuel, 2009, “Manual para la elaboración de proyectos de graduación a nivel superior Edición 1.

administrativo de la organización, el cual debe integrar tres componentes básicos.

- a. Unidades organizativas
- b. Recursos humanos técnicos y financieros
- c. Los planes de trabajo

Niveles Administrativos

- 1) Nivel Legislativo –Directivo
- 2) Nivel Ejecutivo
- 3) Nivel Asesor
- 4) Nivel auxiliar o de Apoyo
- 5) Nivel Operativo

Manual de Funciones

El manual de funciones constituye una fuente de información que revela las tareas, obligaciones y deberes que deben desarrollar y cumplir los diferentes puestos que integran la empresa, encaminados a la concesión de los objetivos planteados por la organización.

Organigramas

Un organigrama es la gráfica que muestra la estructura orgánica interna de la organización formal de una empresa.

Existen dos tipos de organigramas, estructural y funcional.

ESTUDIO FINANCIERO

“La función básica del estudio financiero es de determinar el monto de la inversión y la forma de cómo financiarlo, conocer los beneficios que se obtendrán al ejecutarla”.

Inversión y Financiamiento

Inversiones

Es la aplicación que las personas dan a sus fondos tanto propios como ajenos y que se realizan con el ánimo de obtener una rentabilidad o beneficio futuro.⁵

La inversión se compone por los bienes materiales e inmateriales que son necesarios para el desarrollo de la empresa, entre las cuales se encuentran:

- Activo fijo
- Activo Diferido
- Activo circulante o Capital de trabajo

Financiamiento

Es la acción por la que una persona o sociedad consigue capital para su creación o funcionamiento. El financiamiento se lo puede efectuar con capital propio o capital ajeno.

- a.- Capital Propio Son los que proviene de la emisión y venta de acciones, de aportes en efectivo o en especies de los costos y de las utilidades y reservas de la empresa.
- b.- Capital Ajeno Son los que se obtienen de bancos y Financieras Privadas o de Fomento de Proveedores a través de la misión de obligaciones propias de la empresa.

Análisis de Costos

El costo son los gastos que se producen para la elaboración de un producto durante el periodo. Se basa en 2 tipos de costos.

⁵ CHAIN, Sapag Nassir proyectos de Inversión, formulación y evaluación Edición Onceava año 2011

a.- Costos de fabricación

b.- Costos de operación

Costos de Fabricación

Son los costos que se relacionan directamente con la actividad productiva de la organización, incluyendo en ellos el costo primo y los costos generales de fabricación.

- a.** Costos de fabricación: son todos aquellos costos que se relacionan directamente con la manufactura, contribuyen y forman parte del costos de producción: mano de obra indirecta y materiales indirectos, calefacción, luz y energía para la fábrica, arrendamiento del edificio de fábrica, depreciación del edificio y de equipo de fábrica, mantenimiento del edificio y equipo de fábrica, seguro, prestaciones sociales, incentivos, tiempo, etc.
- b.** Costos de operación: Son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto.
- c.** Costo Total de producción: Son todos aquellos costes en los que se incurre en un proceso de producción o actividad. Se calcula sumando los costes fijos y los costes variables:

$$CT = CF + CV$$

- d.** Costo unitario de producción: Se determina al dividir el costo total por el número de producto que producirá la empresa a implementarse.

Costo Primo = Materia Prima Directa + Mano de Obra Directa

Costo de Producción = Costo Primo + Gastos Indirectos de fabricación

Elaboración de Presupuestos

El presupuesto recoge una previsión de ingresos y costos que se van a producir en el desarrollo de una actividad en un determinado periodo.

Presupuesto de Ingresos

Para la elaboración de este presupuesto se toma como referencia el costo unitario para el primer año de vida de proyecto, dato que se lo proyectará para el resto del año.

Formula: $IT = PVP * \text{Unidades a producir}$

Determinación del precio de venta: Para establecer el precio de venta de su producto, generalmente los empresarios calculan el costo al que les sale fabricar un producto y le suman un % de utilidad.

Formula:

$$PVP = CT + MU$$

- Método Rígido: Añade todos los costos acumulados en las ventas internacionales más un margen de beneficio al precio de ventas doméstico.
- Método Flexible: Se basa en el mismo principio que la Estrategia anterior, excepto que los precios pueden ser ajustados si las Condiciones del mercado demandan una adaptación.

Presupuestos de Costos

Para la elaboración de Presupuesto de Costo se considera igualmente la tasa inflacionaria y se proyecta los costos de fabricación y operación, excepto las depreciaciones ya que su valor es constante para la vida útil del proyecto igualmente la amortización del diferido.

Estado de Pérdidas y Ganancias

Es uno de los costos financieros básicos que tiene por objeto mostrar un resumen de los ingresos y los gastos durante un ejercicio, clasificándolos con las principales operaciones del negocio, mostrando por consiguiente las utilidades o pérdidas sufridas en las operaciones realizadas.

El estado de pérdidas y ganancias llamando también Estado de Resultados nos muestra cual es la utilidad y la pérdida durante un periodo económico.

Ingresos

Están conformados por los resultados de las ventas u otros ingresos.

Egresos

Se forma por la sumatoria del Costo Primo, Gastos de Producción Gastos de Operación y Gastos Financieros

Determinación del Punto de Equilibrio

Es un punto de balance entre ingresos y egresos, denominado como punto muerto porque no hay pérdida ni ganancias; Cuando los ingresos y gastos son iguales se produce el Punto de Equilibrio.⁶

Punto de Equilibrio en Función de las Ventas

Este método permite conocer cuál debe ser el mismo nivel de ingreso que generen las ventas para no tener pérdidas.

⁶ BACA, Urbina Gabriel. .Evaluación de Proyectos. sexta Edición año 2010.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

Punto de Equilibrio en Función de la Capacidad Instalada

Permite conocer el porcentaje mínimo de la capacidad instalada que debe trabajar la empresa para producir, permite obtener sus ventas al nivel de ingresos que cubran los costos.

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Totales}} \times 100$$

Punto de Equilibrio en Función de la Producción

Permite conocer el número de unidades que se debe producir y comercializar en un precio determinado para obtener ingresos en los cuales pueda cubrirse los costos.

$$PE = \frac{CF}{PVU - CVU}$$

$$CVU = \frac{CV}{N^{\circ} \text{ Unidades Producidas}}$$

$$PE = \frac{N^{\circ} \text{ Unid. Pr od.} * \text{ Precio Unitario}}{\text{Ingresos}}$$

$$VT = (\text{Ventas Totales}, \text{Ingresos})$$

Evaluación Financiera

“Permite demostrar que la inversión propuesta se da o no económicamente rentable mediante la combinación de operaciones matemáticas a fin de obtener coeficientes de evaluación basada en valores actuales de ingresos y gastos”.

Los criterios más utilizados son:

- Valor Actual neto (VAN)^q
- Tasa Interna de Retorno (TIR)
- Análisis de Sensibilidad
- Relación Beneficio Costo (B/C)
- Periodo de Recuperación de Capital

Para poder determinar estos indicadores primero se determina el Flujo de Caja.

Flujo de Caja

“Representa el movimiento neto de caja durante cierto periodo que generalmente es de un año, permitiendo cubrir todos requerimientos de efectivo para el proyecto. Es importante recalcar que para la determinación del Flujo Neto de Caja se debe considerar solamente los ingresos reales y eficientes, es decir aquello que se producen por movimiento de dinero entre la empresa y el exterior.”⁷

Fórmula:

+Ingresos afectos a Impuestos

- Gastos no desembolsados

= Utilidad Antes de Impuestos (BAI)

- Impuestos

= Utilidad después de Impuestos (BDI)

+ Ajustes por gastos no desembolsados
(Amortizaciones y provisiones)

⁷MORENO Rodrigo “Elaboración y Evolución de Proyectos Quinta Edición año 2005

- Ingresos no afectos a Impuestos
+ Beneficios no afectos a Impuestos
= Flujo de Caja.

Valor Actual Neto

Consiste en determinar el valor presente de los flujos de costos e ingresos a través de la vida útil del proyecto.

En términos matemáticos el VAN es la sumatoria de los beneficios netos multiplicado por el factor de descuento o descontar una tasa de interés pagada por beneficiarse del préstamo a obtener.

Actualizando los valores se debe decidir la aceptación o rechazo del proyecto bajo los siguientes fundamentos:

- a.- Si el van es positivo se acepta la inversión
- b.- Si el VAN es igual a cero la decisión de invertir in indiferente
- c.- Si el van es negativo se rechaza la inversión

Formula

$VAN = \text{Sumatoria de Flujos Netos} - \text{Inversión}$

Tasa de Retorno (TIR)

Representa la tasa máxima de interés que se podría pagar por un préstamo de los ingresos provenientes del proyecto. Es también la tasa de rendimiento que ofrece el proyecto sobre la inversión a realizar.

Los criterios de decisión para la TIR son los siguientes:

- a) Si la TIR es mayor al costo de capital o al costo de oportunidad se acepta la inversión
- b) Si la TIR es igual al costo del capital o el costo de oportunidad, la decisión resulta indiferente
- c) Si la TIR es menor al costo de capital o al costo de oportunidad se rechaza la inversión.

Su fórmula es:

$$\text{TIR} = \text{TM} + \text{DT} \left(\frac{\text{VAN}_{Tm}}{\text{VAN}_{Tm} - \text{VAN}_{TM}} \right)$$

Relación Costo – Beneficio

Este indicador se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio por cada dólar invertido en el proyecto. Los criterios de decisión se expresan en los siguientes términos:

B/C > 1 Se debe ejecutar el proyecto

B/C = 1 Es indiferente ejecutar el proyecto

B/C < 1 Se debe realizar el proyecto

Su fórmula es:

$$C/B = \frac{\text{Ingresos Actualizados}}{\text{Costos Actualizados}}$$

Periodo de Recuperación del Capital

Este indicador mide el número de años que transcurrirán desde la puesta en explotación de la inversión, para recuperar el capital invertido en el proyecto mediante las utilidades netas del mismo, considerando además la depreciación y los gastos financieros. En otros términos se dice que es el período que media entre el inicio de la explotación hasta que se obtiene el primer saldo positivo o período de tiempo de recuperación de una inversión.

$$\text{PRC} = \text{Año a cubrir la Inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo Año que supera la inversión}}$$

Análisis de Sensibilidad

Se lo realiza para determinar la vulnerabilidad del proyecto ante las alternativas futuras de mayor incidencia como son los ingresos y los costos, considerando que los demás se encuentren constantes.⁸

Fórmula:

$$As = \frac{\% \text{ de variación}}{\text{Nueva tasa de retorno}}$$

1. Se obtiene la nueva Tasa Interna de Retorno.

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{Tm}}{VAN_{Tm} - VAN_{TM}} \right)$$

2. Se encuentra la Tasa Interna de Retorno resultante.

$$TIR.R = TIR.O - N.TIR$$

⁸ Autor: SAPAG, Nassir. Título Preparación y Evaluación de Proyectos; Décima Edición, año 2008.

3. Se calcula el porcentaje de variación.

$$\% V = (TIR.R / TIR.O) * 100$$

4. Se calcula el Valor de Sensibilidad.

$$S = \% V / N.TIR$$

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Es muy necesario mencionar los materiales, métodos y técnicas que se emplearon para la recopilación de la información presente en este proyecto, que permitió tener un panorama claro, tanto de información, como de estrategias empleadas en la búsqueda de los conocimientos a considerar.

MATERIALES:

- Equipo de Computación
- Materiales de oficina
- Copias
- Internet

MÉTODOS

A continuación se indican los métodos que se utilizaron para el desarrollo del presente trabajo investigativo:

MÉTODO DEDUCTIVO: Este método permitió recopilar información general y tener una idea más detallada sobre el proceso de las diferentes fases del proyecto relacionado con las inversiones, financiamiento y organización de la empresa, de la misma manera permite determinar las conclusiones y recomendaciones.

MÉTODO INDUCTIVO: Este método permitió realizar el estudio de mercado, conocer la población a la cual va dirigida el servicio.

METODO ESTADISTICO: Facilito la aplicación, tabulación de encuestas y la obtención de los resultados.

Los métodos que se aplicaron conforman un proceso compuesto de varias etapas o fases con cierta flexibilidad para la recolección de información en

forma directa e indirecta para estructurar los diferentes componentes del proyecto de inversión para la implementación de la Lavadora y Lubricadora en la Ciudad de Catacocha.

Por el lugar: De Campo.- Se lo aplicó debido a que se obtuvo la información primaria en el sitio en el terreno donde se implementará el proyecto, a la vez que se contó con la información del estudio de mercado de los diferentes usuarios o clientes que utilizan el servicio de lavado y lubricación vehicular.

Por el Alcance (Nivel): Debido a que el objetivo principal del presente proyecto es determinar la factibilidad de mercado, de ingeniería económica, financiera para la implementación de la empresa, para lo cual se aplicó de manera:

Descriptiva.- Este tipo de investigación tuvo como objetivo describir el comportamiento de mercado del uso de lavadoras y lubricadoras para vehículos y permitió enfatizar aspectos cuantitativos y cualitativos de la demanda, oferta y precios. Con este sistema de investigación se enfatizó los aspectos del estudio técnico, ingeniería del proyecto y la evaluación económica del mismo en forma cuantitativa o monetaria.

Explicativa.- Permitted medir el grado de relación existente en las variables, sus interrelaciones, comportamiento para someterlas al análisis de factibilidad para la implementación del proyecto.

En el presente estudio se utilizó las siguientes técnicas:

- Encuestas a propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha
- Entrevista al propietario de la lavadora y Lubricadora de la localidad.
- Visitas a lavadoras de vehículos en el sector.

- Instrumento de recolección de datos.

ENCUESTA A LOS USUARIOS.

En cuanto a la encuesta orientada a los usuarios se hicieron interrogantes que permitieron conocer los gustos y preferencias de los clientes, la frecuencia con la que acuden a solicitar los servicios de lavado y lubricación de sus vehículos y el grado de satisfacción de los clientes y niveles de precios; con el objeto de determinar una estrategia de servicio acorde a las necesidades denotadas en el problema.

Cálculo de la muestra

Al aplicar la técnica de investigación es indispensable definir el número de personas de las cuales se espera información; en este caso se aplicará la técnica de muestreo solo a los consumidores; y para la competencia no será necesario debido a que en la zona solo existe una empresa dedicadas a brindar este servicio o semejante, motivo por el cual se hace posible aplicar una entrevista directa.

Para poder determinar el tamaño de la muestra, se tomó como referencia a 306 propietarios de vehículos del cantón Paltas del año 2014 de 1500 automotores, datos que fueron proporcionados por la Comisión de Tránsito del Ecuador, ya que son los encargados de la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en este caso el Parque Automotor del Cantón Paltas cuyos datos estadísticos se muestran en el siguiente cuadro:

**CUADRO Nro. 1
PARQUE AUTOMOTOR DEL CANTÓN PALTAS**

NÚMERO DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS MATRICULADOS EN EL CANTÓN PALTAS	
AÑO	TOTAL
2009	900
2010	1000
2011	1100
2012	1300
2013	1400
2014	1500

FUENTE: Comisión de tránsito (datos estadísticos del Cantón Paltas)

ELABORACIÓN: El Autor

Por lo tanto en el presente estudio se debe definir una muestra poblacional significativa únicamente para los usuarios y que a su vez nos permita obtener información requerida. Para lo cual utilizaremos la siguiente formula.

Donde

n= Tamaño de muestra **Z=** Nivel de confianza **P=** Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso **N=** Tamaño de muestra **e=** Error experimental

n -1= Factor de corrección

Datos:

N= 1014

Z= 95% 0,95

P= 50% 0,5

Q= 50% 0,5

E= 5% 0,05

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

Población/Muestra.

Se tomará en cuenta un universo de 1500 vehículos del Cantón Paltas, tanto liviano como pesado, usuarios potenciales en la localidad

registrados en la base de datos de la Comisión de Tensito del Ecuador.

DESARROLLO

$$n = \frac{(1500)(1,96)^2(0,50)(0,50)}{(1514 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{(1500)(0,9604)}{(1499)(0,0025) + (3,8416)(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{1454,04}{3,78 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1454,04}{4,74}$$

$$n = 306 \text{ Encuestas}$$

Luego de la determinación del tamaño de muestra cuyo resultado es de 306 encuestas, se procede a aplicarse a los dueños de vehículos en la Ciudad de Catacocha.

PROCEDIMIENTO

Una vez conocido el número de encuestas a realizarse se empezó a recopilar la información para posteriormente organizarla mediante el uso de tablas que permitan la tabulación de cada una de las preguntas realizadas.

La información se la realizó mediante el uso de software especializados y de los métodos estadísticos, los mismos que son la base de toda investigación cuantitativa, esto facilitará el análisis de los resultados para el logro de los objetivos planteados.

Una vez tabulada los datos se procederá a presentar la información mediante gráficas que permitan un mejor entendimiento utilizando cuadros estadísticos, figuras y otros análisis que sirvieron de elementos fundamentales para interpretar y estructurar las diferentes temáticas del proyecto de factibilidad.

Los tipos de análisis fueron variados con el propósito específico de la naturaleza

de cada tema y subtema del proyecto.

Para realizar el estudio de mercado se utilizó el método inductivo a través del levantamiento de información de los negocios de lavado y Lubricación vehicular, para ello se utilizó la técnica de la encuesta para levantar esta información a través de los anexos 2 y 3.

Para establecer el tamaño con la Macrolocalización y Microlocalización del proyecto se utilizó la técnica de observación mediante la cual permitió acudir a los sitios preestablecidos donde se implementará el proyecto y mediante la matriz cualitativa por puntos se procedió a medir los factores de localización que requiere el proyecto.

Para la evaluación económica y financiera se determinó los costos y gastos históricos que tendrá la empresa y se realizó las proyecciones para los cinco años de estudio del proyecto u horizonte del mismo.

f. RESULTADOS

Se presenta la información obtenida de fuentes primarias como es la encuesta aplicada a los propietarios de vehículos, su procesamiento, análisis e interpretación así como también una entrevista realizada al oferente

1. TABULACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS PROPIETARIOS DE VEHICULOS DE LA CIUDAD DE CATACOCHA

1. ¿Utiliza Ud. el servicio de lavado y lubricación para su vehículo?

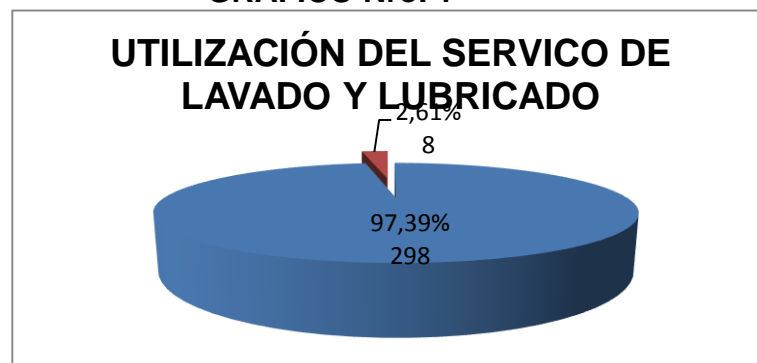
CUADRO Nro. 2
UTILIZACIÓN DEL SERVICIO DE LAVADO Y LUBRICADO

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	298	97,39%
No	8	2,61%
Total	306	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 1



INTERPRETACIÓN: La encuesta aplicada a los propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha, 298 que representan a 97,39%; y 6 encuestados que representa 2,61%; no utilizan este servicio, esto permite deducir que la gran mayoría de los propietarios realiza el lavado y lubricación de su vehículo en estos establecimientos.

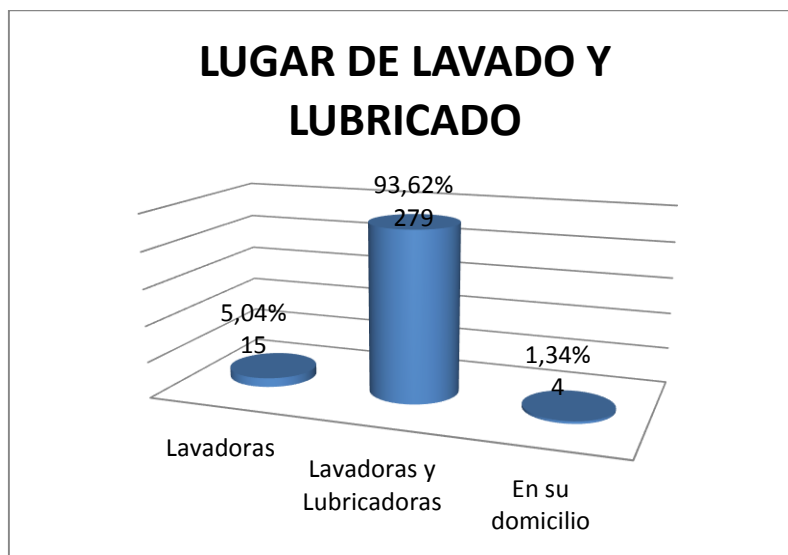
2. ¿Si utiliza el servicio de lavado y Lubricado vehicular en qué lugar lo realiza?

**CUADRO Nro. 3
LUGAR DE LAVADO Y LUBRICADO**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Lavadoras (solamente brinda el servicio de lavado vehicular)	15	5,04%
Lavadoras y lubricadoras	279	93,62%
En su domicilio	4	1,34%
Total	298	100,00%

Fuente: Encuesta
Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 2



INTERPRETACIÓN: Del total de 298 propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha, 15 dan a conocer que utilizan solamente el lavado de su vehículo que corresponde a 5,04%, 279 encuestados realiza el lavado y lubricado que representa el 93,62% y una minoría de 4 que representa el 1,34% realiza el lavado de su vehículo en su domicilio. Esto se deduce que la gran mayoría de los propietarios acude a los establecimientos para lavar y lubricar su vehículo.

3. Si utiliza los servicios de Lavado y lubricación cuánto paga por el mismo

**CUADRO Nro. 4
COSTO DEL LAVADO**

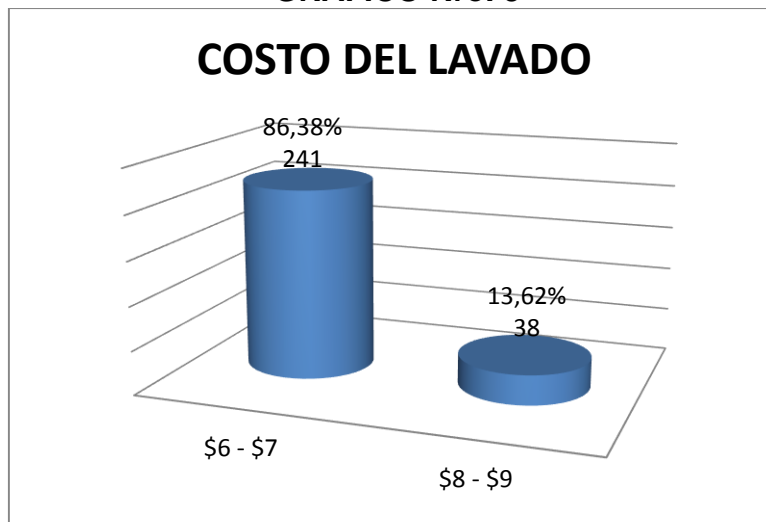
Detalle	Xm	Frecuencia	Porcentaje	Xm x f
\$6 - \$7	6,5	241	86,38%	1.566,50
\$8 - \$9	8,5	38	13,62%	323,00
Total		279	100,00%	1.889,50

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

$$X = \frac{\sum x.F}{n} \quad X = \frac{1889,5}{279} \quad X = 6,77$$

GRÁFICO Nro. 3



INTERPRETACIÓN: Según los encuestados se puede identificar que el precio del lavado de vehículos con 241 encuestados que representa el 86,38% es de \$6 a \$7, mientras que 38 encuestados que representa el 13,62% pagan por el lavado de su vehículo de \$8 a \$9. Con lo antes mencionado se deduce que el precio promedio del lavado de vehículos es de \$6 dólares con 77 centavos.

**CUADRO Nro. 5
COSTO DEL LUBRICADO DE VEHICULOS LIVIANOS**

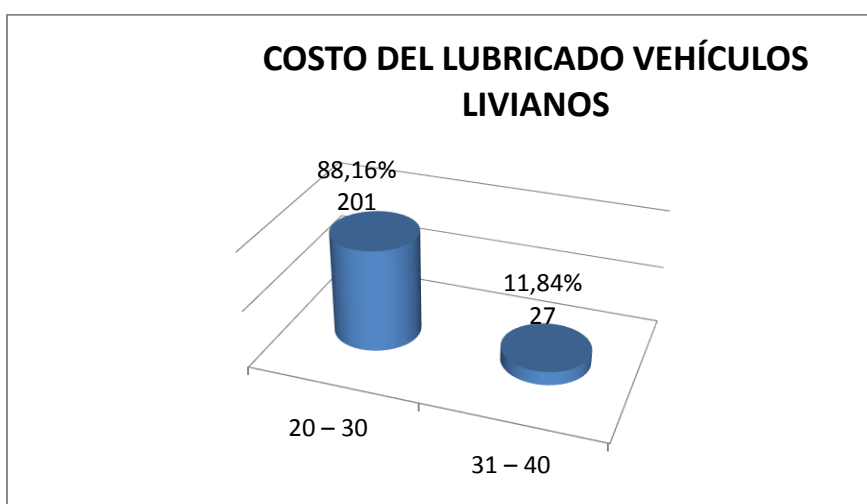
Vehículos Livianos	Xm	Frecuencia	Porcentaje	Xm x f
20 – 30	25,00	201	88,16%	5.025,00
31 – 40	35,50	27	11,84%	958,50
Total		228	100,00%	5.983,50

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

$$X = \frac{\sum x.F}{n} \qquad X = \frac{5983,5}{228} \qquad X = 26,24$$

GRÁFICO Nro. 4



INTERPRETACIÓN: De los encuestados se puede identificar que el precio del lubricado de vehículos livianos con 201 encuestados que representa el 88,16% es de \$20 a \$30, mientras que 27 encuestados que representa el 11,84% pagan por el lubricado de su vehículo liviano de \$31 a \$40. Con lo antes mencionado se deduce que el precio promedio del lubricado de vehículos livianos es de \$26,24.

**CUADRO Nro. 6
COSTO DEL LUBRICADO DE VEHÍCULOS PESADOS**

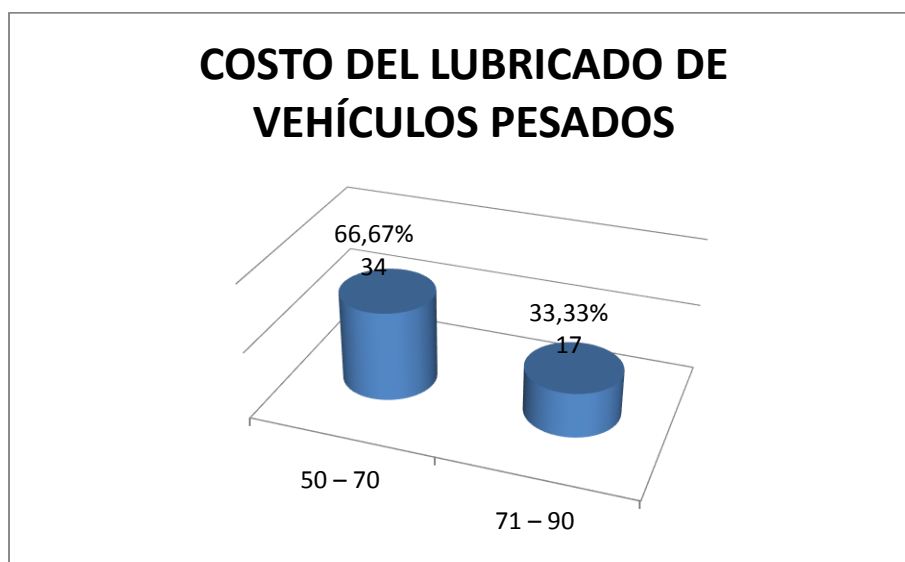
Vehículos Pesados	Xm	Frecuencia	Porcentaje	Xm x f
50 – 70	60,00	34	66,67%	2.040,00
71 – 90	80,50	17	33,33%	1.368,50
Total		51	100,00%	3.408,50

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

$$X = \frac{\sum x.F}{n} \qquad X = \frac{3408,50}{51} \qquad X = 66,83$$

GRÁFICO Nro. 5



INTERPRETACIÓN: De los encuestados se puede identificar que el precio del lubricado de vehículos pesados con 34 encuestados que representa el 66,67% es de \$50 a \$70, mientras que 17 encuestados que representa el 33,33% pagan por el lubricado de su vehículo pesado de \$71 a \$90. Con lo antes mencionado se deduce que el precio promedio del lubricado de vehículos pesados es de \$66,83.

4. ¿Cómo considera Ud. el servicio de lavado y lubricado de su vehículo que se oferta en la ciudad de Catacocha?

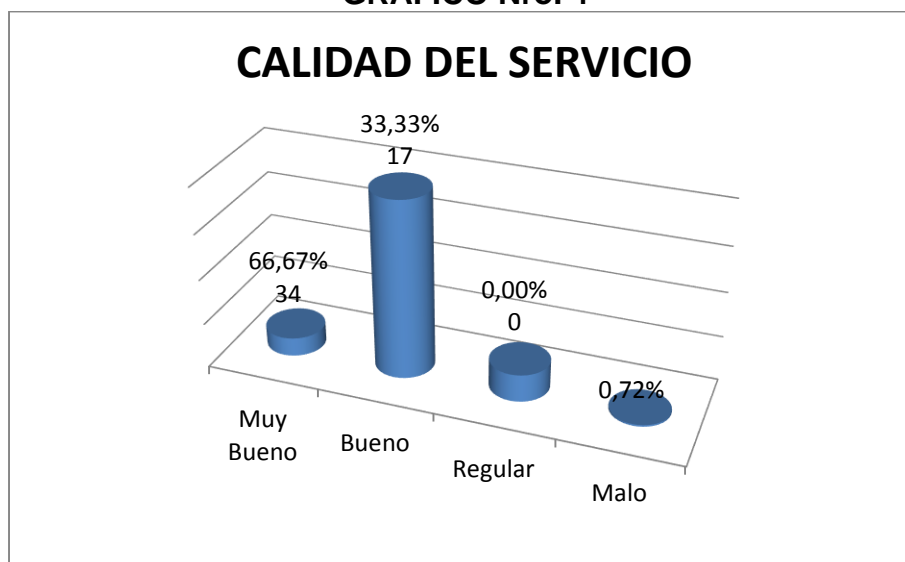
**CUADRO Nro. 7
CALIDAD DEL SERVICIO**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Muy bueno	23	8,24%
Bueno	220	78,85%
Regular	34	12,19%
Malo	2	0,72%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 4



INTERPRETACIÓN: Del total de encuestados se puede identificar que la calidad de servicio que brindan las lavadoras y lubricadoras de la ciudad de Catacocha, 23 encuestados manifiestan que el servicio es muy bueno el cual representa el 8,24%, mientras que la mayor parte de los encuestados con 220 siendo el 78,85% el servicio es bueno, con 34 encuestados que representa el 12,19% consideran que el servicio es regular y finalmente en una minoría de 2 que representa el 0,72% manifiestan que el servicio de las lavadoras y lubricadoras es malo.

5. El lugar donde se encuentra ubicado actualmente los establecimientos que brindan estos servicios es el adecuado.

**CUADRO Nro. 8
LUGAR ADECUADO DEL SERVICIO**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	73	26,16%
No	206	73,84%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 5



INTERPRETACIÓN: Según los encuestados la ubicación de las lavadoras y lubricadoras de la ciudad de Catacocha con un alto porcentaje de 70% manifiesta que el lugar no es el adecuado para este servicio y en cambio un menor porcentaje con el 30% consideran que la ubicación es la idónea al momento de utilizar estos servicios.

6. ¿Con qué frecuencia lava su vehículo?

**CUADRO Nro. 9
FRECUENCIA DEL LAVADO VEHICULAR**

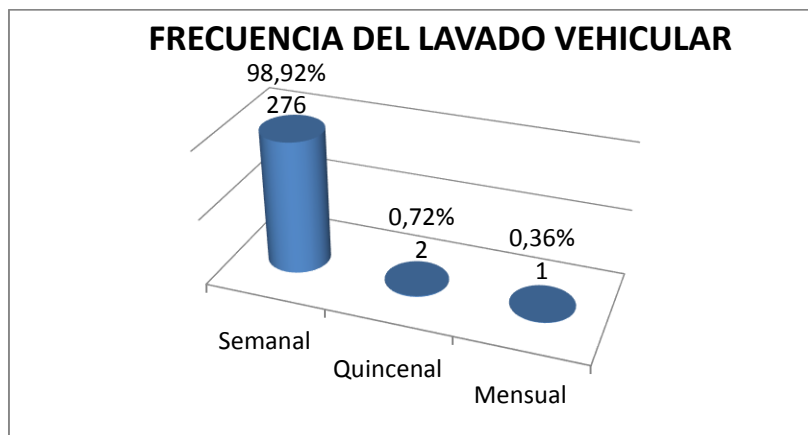
Detalle	Xm	Frecuencia	Porcentaje	Xm x f
Semanal	52	276	98,92%	14352
Quincenal	24	2	0,72%	48
Mensual	12	1	0,36%	12
Total		279	100,00%	14412

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

$$X = \frac{\sum x.F}{n} \quad X = \frac{14412}{279} \quad X = 51,66 = 52$$

GRÁFICO Nro. 6



INTERPRETACIÓN: Del 100% de las encuestas aplicadas a los propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha, 276 encuestados determinan que lavan su vehículo semanalmente representando la mayor parte con el 98,92%, 2 encuestados siendo el 0,72% realiza su lavado quincenal y un porcentaje del 0,36% con 1 encuestado determinó que su lavado vehicular lo realiza mensualmente. Se puede deducir que los propietarios de vehículos lavan 1 vez por semana obteniendo una demanda per cápita de 52 lavadas vehiculares por año.

7. ¿Cada qué kilometraje lubrica su vehículo?

**CUADRO Nro. 10
KILOMETRAJE DE LUBRICACIÓN VEHICULAR**

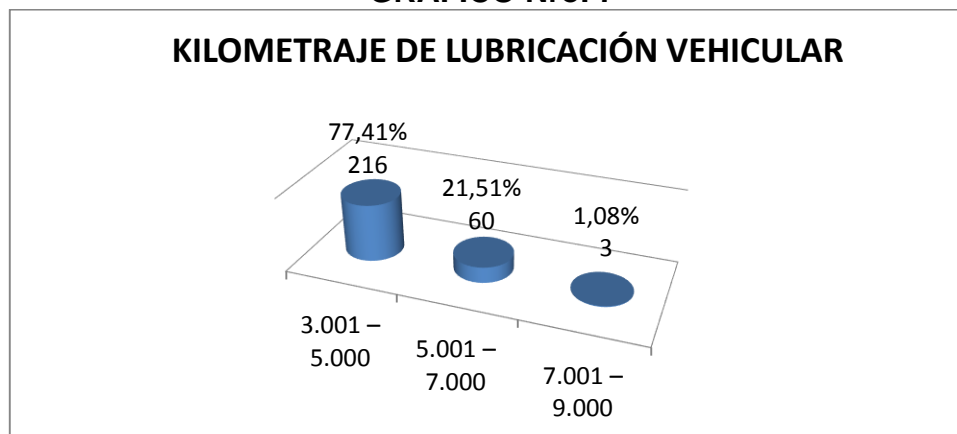
Detalle	Xm	Frecuencia	Porcentaje	Xm x f
3.001 – 5.000	4.000,50	216	77,41%	864.108,00
5.001 – 7.000	6.000,50	60	21,51%	360.030,00
7.001 – 9.000	8.000,50	3	1,08%	24.001,50
Total		279	100,00%	1'248.139,50

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

$$X = \frac{\sum x.F}{n} \qquad X = \frac{1'248.139,5}{279} \qquad X = 4.474$$

GRÁFICO Nro. 7



INTERPRETACIÓN: De las encuestas aplicadas a los propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha, 216 encuestados determinan que lubrican su vehículo de 3.001 a 5.000 Kilómetros representando un alto porcentaje con el 77,41%, 60 encuestados siendo el 21,51% realiza su lubricación vehicular de 5.001 a 7.000 kilómetro y una minoría del 1,08% con 3 encuestados determinó que realiza la lubricación de 7.001 a 9.000 kilómetros. Se puede deducir que los propietarios de vehículos lubrican su vehículo cada 4.500 kilómetros aproximadamente.

8. ¿Cuándo Ud. utiliza los servicios de los establecimientos de lavado y lubricación recibe algún tipo de promoción?

**CUADRO Nro. 11
PROMOCIÓN DE LAS LAVADORAS Y LUBRICADORAS**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	69	24,73%
No	210	75,27%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 8



INTERPRETACIÓN: Del total de los encuestados de los propietarios de vehículos en la ciudad de Catacocha, 210 dan a conocer que no reciben promociones por parte de los establecimientos de lavado y lubricación lo que representa un alto porcentaje con el 75,27%, mientras que 69 encuestados manifiestan que sí recibieron promociones siendo un porcentaje menor con el 24,73%, lo que se deduce que existe carencia de promociones para estos establecimientos.

9. ¿Por qué medio de comunicación se enteró Ud. de la existencia de estos establecimientos de lavado y lubricación vehicular?

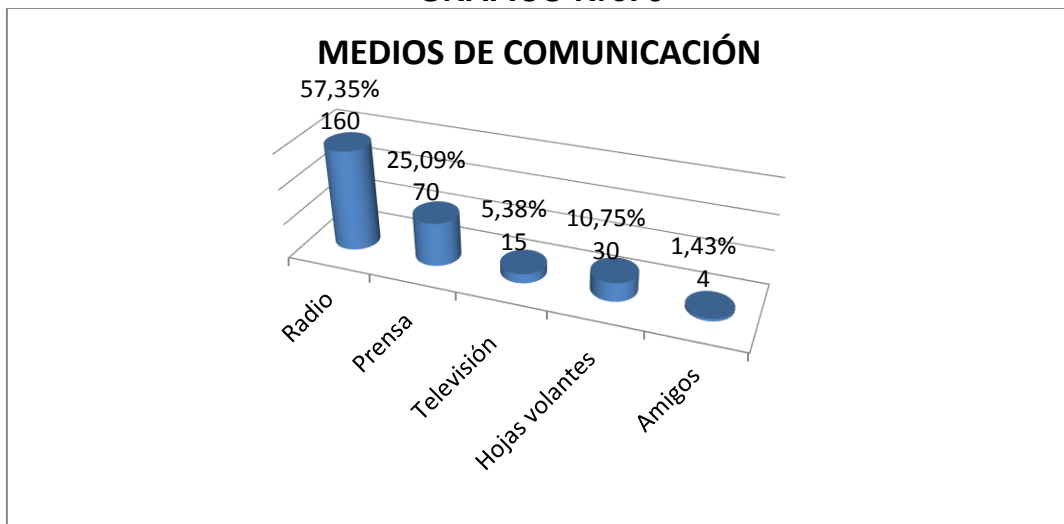
**CUADRO Nro. 12
MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Radio	160	57,35%
Prensa	70	25,09%
Televisión	15	5,38%
Hojas volantes	30	10,75%
Amigos	4	1,43%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 9



INTERPRETACIÓN: De la encuesta 160 respondieron por medio de la Radio siendo un porcentaje mayor a la mitad con el 57,35%, le sigue con 70 encuestados que representa un 25%, mientras que en menor porcentajes están el conocer por medio de la Televisión con el 5,38% seguido por la hoja Volantes con el 10,75% y finalmente 4 encuestados con un porcentaje reducido del 1,43% se enteró por amistades. Todo esto permite determinar que el medio con mayor aceptación tiende a ser percibido por los clientes es la radio para dar a conocer los servicios que brindan las lavadoras y Lubricadoras.

10. ¿En caso de implementarse una lavadora y lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha sería Ud. nuestro cliente?

CUADRO Nro. 13
ACEPTACIÓN DE LA NUEVA LAVADORA Y LUBRICADORA VEHICULAR

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Sí	279	100,00%
No	0	0,00%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta
 Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 10



INTERPRETACIÓN: Según las encuestas de la aceptación de una nueva lavadora y Lubricadora se concluye que la mayoría de las personas encuestadas en razón que el porcentaje que predomina es el Sí con un 93,17%% y el no con un 6,81%% que corresponde a las personas que no visitarían este nuevo establecimiento y puede ser debido a la fidelidad que tienen a las actuales.

11. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que se oferte en el nuevo establecimiento?

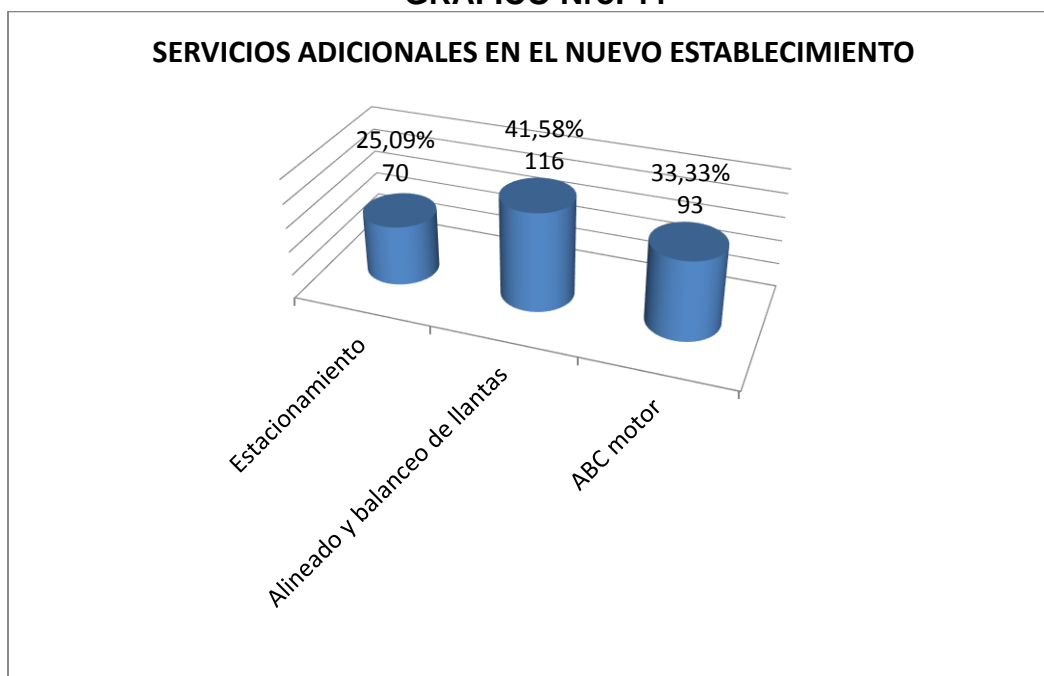
CUADRO Nro. 14
SERVICIOS ADICIONALES EN EL NUEVO ESTABLECIMIENTO

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Estacionamiento	70	25,09%
Alineado y balanceo de llantas	116	41,58%
ABC motor	93	33,33%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 11



INTERPRETACIÓN: Con los resultados obtenidos de las encuestas a los usuarios de lavadoras y Lubricadoras vehiculares podemos resaltar que los servicios adicionales preferidos son estacionamiento con el 25,09%, en un porcentaje mayor los encuestados manifiestan que desean un servicio adicional de Alineación y balanceo de Llantas con el 41,58% y por último en un porcentaje considerable con el 33,33% el ABC del motor.

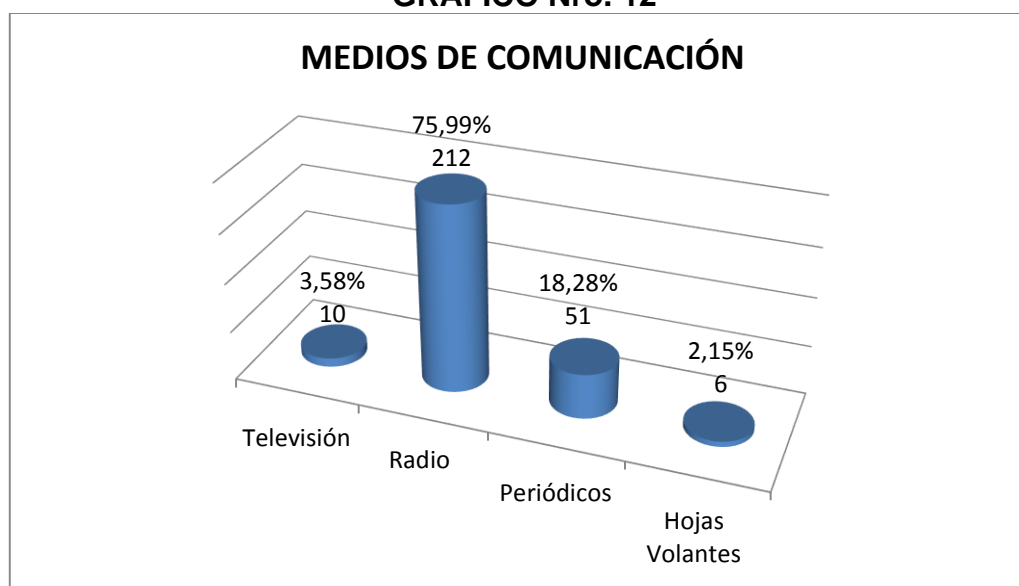
12. ¿En qué medios le gustaría conocer los servicios de la nueva lavadora y Lubricadora vehicular?

**CUADRO Nro. 15
MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	10	3,58%
Radio	212	75,99%
Periódicos	51	18,28%
Hojas volantes	6	2,15%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta
Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 12



INTERPRETACIÓN: De la encuesta realizada 212 propietarios respondieron por medio de la Radio siendo un alto porcentaje con el 75,99%, le sigue con 51 encuestados por medio de periódicos que representa un 18,28%, mientras que en menor porcentajes están el conocer por medio de la Televisión con el 3,58% y por la hoja Volantes con el 2,15%. Todo esto permite deducir que por medio de la Radio sería aceptado el dar a conocer la nueva lavadora y lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha.

13. ¿Cómo le gustaría a Ud. que los servicios de la nueva lavadora y lubricadora se promocionen?

**CUADRO Nro. 16
PROMOCIÓN DEL NUEVO SERVICIO**

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Camisetas	178	63,80%
Descuentos	42	15,05%
Gorras	28	10,04%
Llaveros	24	8,60%
Ambientales	7	2,51%
Total	279	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaboración: El autor

GRÁFICO Nro. 13



INTERPRETACIÓN: Con 178 encuestados en un porcentaje mayor a la mitad de 63,80% les gustaría recibir camisetas, con 42 encuestados que representa un menor porcentaje de 15,05% desean promociones de descuentos, le sigue con 28 encuestados siendo el 10,04% desean recibir gorras y con porcentajes reducidos se tiene que 24 encuestados que representa el 8,60% optarían por llaveros y finalmente con 7 encuestados siendo el 2,51% les gustaría recibir Ambientales para sus vehículos. Todo esto permite deducir que la promoción con mayor interés de los usuarios serían los descuentos para la nueva lavadora y lubricadora.

2. ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA COMPETENCIA

En la Ciudad de Catacocha existe una sola Lavadora y lubricadora de vehículos, por ende la siguiente encuesta fue aplicada al propietario de la misma, la cual se detalla los resultados obtenidos a continuación:

1. ¿Cuál es el nombre de su lavadora y lubricadora?

El Sr. Remigio Yaguana el cual es propietario de la Lavadora y Lubricadora cuyo nombre es “Vulca Lava Lubri”. Su propietario Gerencia su negocio en base a conocimientos empíricos para administrarlo, los procesos que se llevan a cabo no cuentan con calidad y todos sus empleados no cuentan con un Título Profesional lo que conlleva a la ineficiencia administrativa.

2. ¿Cuántos vehículos Lava y lubrica por semana?

El propietario supo manifestar que en su negocio realiza el lavado/Lubricado de aproximadamente 25 vehículos diarios, ya sean vehículos de la localidad como los de paso por la ciudad de Catacocha, debido a su localización le permite atender a la gran mayoría de los automotores que necesitan este servicio.

El negocio cuenta con tres empleados y una secretaria, el mismo dueño hace las veces de operario, esto es un indicio de la falta de administración para llevar a la eficiencia y eficacia en el servicio que se brinda.

3. ¿Cuánto cobra por el servicio de Lavado vehicular?

El costo por el servicio de lavado es \$8, esto es solamente lavado simple actualmente carece de brindar un servicio completo con pulido y aspirado.

4. ¿Cuánto cobra por el servicio de Lubricado Vehicular?

El costo por el servicio de lubricación es de \$35 para los vehículos livianos y los pesados que a menudo concurren al negocio cobra \$50. Por el Lavado y lubricado de vehículos cobra el valor de 43 dólares en muchos de los casos dependiendo del tipo y marca de lubricante que el cliente demande.

5. ¿Qué tipo de promociones brinda a sus clientes?

El sitio cuenta con todos los servicios para el lavado y Lubricado de vehículos, sus promociones las realiza una vez al año a través de calendarios, teniendo en cuenta que el negocio es pequeño no necesita de mayor inversión en publicidad.

6. ¿Por qué medios de comunicación dio a conocer su servicio?

El negocio inicia sus operaciones desde noviembre del año 2012, durante sus inicios se dio a conocer en la Radio "Ondas de Paltas" de la Ciudad de Catacocha. El cual daba a conocer todos sus servicios en cuanto al lavado y lubricación de vehículos.

g. DISCUSIÓN

ESTUDIO DE MERCADO

A partir de la recolección de información por medio de encuestas (fuentes primarias) y la recolección de datos tomados por fuentes secundarias, se estudiará y analizará el comportamiento del mercado para lograr un acercamiento al porcentaje que será la demanda potencial o está dispuesto a utilizar el servicio que se está proponiendo. Además se está investigando y analizando las necesidades de los clientes, la demanda del servicio en el sector, los servicios que son importantes para el cliente como calidad de lavado, el servicio que les interesa a los clientes al tomarlo, el precio que están dispuestos a pagar por el servicio que se brindará.

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA VEHICULAR EN LA CIUDAD DE CATACOCCHA”

SERVICIO PRINCIPAL

Lavadora y Lubricadora: “ACEITE Y AGUA”. El servicio principal que brindará la empresa es el lavado exterior de vehículos y Lubricación del motor.

SERVICIOS SUSTITUTOS

En la ciudad de Catacocha para la implementación de una lavadora y lubricadora vehicular, se considera como un servicio sustituto al auto lavado, para la cual la empresa tiene como fin poder competir y ofrecer un servicio de calidad según las necesidades de los usuarios y su respectiva satisfacción con el servicio brindado.

DEMANDANTES

La idea de implementar una lavadora y Lubricadora vehicular, está dirigido a un segmento específico el mismo que está conformado por los propietario de vehículos de la ciudad de Catacocha.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

De acuerdo a la base de datos del Consejo Nacional de Transito para el año 2014, la población de vehículos matriculados en el cantón Paltas de la Provincia de Loja son de 1500 vehículos entre pesados y livianos.

Como está mencionado anteriormente el segmento al que está dirigido el proyecto es a los propietarios de vehículos residentes en el cantón, que matricularon su vehículo en la ciudad de Loja manifestando en la Comisión el lugar de procedencia del dueño del automotor y según la población encuestada todos están interesados en hacer uso de los servicios que se brindarán.

DEMANDA POTENCIAL

La demanda potencial consiste en la cantidad de clientes o usuarios que están dispuestos a ocupar el servicio de lavado y lubricación vehicular, para la cual se tomó los datos de la pregunta del Cuadro Nro. 1: ¿Utiliza Ud. el servicio de lavado y lubricación para su vehículo?, con un porcentaje del 83,43% para proyectar su posible demanda a la cual va dirigido dicho servicio.

Por lo tanto para la proyección de la demanda se procederá a elaborar la siguiente tabla de proyección de la demanda, para conocer los valores futuros dentro del período comprendido entre los años 2015 hasta el año 2020.

Tasa de crecimiento anual de vehículos.

$$C_n = C_o (1 + i)^n$$

Como n es 1 despejado la fórmula se tiene:

$$i = \frac{C_n}{C_o} - 1$$

Utilizando esta fórmula se obtiene la tasa de crecimiento del 2009 al 2014.

PERIODO 2009 - 2010

$$i = \frac{1000}{900} - 1$$

$$i = 0,11$$

PERIODO 2010 - 2011

$$i = \frac{1100}{1000} - 1$$

$$i = 0,1$$

PERIODO 2011 - 2012

$$i = \frac{1300}{1100} - 1$$

$$i = 0,18$$

PERIODO 2012 - 2013

$$i = \frac{1400}{1300} - 1$$

$$i = 0,077$$

PERIODO 2013 - 2014

$$i = \frac{1500}{1400} - 1$$

$$i = 0,071$$

CUADRO Nro. 17
TASAS DE VEHICULOS ANUAL

PERIODO	TASA(i) DE VEHICULOS
2009 - 2010	0,11
2010 - 2011	0,1
2011 - 2012	0,18
2012 - 2013	0,077
2013 - 2014	0,071
Σ	0,54

Elaboración: El autor

Se estima un promedio de las tasas (i) es igual a 0,11

CUADRO Nro. 18
Tasa de crecimiento del parque automotor del cantón paltas

Años	PARQUE AUTOMOTOR PALTAS	
	Tasa de crecimiento (0,11%)	Demanda potencial
		97,39%
2014	1500	1.461
2015	1665	1.622
2016	1848	1.800
2017	2051	1.997
2018	2277	2.218
2019	2527	2.461

Fuente: Cuadro Nro.2 y Cuadro Nro.17

Elaboración: El Autor

DEMANDA REAL

Para poder determinar la demanda real se toman los datos de la pregunta Nro.

2. ¿Si utiliza el servicio de lavado y lubricación en qué lugar lo realiza? Cuyo resultado es de 93,62% para multiplicarlo con la demanda potencial.

CUADRO Nro. 19
Demanda Real

Años	PARQUE AUTOMOTOR PALTAS	
	Demanda potencial	Demanda real 93,62%
2014	1.461	1368
2015	1.622	1518
2016	1.800	1685
2017	1.997	1870
2018	2.218	2076
2019	2.461	2304

Fuente: Datos obtenidos del Cuadro Nro.3
Elaboración: El Autor

DEMANDA EFECTIVA

Para realizar la demanda efectiva se toman los datos de la pregunta Nro. 10: ¿En caso de implementarse una lavadora y lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha sería Ud. nuestro cliente? Cuyo resultado obtenido es del 93,19% para multiplicarlo con la demanda real.

CUADRO Nro. 20
DEMANDA EFECTIVA

Años	PARQUE AUTOMOTOR PALTAS	
	Demanda real	Demanda efectiva 93, 9%
2014	1368	1275
2015	1518	1415
2016	1685	1570
2017	1870	1743
2018	2076	1935
2019	2304	2114

Fuente: Datos obtenidos del cuadro Nro.13
Elaboración: El Autor

CUADRO Nro. 21
DEMANDA EFECTIVA POR EL SERVICIO DE LAVADO Y LUBRICACIÓN
DE VEHÍCULOS

Años	PARQUE AUTOMOTOR PALTAS		
	Demanda efectiva por servicio	Promedio de consumo (personas al año)	DEMANDA EFECTIVA TOTAL
2014	1275	52	66275
2015	1415	52	73575
2016	1570	52	81650
2017	1743	52	90619
2018	1935	52	100605
2019	2114	52	111651

Fuente: Datos obtenidos del cuadro Nro.20 y Cuadro Nro. 9

Elaboración: El Autor

ESTUDIO DE LA OFERTA

Luego de haber realizado el análisis de la demanda y detectar los demandantes del proyecto, es necesario realizar el correspondiente análisis de la oferta que permitirá conocer quiénes son los competidores y su participación en el mercado de la Ciudad de Catacocha.

En la ciudad actualmente cuenta con una empresa que se dedica a la prestación de servicios parecidos a la nueva empresa el cual constituyen la competencia actual.

Para poder determinar la oferta actual se ha recolectado información sobre la cantidad que venden diariamente el servicio, dando como resultado 25 vehículos que utilizan este servicio diariamente, semanalmente 175 y 9.100 lavadas al año.

BALANCE OFERTA – DEMANDA

Para poder determinar la demanda insatisfecha restamos la oferta menos la demanda efectiva que nos da un total de 62.275 para el primer año, debo recalcar que en el sector existen lugares que prestan este servicio. La proyección de la oferta se la realiza tomando el 0,11% que es el crecimiento del Parque Automotor de la Ciudad de Catacocha.

CUADRO Nro. 22
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

PERIODO	Años	Oferta
0	2014	9.125
1	2015	9.135
2	2016	9.145
3	2017	9.155
4	2018	9.165
5	2019	9.175

Fuente: Datos tenidos del cuadro Nro.16 y Nro. 17

Elaboración: El Autor

CUADRO Nro. 23
ESTIMACION DE LA DEMANDA INSATISFECHA

PERIODO	Años	Demanda Efectiva	Oferta	Demanda insatisfecha
0	2014	66275	9.125	57.150
1	2015	73565	9.135	64.430
2	2016	81650	9.145	72.505
3	2017	90619	9.155	81.464
4	2018	100605	9.165	91.440
5	2019	111651	9.175	102.475

Fuente: Datos obtenidos del cuadro Nro.18 y Nro. 19

Elaboración: El Autor

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO

Para la prestación del servicio de Lavado y Lubricación vehicular dirigida al cliente o usuario que incluye los aspectos relacionados con dicho servicio, presentación, precio, plaza, promoción, publicidad y el correspondiente canal que se utilizará para dar a conocer el servicio.

SERVICIO

El servicio que se brindará a los clientes será el mejor en el mercado en razón que este, en base a la excelente calidad, a su vez se atiende las necesidades más exigentes de los potenciales clientes, mientras se realiza el servicio, los clientes podrán disfrutar de todas las sugerencias que han realizado para que ellos se sientan a gusto y a la vez satisfechos al momento de contratar el servicio.

Gráfico Nro. 14
LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Elaborado: El Autor

PRECIO

Los precios se estimarán de acuerdo a la calidad de los productos con los que se realice el servicio, además para ser competitivos se deberá estar a la par de la competencia brindando un servicio de calidad a precios asequibles para el usuario final. “LOS JAZMINES”

PLAZA

El proyecto denominado implementación de una Lavadora y Lubricadora Vehicular tiene como finalidad brindar un servicio de calidad, responsabilidad y honradez a los propietarios de los vehículos de la ciudad de Catacocha y turistas.

PUBLICIDAD

Para hacer conocer el servicio de lavado y lubricación vehicular, se difundirá mediante los medios de comunicación como: radio y prensa.

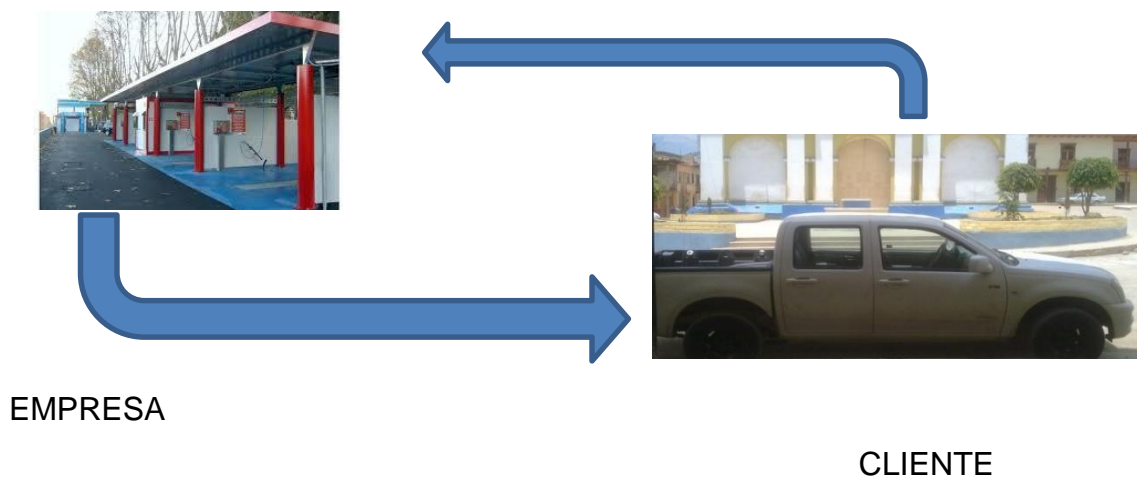
- **ANUNCIO POR LA RADIO:** La publicidad en la radio se la realizará dos veces en el día, en la Radio “Ondas de Paltas”.

Gráfico Nro. 15 ANUNCIO RADIAL

El maltrato, robo y pésima calidad del servicio de las lavadoras y lubricadoras son constantes.
¡“LOS JAZMINES” lo solucionará!
Empresa dedicada al Lavado y Lubricado de vehículos, la misma que cuenta con personal altamente capacitado.
Les brinda un servicio de excelente calidad, seguridad, responsabilidad, atención culta y esmerada para todo el público en general
Encuétrala en el Barrio Central calle Chile, su horario de atención es de 9 de la mañana hasta las 6 de la noche
Te esperamos.....

- **ANUNCIO POR LA PRENSA:** La publicidad en la prensa se la realizará una vez a la semana en el Diario LA HORA de Loja ya que es el diario de mayor circulación en la localidad, especialmente los Domingos porque la ciudad de Catacocha es la cabecera cantonal y por ello convergen toda la población del cantón paltas.
- **CANAL DE DISTRIBUCIÓN**
Para la prestación del servicio de lavado y Lubricación podrá ser utilizado por los propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha, cuya atención inicia desde las 9 de la mañana hasta las 6 de la noche, esto se lo realizara directamente entre la empresa y el cliente.

Gráfico Nro. 16
CANAL DE COMERCIALIZACIÓN



ESTUDIO TÉCNICO.

TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN

Para fijar el tamaño óptimo del proyecto en el cual se lleven a cabo las operaciones eficientemente, se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos:

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables de un proyecto: demanda, disponibilidad de insumos, localización y plan estratégico comercial de desarrollo futuro de la empresa que se crearía con el proyecto, entre otras.

La capacidad de una planta siempre se debe definir tomando en cuenta dos criterios básicos: el tamaño desde el punto de vista económico va a presentar un mayor rendimiento financiero; mientras que desde el punto de vista físico, es donde existe mayor producción en un tiempo determinado.

2.1.1. Tamaño

Para establecer el tamaño del proyecto, se considera la capacidad disponible del establecimiento el mismo que se lo ha interpretado de la siguiente manera.

**CUADRO NRO. 24
TAMAÑO ÓPTIMO**

PLAZA DE LAVADO Y LUBRICADO	CAPACIDAD
1 Rampa	1 vehículo
TOTAL	1 vehículo

Fuente: Plano

Elaborado: El Autor

a. Capacidad teórica.

Para el abastecimiento de los materiales que se requerirán para el funcionamiento de la lavadora y lubricadora, se tomara en cuenta a proveedores como son Havoline, Pintulac, entre otros; los cuales garantizaran la entrega del producto oportunamente de acuerdo a la cantidad requerida y a su vez manteniendo su calidad por su experiencia en el mercado, la cual reflejara la satisfacción de nuestra distinguida clientela.

b. Capacidad instalada.

CUADRO NRO. 25
Capacidad instalada.

Plaza de Lavado y lubricado	VEHÍCULOS POR HORA	TOTAL DIARIOS	SERVICIO ANUAL
1	1	1x24=24	24X365= 8760

Fuente: Cuadro Nro. 18

Elaborado: El Autor

La demanda insatisfecha que se ha determinado en el Estudio de Mercado en total es de 51.057 lavadas anuales; considerando que la capacidad instalada es de 1 vehículo lavado y lubricado en una hora, 24 vehículos en un día y 8760 vehículos lavados y lubricados al año.

c. Capacidad utilizada

CUADRO NRO. 26
Capacidad utilizada

Plaza de lavado y lubricado	VEHÍCULOS POR PLAZA(hora)	Rotación mañana de 9H00 a 13H00	Rotación tarde de 14H00 a 18H00	TOTAL DIARIOS (8horas)	SERVICIO ANUAL (349días)
1	1	1 * 4= 4	1 * 4 = 4	8	2.792

Fuente: Cuadro Nro. 22

Elaborado: El Autor

La lavadora funcionara con una rampa y un elevador, lo que permitirá lavar y lubricar 1 vehículo en 1 hora, multiplicado por las ocho horas laborables serán 8 vehículos lavados y lubricados al día.

Este número de vehículos es multiplicado por 349 días al año, excluyendo los días feriados dando como resultado 2.792 vehículos que utilizarán el servicio anualmente, el mismo que representa el 32% de la capacidad instalada.

Aprovechamiento del Servicio

$$E = \frac{x}{c} + \frac{8.760}{2.792} = 3,14 \text{ (32\%)}$$

d. Capacidad Financiera.

Para el funcionamiento del proyecto, el financiamiento es un factor indispensable el cual me permitirá atender las diferentes necesidades de inversión para la lavadora y lubricadora; razón por la cual se los podrá ejecutar mediante la correcta utilización de recursos propios y ajenos, razón por la cual no existe ningún problema en obtener los recursos necesarios para la implementación del proyecto.

e. Capacidad Administrativa.

En lo referente a la organización es indispensable conocer la estructura administrativa, y el personal que requerirá la lavadora y lubricadora a fin de realizar sus operaciones; cabe indicar que el personal deberá capacitarse constantemente para que pueda desempeñarse sin ningún contratiempo y brindar un mejor servicio al cliente. La organización estará conformada por:

CUADRO NRO. 27
Capacidad Administrativa.

DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Gerente Vendedor	1
Secretaria - Contadora	1
Operarios (lavadores)	4
Guardia	1

Elaborado: El Autor

Localización.

Mediante el análisis de la localización del proyecto, se logrará establecer cuál es el lugar más idóneo para situar la lavadora y lubricadora, en el cual se desarrollaran las actividades y a su vez nos permitan obtener una mayor rentabilidad y acercamiento a los clientes en dicho lugar.

a. Micro localización.

La microlocalización se lo realizará mediante el método cualitativo por puntos el cual nos permitirá establecer el sitio más idóneo para la localización del proyecto.

El método cualitativo por puntos consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización.

1. Elaborar una lista de factores relevantes
2. Asignar un peso a cada factor de acuerdo a su importancia
3. Fijar una escala a cada factor.
4. Calificar a cada sitio el cual dependerá de varios aspectos como disponibilidad, costos de cada uno de los factores entre otros; después multiplicar la calificación por el peso.
5. Sumar la puntuación y elegir la máxima puntuación.

ZONA 1: Calle chile

ZONA 2: Av. Del Estudiante

ZONA 3: Av. Ayuma

CUADRO NRO. 28

Método cualitativo por puntos

FACTOR	PES O	ZONA1		ZONA 2		ZONA3	
		CALIF.	PONDER.	CALIF.	PONDER.	CALIF.	PONDER.
Afluencia clientes	0.25	9	2.25	8	2	6	1.50
Proveedores	0.20	9	1.80	6	1.20	4	0.80
Costo de materiales	0.15	6	0.90	6	0.90	5	0.75
Arriendos	0.20	7	1.40	6	1.20	6	1.20
Parqueadero	0.10	5	0.50	2	0.20	5	0.50
Disponibilidad del local	0.10	7	0.70	5	0.50	2	0.20
TOTAL	1.00		7.55		6		4.95

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: El Autor

El método realizado permite determinar la mejor opción para la localización del proyecto que es la Zona 1 que corresponde a Calle chile, ubicada en el sector Centro de la ciudad de Catacocha, en razón que obtuvo una puntuación de 7.55.

GRÁFICO Nro. 17

Plano de micro localización



Ubicación de
la lavadora y
Lubricadora

Fuente: Google Maps
Elaborado: El Autor

b. Macro localización.

Después de realizar la investigación correspondiente existen varias razones por las cuales es aconsejable este sector para efectuar la ubicación del proyecto:

- Existe un considerable parque automotor y su tasa de crecimiento se mantiene y a su vez tiende a aumentar.
- La infraestructura elegida es la más adecuada para la ubicación de la lavadora y lubricadora.
- En el sector centro de la ciudad, es un sector que todavía no se ha explotado en el campo de lavadoras y lubricadoras.
- Las calles aledañas al lugar elegido son de fácil ubicación y de fácil acceso.
- En el sector se encuentra una variedad de domicilios y a su vez se encuentra la zona céntrica de la ciudad en la cual concurre mucha gente.

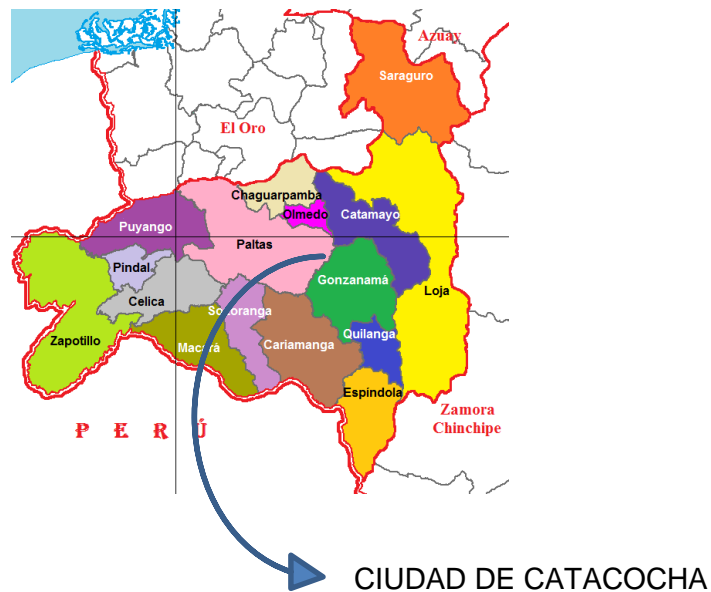
En lo que concierne a la macro localización se lo establece después de realizar el análisis en varios factores tales como aspectos climáticos, política, económica, entre otros; la macro localización se la realizara de la siguiente manera:

- País: Ecuador

- Región: Sierra
- Provincia: Loja
- Cantón: Paltas
- Parroquia: Catacocha
- Sector: Centro

GRÁFICO Nro. 18

Mapa de macro localización



Fuente: Google Maps
Elaborado: El Autor

c. Factores de localización

Los factores que se han tomado en cuenta para determinar la micro localización son los detallados a continuación:

- Afluencia de clientes.
- Proveedores.
- Costo de materiales.
- Arriendos.
- Parqueadero.
- Disponibilidad de local.

Debido a que en el lugar que se situará la lavadora y lubricadora es muy visitado ya sea por personas que acuden al centro de la ciudad y a su vez que por ese sector es de mucha afluencia de potenciales clientes, se considera estos factores por varias razones:

- Existe mayor afluencia de clientes en el sector Centro de la ciudad de Catacocha.
- En cuanto a los proveedores, no existe ninguna complicación en razón que ellos visitan los locales sin ningún inconveniente, es por esta razón que se lo ha tomado como un factor importante.
- El costo de los materiales para realizar el trabajo no es elevado en razón que en la ciudad de Catacocha existe una gran variedad de servicios y es por esta razón que los precios están a la par para todos los sectores y brindando una tecnología acorde a los requerimientos de la localidad.
- El costo de los arriendos en el sector es un poco elevado, por tal razón es un factor muy importante de analizar en razón que de esto dependerá el funcionamiento del establecimiento.
- Los parqueaderos son muy importantes para tomarlos como un factor en razón que de esto dependerá el buen funcionamiento del establecimiento.
- La disponibilidad de locales que se arrienden para brindar esta clase de servicios es mínimo, en razón que se necesita de una gran extensión de terreno para desarrollar las actividades del establecimiento.

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para llevar a cabo la ingeniería del proyecto, se establecerá la infraestructura adecuada, dentro de los cuales encontramos los principales suministros e insumos para el servicio personalizado en el cambio de aceites y lavado de los vehículos son: elevador, hidrolavadora agua fría, llaves de impacto, carrete de agua y aire con manguera, engrasadora neumática, estación fija de lubricación, bomba manual de aceite, aspiradora móvil, kit de accesorios para aspirador, recuperador de aceite, bomba manual de grasa y compresor.

MAQUINARIA Y EQUIPOS

**CUADRO Nro. 29
MAQUINARIA Y EQUIPOS**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Elevador de pistón 3 ton	1
Elevador baja altura cap. 6000 lbs	1
Hidrolavadora agua fría 1500PSI	1
Llaves de impacto	2
Carrete de agua y aire	1
Engrasadora neumática	1
Estación fija lubricación	1
Bomba manual de aceite	1
Aspirador móvil de 2200w	2
Kit accesorios aspiradora	2
Recuperador de aceite	1
Bomba manual de gras	1
Compresor 5HP	1

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

MUEBLES Y ENSERES

**CUADRO Nro. 30
MUEBLES Y ENSERES**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Sillón de espera	1
Mesa de centro	1
Archivador	2
Estantería	3
Modular caja	1
Lockers	9
Televisor	1
Equipo de sonido	1

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

HERRAMIENTAS

CUADRO Nro. 31

HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Destornilladores BIM	1
Juego 4 destornilladores	1
Mangos corredizos 1/2	2
Pin de amarre bocks par	2
Cajas 6 llave de paso 1/2	1
Llave de correa para filtros	3
Juego 11 llaves combinada	2

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

EQUIPOS DE PROTECCION

CUADRO Nro. 32

EQUIPOS DE PROTECCION

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Overoles	6
Guantes	10
Botas	6

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

EQUIPOS DE OFICINA

CUADRO Nro. 33

EQUIPOS DE OFICINA

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Calculadora Casio	2
Teléfono - fax	1

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

EQUIPO DE COMPUTACION

CUADRO Nro. 34

EQUIPO DE COMPUTACION

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Computadora OMEGA, impresora multifunción	1

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

La distribución de una planta reduce al mínimo los costos productivos de una empresa, como el manejo de materiales y almacenamiento, mientras que permite aprovechar al máximo la eficiencia de los trabajadores

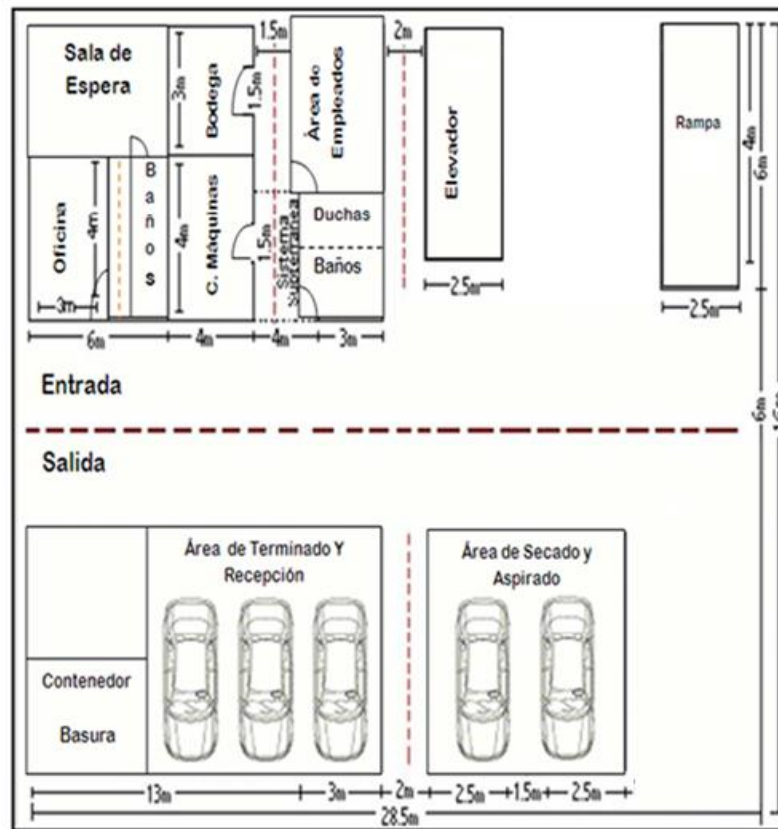
La infraestructura se colocará en un terreno propio de 285 m², dividido de la siguiente manera:

- Una ranfla diseñada para vehículos pequeños, medianos y un cuarto de máquinas
- Una bodega para almacenar el material con baño, destinado para el personal que labora en la Lavadora.
- Un baño para los clientes y usuarios en general; Un espacio, para la espera de los clientes, mientras se les presta el servicio que soliciten.
- Un área destinada para la administración de la lavadora, la misma estará dividida en dos partes: una para oficinas de administradores y otra para el gerente de la empresa.
- Un espacio para el secado de los vehículos.
- Una plaza para basureros y desechos de aceite. (Contenedor Basura)
- Una zona para parqueo de los vehículos.

DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.

Una buena distribución de la planta, permitirá realizar un trabajo aceptable y más económico, permitiendo mantener condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

GRÁFICO Nro. 19
PLANO DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE LA PLANTA



Elaborado: El Autor

a. Proceso del Servicio.

La empresa antes de iniciar sus labores diarias debe encender todas las máquinas para poder operar, abrir puertas principales y hacer ingresar a los vehículos. Los procesos empiezan con la recepción del vehículo en las instalaciones de la lavadora y lubricadora, revisión física del vehículo con el dueño para observar el nivel del combustible, choques, raspones o rayones en la carrocería, y por último el estado de las llantas (cortaduras o rozamientos). Esta inspección es importante para la empresa, porque con esto, se evitaban posibles, engaños o fraudes, cuando se realice el servicio. Por ejemplo: tanque de combustible vacío, raspones y rayones en la carrocería ocurridos anteriormente y hacerlos pasar por ocurridos en las instalaciones de la Lavadora. Luego informar al cliente del paquete utilitario que tiene la empresa o preguntar al cliente que es lo que necesita

hacer a su vehículo. Una vez definido el servicio y designado el personal, se procede a lavar y lubricar el vehículo.

b. Logotipo del Servicio

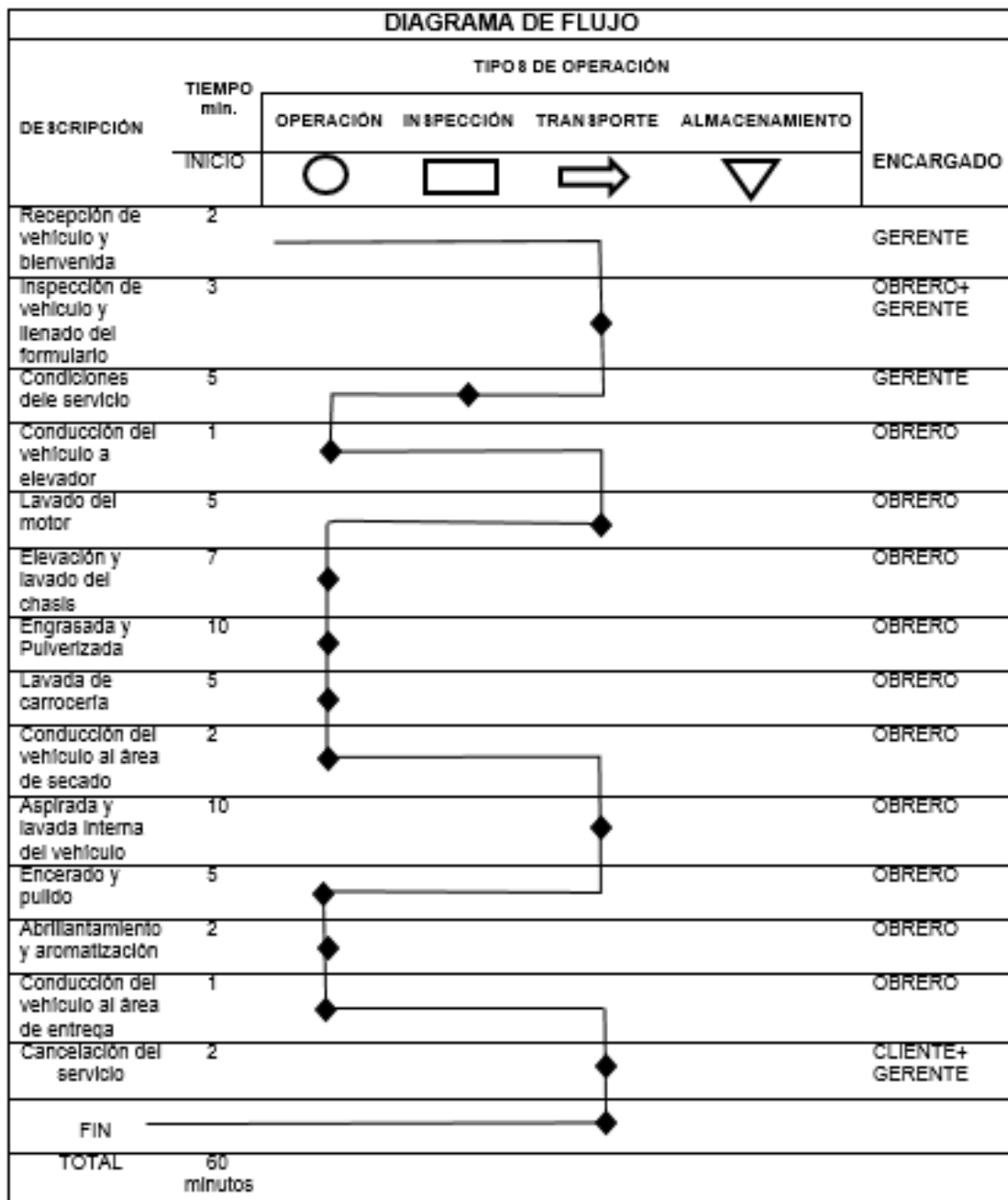
GRÁFICO Nro. 20



Elaborado: El Autor

c. Flujograma de Procesos del servicio de lavado y Lubricado Vehicular

CUADRO Nro. 35
FLUJOGRAMA DE PROCESOS



Elaborado: El Autor

DISEÑO ORGANIZACIONAL (ORGANIZATIVA EMPRESARIAL)

Estructura Organizativa

a. Base Legal

Toda empresa para su libre operación debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley, entre ellos

ORGANIZACIÓN LEGAL DE LA MICROEMPRESA

Extracto de la constitución de la Compañía Limitada.

Art.1.- Nombre de la Compañía y razón social.- Lavadora y Lubricadora “Los Jazmines” Cía. Ltda.

Art.2.- De la constitución y el número de socios.- Se constituirá con un único socio, quien solo responderá por las obligaciones sociales solamente hasta el monto de su aportación individual.

Art.3.- De los Socios.-

Nombre: Carlos Javier Rodríguez Ramos.

Edad: 25.

Estado Civil: Soltero.

Numero de Cedula: 110

Nacionalidad: Ecuatoriano.

Domicilio: Loja - Catacocha.

Art.4.- Capital y aporte de los Socios.- El monto con que cuenta la microempresa es de \$400 americanos.

Las indicaciones de las participaciones que el socio suscriba y pague en numerario o en especie, el valor atribuido a esta y la parte del capital no pagado se darán la forma y el plazo para pagarlo.

Art.5.- Domicilio de la compañía.- La microempresa **Lavadora y Lubricadora “Los Jazmines” Cía.-** Se encuentra ubicada en la Ciudad de Catacocha, en el barrio Central, ubicada en las calles Chile y callejón sin nombre.

Art.6.- Objeto y finalidad de la compañía.- La microempresa **Lavadora y Lubricadora “Los Jazmines” Cía.-**. Tiene como objeto brindar el servicio de lavado y lubricado de vehículos de la ciudad de Catacocha y turistas., con la finalidad de satisfacer las necesidades de dicha ciudad y a través de esta obtener fin de lucro.

b. Estructura Empresarial

Niveles Jerárquicos de Autoridad

Art.1.- Determinación de los niveles jerárquicos:

Nivel legislativo.- Es el máximo organismo de la empresa, este legisla, norma y establece las disposiciones generales que tienen que cumplirse en la empresa.

Nivel ejecutivo.- Comprende los empleos cuyas funciones consiste en la planeación, organización, dirección y control de las unidades o áreas internas encargadas de ejecutar y desarrollar las políticas, planees, programas y proyectos de la entidad.

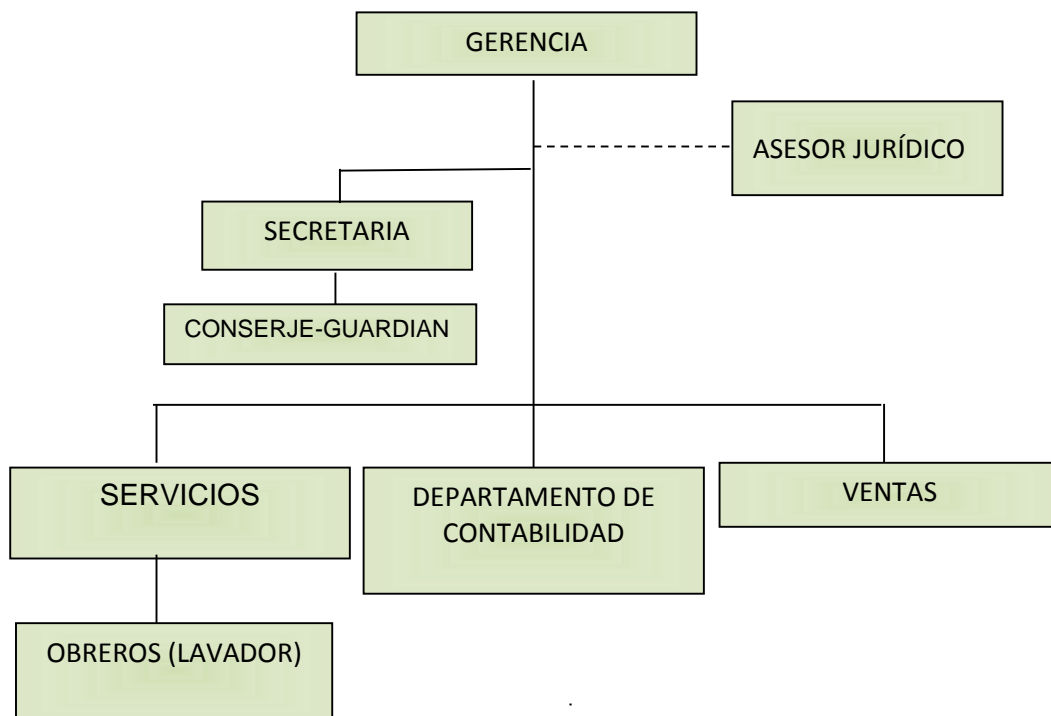
Nivel auxiliar, administrativo o de apoyo.- Comprende los empleados cuyas funciones implican el ejercicio de actividades de orden administrativo, complementarias de las tareas propias de los niveles superiores.

Nivel operativo.- Ejecuta, transforma y materializa los planes, programas y políticas de la organización; sea mediante el cumplimiento y responsabilidad de las actividades manuales o de simple operación.

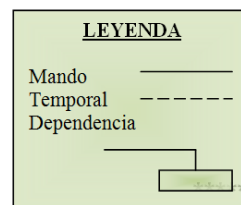
Organigramas (Estructural, Funcional y Posicional)

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA MICROEMPRESA

GRÁFICO Nro. 21
Lavadora y Lubricadora “Los Jazmines” Cía. Ltda.

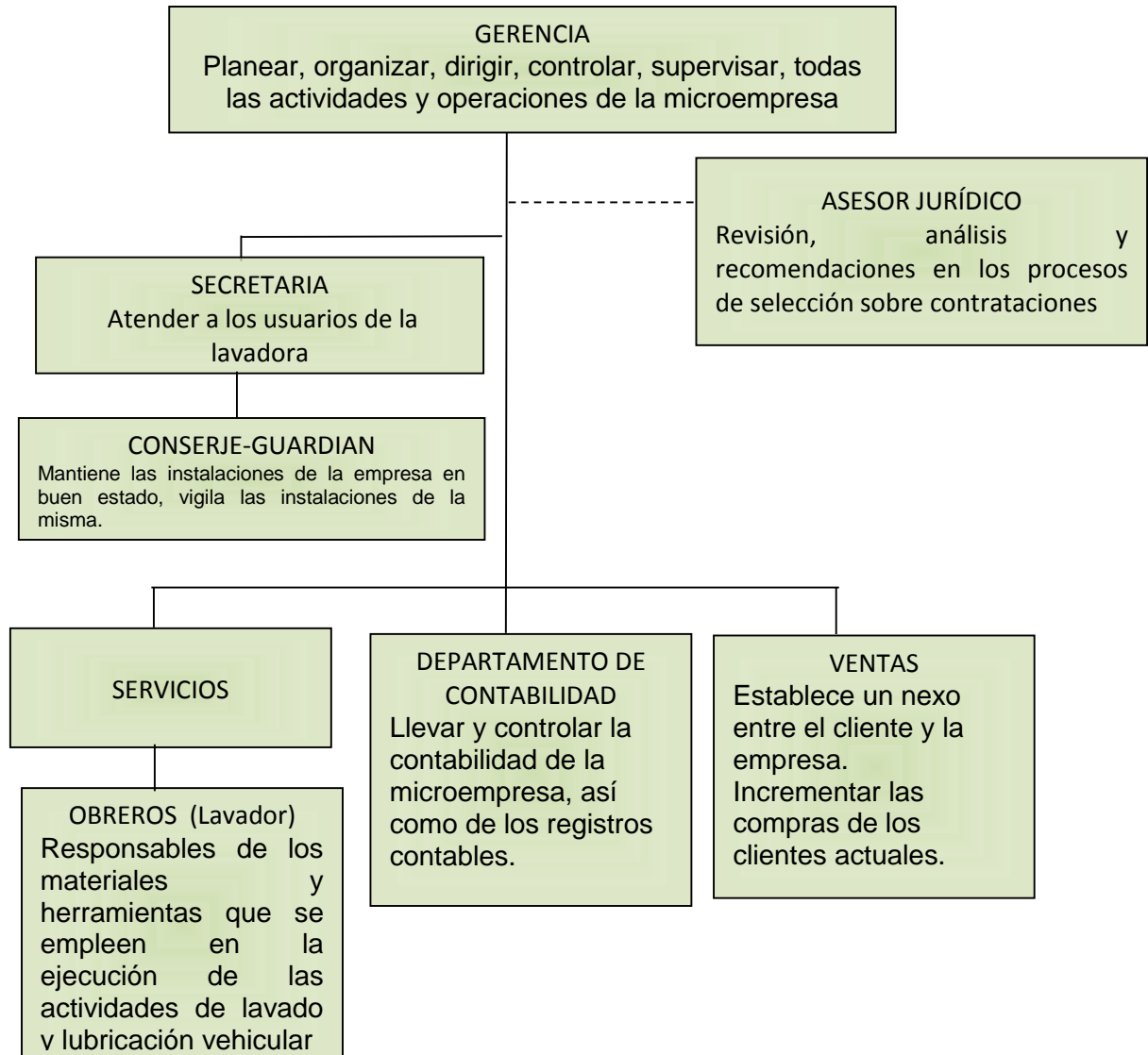


- * Nivel Ejecutivo
- ** Nivel Asesor
- *** Nivel Auxiliar
- **** Nivel Operativo



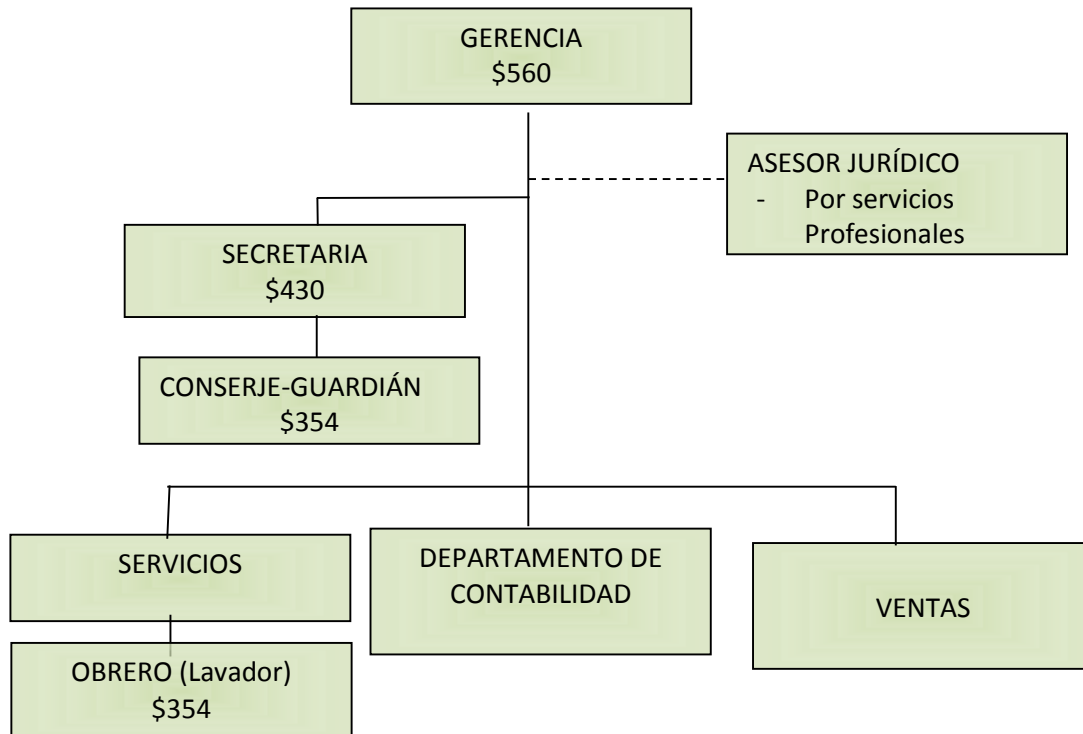
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA MICROEMPRESA

GRÁFICO Nro. 22
Lavadora y Lubricadora “Los Jazmines” Cía. Ltda




ORGANIGRAMA POSICIONAL DE LA MICROEMPRESA

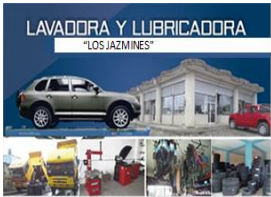
GRÁFICO NRO. 23
Lavadora y Lubricadora “Los Jazmines” Cía. Ltda.




Manuales. (Manual de Funciones)


Los manuales de funciones, constituyen un documento eficaz de ayuda para el desarrollo de la estrategia de una empresa, ya que determina y delimita los campos de actuación de cada área de trabajo, con fin de obtener una mejor selección de personal para los diferentes cargos.

	NOMBRE DEL PUESTO: Gerente - Vendedor	CODIGO: 001
	RELACIÓN JERARQUICA: Nivel Ejecutivo	NÚMERO DE PERSONAS EN EL CARGO: 1
	DEPENDENCIA: Junta General de Socios	SUELDO: \$ 560,00
	SUPERVISA: Todo el Personal	
OBJETIVO: Mantener un control y supervisión de la empresa.		
FUNCIONES DEL PUESTO: Principales: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dar instrucciones sobre el desarrollo de cada uno de los cargos a todos los empleados de la Empresa, coordinando y orientando los procesos, velando por el cumplimiento de los mismos. ➤ Planificar, organizar, controlar y orientar las distintas áreas de trabajo. ➤ Proponer los controles necesarios para una adecuada utilización del tiempo y los recursos de cada área de la Empresa. ➤ Velar porque los miembros de la Organización actúen de acuerdo al logro de los objetivos trazados. Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Decide cuando un nuevo producto puede entrar al mercado. ➤ Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros anuales y sus análisis se estén llevando correctamente. FUNCIONES DE VENDEDOR. Realizar las ventas del servicio así como todas las actividades relacionadas con publicidad y promoción		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE: Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades del personal bajo su mando, así como la empresa en general y una gran responsabilidad en las decisiones que tome. Responde por equipos a su cargo hasta un valor de \$ 1.000,00 dólares americanos.		
REQUISITOS: Ser profesional en Administración de Empresas Tener conocimientos en mercadeo, finanzas, auditoría, presupuestos, flujos de caja, proyección, normas de control, manejo de personal. Edad mínima de 25 años. Cursos: Relaciones Humanas, Computación, Tributación.		

	NOMBRE DEL PUESTO: Asesor Jurídico	CODIGO: 002
	RELACIÓN JERARQUICA: Nivel Asesor	NÚMERO DE PERSONAS EN EL CARGO: 1
	DEPENDENCIA: Gerente	SUELDO: Por servicios profesionales
	SUPERVISA: Ninguno	
<p>OBJETIVO: Solucionar problemas legales y/o jurídicos dirigiendo controlando, coordinando y supervisando una unidad de asesoría legal.</p>		
<p>FUNCIONES DEL PUESTO:</p> <p>Principales</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Interpreta textos legales, jurisprudenciales y doctrinas para dar fundamento jurídico a las decisiones del organismo. ➤ Realiza todo trámite o gestión pertinente, derivado del cumplimiento de las funciones asignadas como representante judicial o latrocinante legal. <p>Secundarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adiestramiento requerido en relaciones humanas. ➤ Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral establecidos por la organización. 		
<p>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</p> <p>Se caracteriza por no tener autoridad, en razón que recomienda o asesora y no toma decisiones, su participación es eventual. Responde por equipos a su cargo hasta un valor de \$ 1.000,00 dólares americanos.</p>		
<p>REQUISITOS:</p> <p>Título de Abogado en Jurisprudencia Experiencia de 2 años en el desempeño progresivo de carácter operativo, supervisor y estratégico en el área legal y jurídica. Debe tener conocimiento en las políticas y normas de la empresa y en los procedimientos legales adecuados.</p>		

	NOMBRE DEL PUESTO: Secretaria - Contadora	CODIGO: 003
	RELACIÓN JERARQUICA: Nivel de Apoyo	NÚMERO DE PERSONAS EN EL CARGO: 1
	DEPENDENCIA: Gerente	SUELDO: \$ 430,00
	SUPERVISA: Ninguno	
OBJETIVO: Propender por una comunicación óptima y oportuna de la empresa con sus clientes internos y externos		
FUNCIONES DEL PUESTO: Principales <ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrar las comunicaciones telefónicas entrantes y salientes. ➤ Mantener al día los archivos generales de la empresa. ➤ Liquidar y tener al día la contabilidad, liquidar aportes para fiscales. ➤ Digitar y tener al día la contabilidad. ➤ Pagar los servicios en las fechas establecidas ➤ Liquidar las comisiones de los vendedores de la unidad de negocios. ➤ Manejar y controlar la caja menor y mantener al día los documentos contables con los proveedores. Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Atender a las personas que lleguen a la empresa, elaborar cartas. ➤ Elaborar formatos para pagos de seguridad social (salud, pensión, riesgos profesionales, caja de compensación, entré otros) ➤ Manejar, controlar y registrar los movimientos de la caja menor. ➤ Tener por escrito los requisitos que den llevarse al solicitar alguna facturación formularios y demás cosas referentes aspectos legales de la empresa. FUNCIONES DE CONTADORA <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar la información financiera que refleja el resultado de la gestión. ➤ Examinar y evaluar los resultados de la gestión, con la finalidad de expresar una opinión objetiva sobre los estados financieros y la gestión que los generó apegados a una ética del ejercicio profesional. ➤ Diseñar sistemas de información (contable y gerencial) mejorándolos y documentándolos. ➤ Analizar los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras. ➤ Llevar a cabo estudios de los problemas económicos y financieros que aquejen las empresas y las instituciones. ➤ Asesorar a la gerencia en planes económicos y financieros, tales como presupuestos. ➤ Asesorar en aspectos fiscales y de financiamientos sanos a la gerencia. ➤ Crear un banco de información básica que haga posible darle seguimiento económico actualizado a las instituciones, sus planes y cumplimiento de metas. 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE: El puesto requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de sus funciones. Conocimientos de normas y procedimientos contables para llevar las transacciones contables diarias de la empresa y la respectiva privacidad de los mismos. Responsable por equipos a su cargo hasta de \$ 1.000,00 dólares americanos.		
REQUISITOS: Título Profesional en Secretaria – Ejecutiva y conocimientos de contabilidad Experiencia de 1 año en funciones análogas. Cursos: Relaciones Humanas, Computación y Tributación.		

	NOMBRE DEL PUESTO: Conserje - Guardia	CODIGO: 004
	RELACIÓN JERARQUICA: Nivel de Apoyo	NÚMERO DE PERSONAS EN EL CARGO: 1
	DEPENDENCIA: Gerente	SUELDO: \$ 340,00
	SUPERVISA: Gerente	
OBJETIVO: Brindar seguridad dentro de la microempresa.		
FUNCIONES DEL PUESTO: Principales: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vigilancia de los puntos de acceso ➤ Orientar al público cuando lo necesite ➤ Ejercer la vigilancia y protección de bienes muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos Secundarias: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Poner inmediatamente a disposición de los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad a los delincuentes en relación con el objeto de su protección, así como los instrumentos, efectos y pruebas de los delitos, no pudiendo proceder al interrogatorio de aquéllos. ➤ Efectuar la protección del almacenamiento, recuento, clasificación y transporte de dinero, valores y objetos valiosos. ➤ Llevar a cabo, en relación con el funcionamiento de centrales de alarma, la prestación de servicios de respuesta de las alarmas que se produzcan, cuya realización no corresponda a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad 		
CARACTERÍSTICAS DE CLASE: Requiere de iniciativa y buena disposición en las tareas de seguridad.		
REQUISITOS: Título de bachiller. Experiencia de 1 año en funciones análogas.		

	NOMBRE DEL PUESTO: Obrero (Lavador#4)	CODIGO: 005
	RELACIÓN JERARQUICA: Nivel Operativo	NÚMERO DE PERSONAS EN EL CARGO: 2
	DEPENDENCIA: Jefe de Producción	SUELDO: \$ 340,00
	SUPERVISA: Ninguno	
<p>OBJETIVO: Realizar todas las actividades del lavado y lubricado de los vehículos</p>		
<p>FUNCIONES DEL PUESTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejecutar las funciones del proceso de lavado del vehículo ➤ Controlar el funcionamiento de la maquinaria y equipo ➤ Asesoramiento y brindar la atención al usuario. 		
<p>CARACTERÍSTICAS DE CLASE:</p> Responsabilidad técnica y económica en el Lavado y lubricado de los vehículo		
<p>REQUISITOS:</p> Título de bachiller. Conocimientos en el lavado y lubricado de vehículos.		

ESTUDIO FINANCIERO

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO

INVERSIONES

Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

El estudio financiero determina cual será el monto total de la inversión y el financiamiento que se puede realizar, así mismo se pretende determinar el costo de operación, abarcando las funciones productivas, administrativas y de ventas; esto se hace a función de los requerimientos de recursos humanos, materiales y físicos necesarios para poder cubrir la capacidad instalada de producción durante un ejercicio económico y a lo largo de la vida útil de la empresa, esta determinación cuantitativa de producción la obtenemos mediante el estudio de mercado realizado, para evaluar el proyecto se tiene que partir de indicadores económicos que servirán de base para determinar su implantación o no y en caso de la posibilidad, se determina la rentabilidad.

INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS

Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizaran en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. Las diferentes inversiones que serán necesarias para la implementación del proyecto se detallan a continuación.

Maquinaria y Equipo

Para el buen funcionamiento del establecimiento se seleccionó maquinaria y equipo que no solo nos permitan brindar un buen servicio si no a su vez que brinden seguridad al personal que manipula las máquinas, es por esta razón que, se ha seleccionado las mejores marcas que existen en el mercado.

CUADRO Nro. 36
Maquinaria y Equipo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Elevador de pistón	unidades	1	5.467,17	5.467,17
Elevador de baja altura	unidades	1	1.952,20	1.952,20
Hidrolavadora agua fría	unidades	1	1.270,14	1.270,14
Llaves de impacto 1/2	unidades	2	274,81	549,62
Carrete de agua y aire con manguera	unidades	1	221,25	221,25
Engrasadora neumática	unidades	1	610,47	610,47
Estación fija para lubricación	unidades	1	1.230,76	1.230,76
Bomba manual de aceite	unidades	1	1.230,76	1.230,76
Aspirador móvil de 2200w	unidades	2	703,65	1.407,30
Kit de accesorios para aspirador	unidades	2	155,30	310,60
Recuperador de aceite por gravedad 80lts	unidades	1	404,84	404,84
Bomba manual de grasa	unidades	1	149,94	149,94
Compresor 5hp	unidades	1	1.604,48	1.604,48
TOTAL				16.409,53

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

Equipo de oficina

Para los equipos de oficina se tomó en cuenta una calculadora que permitirá llevar un registro adecuado de todos los servicios que se realizan al momento de efectuar caja, también se tomó en cuenta un teléfono-fax, que se utilizará para la comunicación con proveedores y clientes además servirá para enviar información sobre servicios, y recibir cotizaciones con el fin de ofrecer un servicio de calidad.

CUADRO Nro. 37
Equipo de oficina

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Calculadora Casio	caja	2	58,04	116,08
Teléfono - fax	caja	1	130,36	130,36
TOTAL				246,44

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

Muebles y enseres

Los muebles y enseres serán adquiridos para garantizar la comodidad de los clientes mientras se encuentran dentro de las instalaciones de la empresa, es por esto que contará con un modular de caja, estantería, lockers, archivadores que permitirán al personal realizar su trabajo sin ningún inconveniente, además se realizará la instalación de un televisor y un equipo de sonido que brindará un ambiente agradable mientras el cliente es atendido.

CUADRO Nro. 38

Muebles y enseres

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Sillón de espera	unidades	1	738,00	738,00
Mesa de centro	unidades	1	80,00	80,00
Archivador	unidades	2	120,00	240,00
Estantería	unidades	3	250,00	750,00
Modular de caja	unidades	1	220,00	220,00
Lockers	unidades	9	24,00	216,00
Televisor	unidades	1	2.178,04	2.178,04
Equipo de sonido	unidades	1	622,12	622,12
TOTAL				5.044,16

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

Equipo de computación

El equipo de computación será instalado para que el personal encargado de caja lleve un registro adecuado de inventarios, elabore balances, base de datos, entre otros, además servirá para emitir facturas, cotizaciones, entre otros.

CUADRO Nro. 39

Equipo de computación

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Computadora impresora multifunción OMEGA,	unidades	1	758,93	758,93
TOTAL				758,93

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 40
CUADRO RESUMEN DE ACTIVOS FIJOS

ACTIVO	VALOR
Maquinaria y Equipo	16.409,53
Muebles y Enseres	5.044,16
Equipo de oficina	246,44
Equipo de computación	929,07

Fuente: Cuadros 36, 37, 38,39

Elaborado: El Autor

INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS

Las inversiones en activos intangibles son todas aquellas que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Las adecuaciones (terreno) para la implementación del proyecto se las realizará por áreas; es así que la oficina contará con sistema eléctrico, instalación de línea telefónica, iluminación, servicios sanitarios, los cuales estarán acordes a las necesidades de la empresa y del cliente debido que también funcionará como sala de espera mientras se realiza el servicio; en el área de bodegas se instalará estanterías para colocar todos los materiales necesarios como herramientas, aceites, filtros, shampoo, entre otros, además tendrá una adecuada iluminación para evitar dificultades en la búsqueda de materiales; en los tres galpones se realizará la instalación de tubería para el agua, conexiones eléctricas para el funcionamiento de motores y aspiradoras, recolectores de aceites, sumideros y evacuadores de agua. En cuanto al área de vestidores estará diseñada para que el personal pueda desarrollar sus actividades con comodidad y sin ningún problema.

CUADRO Nro. 41
Adecuaciones

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Oficinas	m ²	32	10	320,00
Bodegas	m ²	10	10	100,00
Galpón área lavado	m ²	70	20	1.400,00
Galpón área cambio de aceite	m ²	80	20	1.600,00
Galpón estacionamiento	m ²	80	10	800,00
Vestidores	m ²	15	10	150,00
TOTAL				4.370,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

En los activos intangibles se consideró la constitución legal de la compañía, permisos de funcionamiento, patentes, permiso sanitario, permiso intendencia policial, permiso cuerpo de bomberos, los cuales son necesarios para iniciar las actividades sin ningún contratiempo. Para funcionamiento adecuado se requerirá \$1.840,00 dólares.

CUADRO Nro. 42
Activos Diferidos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Patente	unidades	1	500	500,00
Permiso de funcionamiento	unidades	1	380	380,00
Permiso sanitario	unidades	1	75	75,00
Permiso intendencia policial	unidades	1	70	70,00
Permiso cuerpo de bomberos	unidades	1	15	15,00
Constitución legal	unidades	1	800,00	800,00
TOTAL				1.840,00

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO.

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados. El capital de trabajo tendrá un requerimiento mensual para realizar las actividades normales de la empresa, debido a que nos permitirá obtener un dato preciso sobre lo que se necesitará para cubrir las operaciones a corto plazo del proyecto.

a. COSTOS DE OPERACIÓN

Desembolsos que no pueden identificarse con la producción de mercancías o servicios específicos, pero que si constituyen un costo aplicable a la producción en general. Comprende los gastos administrativos, financieros, de ventas y otros no especificados.

Materiales Directos

CUADRO Nro. 43
Materiales Directos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Costo unitario	Costo total
Aceite	caja	1019	4,50	4.585,50
Filtro de aceite	unidades	1029	2,00	2.058,00
Shampoo	litro	204	2,50	499,80
Desengrasante	litro	163	2,00	317,85
Cera líquida	litro	78	4,00	304,20
Silicona	galón	54	6,00	318,60
TOTAL MENSUAL				504,64
TOTAL ANUAL				8.095,50

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

Para los materiales directos se necesitará \$8.095,50, los mismos que se encuentran conformados por: aceite, filtro de aceite, shampoo, desengrasante, cera líquida los cuales se utilizarán para el cambio de aceite y lavado de los vehículos.

Mano de Obra Directa

La mano de obra es aquella que interviene directamente en el proceso productivo, es por esta razón que se necesitarán 4 operarios los cuales manipularán directamente los automóviles, ofreciendo un servicio rápido y eficaz. El sueldo que percibirán los trabajadores es de \$23.473,88; los cuales serán pagados mensualmente valor que se obtuvo mediante la elaboración del análisis salarial

CUADRO Nro. 44
Mano de Obra Directa

Descripción	Operario (lavador)
Sueldo básico	354,00
Décimo tercer sueldo	29,50
Décimo cuarto sueldo	29,50
Aporte patronal (12,15%)	43,01
Fondo de reserva (9,33%)	33,03
Subtotal mensual	489,04
Número de operarios (lavadores)	4
COSTO MENSUAL	1.956,16
Costo mensual total	5.868,47
COSTO ANUAL	23.473,88

Fuente: Tabla Tributaria y Laboral

Elaborado: El Autor

Materiales Indirectos

Los materiales indirectos forman una parte importante al momento de brindar el servicio, en razón que brindarán una buena imagen de la empresa, por lo tanto, se tomó en cuenta franelas, adhesivos, tarjetas de kilometraje, guapes, fundas de basura, toallas, servilletas y conos; el menaje será destinado para la cafetería que ofrecerá el establecimiento, con el fin de brindar a los clientes un servicio adicional mientras son atendidos por el personal de la empresa; las herramientas se requerirán para desarrollar actividades como efectuar el cambio de aceite, ajuste de pernos y tornillos, entre otros. Para cubrir esta necesidad se requiere \$ 4.265,64.

CUADRO Nro. 45
Materiales Indirectos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Franelas	metro	6	0,70	50,40
Adhesivos	Caja	500	0,30	1.800,00
Tarjetas de kilometraje	unidad	500	0,20	1.200,00
Herramientas	unidades	1	721,64	721,64
Guaipes	unidad	30	0,50	180,00
Fundas de basura	unidad	30	0,06	21,60
Toallas	unidad	6	0,80	57,60
Servilletas	unidad	100	0,01	12,00
Conos	unidad	10	1,00	120,00
Menaje	unidad	1	92,40	92,40
TOTAL MENSUAL				204,64
TOTAL ANUAL				4.265,64

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

Insumos

Los insumos detallados que se necesitarán son indispensables para realizar las operaciones, es por esto que se requerirá energía eléctrica, agua potable, gasolina, entre otros que servirá para el funcionamiento de la maquinaria; otro de los insumos son los materiales de limpieza que servirán para mantener las instalaciones en buen estado. Los artículos personales como son guantes, overoles y botas están considerados dentro de este rubro, en razón que estos brindaran la protección necesaria para los empleados y a su vez ayudaran a brindar una buena imagen ante el cliente.

CUADRO Nro. 46
AGUA

Descripción	Unidad de medida	Requerimiento	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Agua	m3	mensual	350	0,40	1.680,00
TOTAL MENSUAL					140,00
TOTAL ANUAL					1.680,00

Fuente: GAD Paltas
Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 47

LUZ

Descripción	Unidad de medida	Requerimiento	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Luz	kw	mensual	1.900	0,10	2.280,00
TOTAL MENSUAL					190,00
TOTAL ANUAL					2.280,00

Fuente: GAD Paltas
Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 48

INDUMENTARIA

Descripción	Unidad de medida	Requerimiento	Cantidad	Costo unitario	Costo Anual
Overoles	unidad	semestral	6	10,00	120,00
Guantes	unidad	semestral	4	08,00	64,00
Botas	unidad	semestral	6	6,00	72,00
Combustible	galón	semanal	8	1,03	428,48
Materiales de limpieza	unidad	semestral	1	6,00	12,00
TOTAL MENSUAL					58,04
TOTAL ANUAL					696,48

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

b. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Son, como su nombre lo indica, los costos que provienen para realizar la función de administración en la empresa.

Los gastos administrativos están representados por los desembolsos que se realizan en el área de administración con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y del personal.

Sueldos Administrativos

Los sueldos administrativos están conformados y calculados de acuerdo al análisis salarial del personal que conforma el área administrativa son gerente general que será el encargado de tomar las decisiones internas y externas de la empresa; el contador que será el encargado de realizar los balances y la

declaración de impuestos; y un guardia de seguridad que será la persona encargada de brindar la seguridad necesaria al establecimiento.

CUADRO Nro. 49
SUELDOS ADMINISTRATIVOS

Descripción	Gerente - Vendedor	Secretaria - Contadora	Guardia
Sueldo básico	560,00	430,00	354,00
Décimo tercer sueldo	46,67	35,83	29,50
Décimo cuarto sueldo	29,50	29,50	29,50
Aporte patronal (12,15%)	68,04	52,25	43,01
Fondo de reserva (9,33%)	52,25	40,12	33,03
COSTO MENSUAL	756,45	587,70	489,04
costo mensual total			1.833,19
COSTO ANUAL			21.998,29

Fuente: Tabla Tributaria y Laboral
Elaborado: El Autor

Servicios Básicos

Para los servicios básicos se consideró: luz, agua, teléfono, Internet y el servicio de cable, los mismos que servirán para el funcionamiento diario del área administrativa.

CUADRO Nro. 50
Servicios Básicos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Anual
Agua	m3	100	0,40	480,00
Luz	kw	2000	0,10	2.400,00
Teléfono, Internet	contrato	500	0,30	1.800,00
Servicio de cable	contrato	1	35,00	420,00
TOTAL MENSUAL				425,00
TOTAL ANUAL				5.100,00

Fuente: Tabla Tributaria y Laboral
Elaborado: El Autor

Suministros de Oficina

En los suministros de oficina se consideró todos los materiales necesarios para el funcionamiento correcto del personal administrativo entre los cuales tenemos, esferos, tiza liquida, pizarrones, borradores entre otros.

Para este desembolso en suministros de oficina se necesitara un total de \$ 274,60; cabe indicar que tendrá un requerimiento acorde a las necesidades.

CUADRO Nro. 51
Suministros de Oficina

Descripción	Requerimiento	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Grapadora	anual	unidad	1	1,50	1,50
Resma	mensual	unidad	1	4,00	48,00
Esferos - portaminas	mensual	unidad	5	0,25	15,00
Perforadora	anual	unidad	1	1,50	1,50
Borrador	mensual	unidad	2	0,05	1,20
Grapas	mensual	caja	1	1,93	23,17
Carpeta archivadora	trimestral	unidad	4	1,50	24,00
Sellos y tinta	trimestral	unidad	1	2,50	10,00
Corrector	mensual	unidad	2	1,00	24,00
Cinta adhesiva	mensual	unidad	2	0,50	12,00
Clips	mensual	caja	1	0,75	9,00
Cartucho impresora	trimestral	unidad	1	26,50	106,00
TOTAL ANUAL					275,37

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

Arriendo

El arriendo para el funcionamiento del proyecto será por un año de alquiler, cabe indicar que el local estará ubicado en el sector centro de la ciudad de Catacocha en las calles Chile y callejón sin nombre. El monto al que asciende el arriendo es de \$ 3.000,00.

CUADRO Nro. 52

Arriendo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Anual
Arriendo	contrato	1	250,00	3.000,00
TOTAL				3.000,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

c. GASTOS DE VENTAS

Los gastos de ventas son generados al momento de realizar la acción de vender, en razón que estos nos permitirán llegar a nuestros potenciales clientes y posicionar nuestro servicio en la mente del consumidor, para lo cual al inicio de las actividades se tomó en cuenta la publicidad y la promoción, como una Herramienta necesaria al ingresar al mercado.

CUADRO Nro. 53

Gasto de ventas

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor mensual	Valor Anual
Publicidad	mensual	1	60,00	720,00
Promoción	mensual	1	140,00	1.680,00
TOTAL				2.400,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

Dentro de la publicidad se tomó en cuenta la elaboración de cuña radial y camisetas promocionales, que se lo realizara mensualmente, en razón que la publicidad en estos medios tiende a tener un elevado costo. La promoción será en base a camisetas para los clientes.

CUADRO Nro. 54

PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Descripción	Unidad de medida	Cantidad mensual	Costo unitario	Costo total mensual
Cuña Radial	mensual	12	5,00	60,00
camisetas	unidades	20	7,00	140,00
TOTAL				200,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado: El Autor

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Una vez conocido el monto de la inversión se hace necesario buscar las fuentes de financiamiento, para ello se tiene dos fuentes:

- ❖ Fuente interna, constituida por el aporte de los socios
- ❖ Fuente externa, constituida normalmente por las entidades financieras estatales y privadas.

En el primer caso, cuando se cuenta con varios inversionistas, se divide el monto de la inversión para un determinado de acciones, las mismas que son negociadas entre los socios de la nueva empresa.

En el segundo caso, cuando se debe recurrir el financiamiento externo, se hace necesario realizar un análisis de mercado financiero a efectos de conseguir un crédito en las mejores condiciones para la empresa.

Se debe poner énfasis en lo que significa “periodos de gracia”, ya que ello si bien facilita la cobertura del crédito también hace que este tenga un costo mayor pues en ese tiempo no disminuye la deuda del capital.

Estructura Del Financiamiento

Para establecer los gastos financieros, se consideró los recursos propios, que son del 19%, que equivale a \$10.779,92 y los recursos ajenos \$23.000,00, que serán financiados por el Banco de Loja al 12% de interés anual, con un plazo de 3 años y pagos trimestrales.

La inversión total es de \$ 33.779,92 dólares, la misma que será financiado de la siguiente manera:

- ❖ 32% recursos propios
- ❖ 68% recursos ajenos

En el siguiente cuadro se encuentra detallado como estará financiada la inversión para la puesta en marcha del proyecto; por esta razón el 68% se destinó con recursos ajenos los cuales se encuentran conformados por adecuaciones, maquinaria y equipo, muebles y enseres, equipo de oficina, equipo de computación; mientras que la inversión fija intangible y capital de trabajo serán destinados con recursos propios que equivale al 32%.

CUADRO Nro. 55
FINANCIAMIENTO DE LA INVERSIÓN

FINANCIAMIENTO	PORCENTAJE	MONTO
RECURSOS PROPIOS	32%	10.779,92
CRÉDITO O PRÉSTAMO	68%	23.000,00
TOTAL	100%	33.779,92

Fuente: Investigación directa
Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 56
TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Nº de Periodos	Capital	Interés	Dividendo	Saldo
0				23000,00
1	638,89	230,00	868,89	22361,11
2	638,89	223,61	862,50	21722,22
3	638,89	217,22	856,11	21083,33
4	638,89	210,83	849,72	20444,44
5	638,89	204,44	843,33	19805,56
6	638,89	198,06	836,94	19166,67
7	638,89	191,67	830,56	18527,78
8	638,89	185,28	824,17	17888,89
9	638,89	178,89	817,78	17250,00
10	638,89	172,50	811,39	16611,11
11	638,89	166,11	805,00	15972,22
12	638,89	159,72	798,61	15333,33
13	638,89	153,33	792,22	14694,44
14	638,89	146,94	785,83	14055,56
15	638,89	140,56	779,44	13416,67
16	638,89	134,17	773,06	12777,78
17	638,89	127,78	766,67	12138,89
18	638,89	121,39	760,28	11500,00
19	638,89	115,00	753,89	10861,11
20	638,89	108,61	747,50	10222,22
21	638,89	102,22	741,11	9583,33
22	638,89	95,83	734,72	8944,44
23	638,89	89,44	728,33	8305,56
24	638,89	83,06	721,94	7666,67
25	638,89	76,67	715,56	7027,78
26	638,89	70,28	709,17	6388,89
27	638,89	63,89	702,78	5750,00
28	638,89	57,50	696,39	5111,11
29	638,89	51,11	690,00	4472,22
30	638,89	44,72	683,61	3833,33
31	638,89	38,33	677,22	3194,44
32	638,89	31,94	670,83	2555,56
33	638,89	25,56	664,44	1916,67
34	638,89	19,17	658,06	1277,78
35	638,89	12,78	651,67	638,89
36	638,89	6,39	645,28	0,00

Elaborado: El Autor

DEPRECIACIONES

$$VR = \frac{\text{ValordelActivo} - \text{ValorResidual}}{\text{AnosdeVidaUtil}}$$

CUADRO Nro. 57
Maquinaria y Equipo

Años	Valor actual	Depreciación	Valor final
1	16.779,53	1.677,95	15.101,58
2	15.101,58	1.677,95	13.423,62
3	13.423,62	1.677,95	11.745,67
4	11.745,67	1.677,95	10.067,72
5	10.067,72	1.677,95	8.389,77
6	8.389,77	1.677,95	6.711,81
7	6.711,81	1.677,95	5.033,86
8	5.033,86	1.677,95	3.355,91
9	3.355,91	1.677,95	1.677,95
10	1.677,95	1.677,95	0,00

Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 58
Muebles y Enseres

Años	Valor actual	Depreciación	Valor final
1	5.044,16	504,42	4.539,74
2	4.539,74	504,42	4.035,33
3	4.035,33	504,42	3.530,91
4	3.530,91	504,42	3.026,50
5	3.026,50	504,42	2.522,08
6	2.522,08	504,42	2.017,66
7	2.017,66	504,42	1.513,25
8	1.513,25	504,42	1.008,83
9	1.008,83	504,42	504,42
10	504,42	504,42	(0,00)

Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 59**Equipo de oficina**

Años	Valor actual	Depreciación	Valor final
1	246,44	24,64	221,80
2	221,80	24,64	197,15
3	197,15	24,64	172,51
4	172,51	24,64	147,86
5	147,86	24,64	123,22
6	123,22	24,64	98,58
7	98,58	24,64	73,93
8	73,93	24,64	49,29
9	49,29	24,64	24,64
10	24,64	24,64	(0,00)

Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 60**Equipo de computación**

Años	Valor actual	Depreciación	Valor final
1	929,87	309,93	619,94
2	619,94	309,93	310,02
3	310,02	310,02	-
Reinversión			
4	929,87	309,93	619,94
5	619,94	309,93	310,02

Elaborado: El Autor

CUADRO Nro. 61**RESUMEN DEPRECIACIONES**

Descripción	Valor Activo	% Depreciación	Vida útil	Depreciación Anual	Valor residual
Maquinaria y Equipo	16.779,53	10%	10	1.677,95	8.389,77
Muebles y Enseres	5.044,16	10%	10	504,42	2.522,08
Equipo de oficina	246,44	10%	10	24,64	123,22
Equipo de computación	929,87	33,33%	3	309,93	0
TOTAL	23.000,00			2.516,94	11.035,07

Fuente: Cuadros Nro. 57, 58, 59 y, 60

Elaborado: El Autor

La depreciación debe registrarse, debido a que sufren un desgaste durante el transcurso de su vida útil, como se puede observar se consideró un porcentaje de depreciación así como la vida útil para cada uno de los activos fijos tangibles e intangibles.

CUADRO Nro. 62
Reparación y Mantenimiento

Descripción	Valor Activo	% Depreciación	TOTAL
Maquinaria y Equipo	16.779,53	1%	167,80
Muebles y Enseres	5.044,16	1%	50,44
Equipo de oficina	246,44	1%	2,46
Equipo de computación	929,87	1%	9,30
TOTAL	23.000,00		230,00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado: El Autor

El porcentaje elegido para reparación y mantenimiento es del 1%, debido a que estos activos por su uso continuo tienden a deteriorarse; se consideró estos porcentajes para garantizar que la maquinaria y equipo en caso que sufra un daño no suspenda las actividades en el establecimiento.

CUADRO Nro. 63
Seguros

Descripción	Total Inversión	% Seguros	TOTAL
Maquinaria y Equipo	16.779,53	5%	838,98
Muebles y Enseres	5.044,16	5%	252,21
Equipo de oficina	246,44	5%	12,32
Equipo de computación	929,87	5%	46,49
TOTAL	23.000,00		1.150,00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado: El Autor

Para el seguro de la Maquinaria y Equipo; Muebles y enceres; equipo de oficina; y de computación se tomó en cuenta un porcentaje del 5%, que servirá para salvaguardar los bienes del establecimiento y así evitar contratiempos en la realización del servicio.

CUADRO Nro. 64
MONTO DE LA INVERSIÓN

DESCRIPCIÓN	VALOR PARCIAL	VALOR TOTAL
ACTIVO FIJO		
Maquinaria y equipo	16.779,53	
Muebles y enseres	5.044,16	
Equipo de oficina	246,44	
Equipo de computación	929,87	
TOTAL ACTIVO FIJO		23.000,00
ACTIVO DIFERIDO		
Adecuaciones	4.370,00	
Patente	500,00	
Permiso de funcionamiento	380,00	
Permiso sanitario	75,00	
Permiso intendencia policial	70,00	
Permiso cuerpo de bomberos	15,00	
Constitución legal	800,00	
TOTAL ACTIVO DIFERIDO		6.210,00
CAPITAL DE TRABAJO		
COSTO DE PRODUCCIÓN		
Materiales directos	504,64	
Mano de obra directa	489,04	
Materiales indirectos	204,64	
Insumos	388,04	
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
Sueldos Administrativos	1.833,19	
Servicios Básicos	425,00	
Suministros de Oficina	275,37	
Arriendo	250,00	
GASTOS DE VENTAS		
Publicidad	60,00	
Promoción	140,00	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO		4.569,92
TOTAL INVERSION		33.779,92

Elaborado: El Autor

DETERMINACIÓN DEL COSTO TOTAL DEL SERVICIO

La determinación del costo, constituye la base para el análisis económico del proyecto, su valor incide directamente en la rentabilidad y para su cálculo se consideran ciertos elementos entre los que tenemos: el costo de fabricación, los gastos administrativos, gastos de fabricación, gastos financieros, los gastos de ventas y otros gastos.

Es un instrumento del proyecto de inversión, que nos permite determinar y asignar los recursos requeridos para la consecución de lo que se ha propuesto, el presupuesto determina una reseña total del plan de operaciones para los 5 años que es la vida económica de la empresa, considerando para cada año la tasa de inflación que cerró el 2014 que es del 5% dato otorgado por el Banco Central del Ecuador.

Para la determinación de Costos se realizó las siguientes fórmulas:

CTP= CP*CF+CO En donde:

CTP= Costo total de producción

CP= Coto de producción

CF= Costo de fabricación

CO= Costo de operación

(CO= G. adm+G.ven+G.F+Otros gastos)

CUADRO Nro. 65
COSTO TOTAL DEL SERVICIO

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
COSTO DEL SERVICIO					
Materiales directos	8.095,50	8.500,28	8.925,29	9.371,55	9.840,13
Mano de obra directa	23.473,88	24.647,58	25.879,95	27.173,95	28.532,65
Materiales indirectos	4.255,64	4.468,42	4.691,84	4.926,44	5.172,76
Insumos	4.656,48	4.889,30	5.133,77	5.390,46	5.659,98
Depreciación	2.516,94	2.642,79	2.774,92	2.913,67	3.059,35
Reparación y mantenimiento	230,00	241,50	253,58	266,25	279,57
Seguros	1.150,00	1.207,50	1.267,88	1.331,27	1.397,83
TOTAL COSTO DEL SERVICIO	44.378,44	46.597,36	48.927,23	51.373,59	53.942,27
COSTO DE OPERACIÓN					
GASTOS ADMINISTRATIVOS					
Sueldos administrativos	21.998,29	23.098,21	24.253,12	25.465,78	26.739,06
Servicios básicos	5.100,00	5.355,00	5.622,75	5.903,89	6.199,08
Suministros de oficina	275,37	289,14	303,60	318,78	334,72
Arriendo	3.000,00	3.150,00	3.307,50	3.472,88	3.646,52
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	31.615,67	33.134,35	34.728,97	36.403,32	38.161,38
GASTOS DE VENTAS					
Publicidad y promoción	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
TOTAL GASTO DE VENTAS	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
GASTOS FINANCIEROS					
interés sobre el préstamo	2338,33	1418,33	498,33		
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	2338,33	1418,33	498,33		
OTROS GASTOS					
Amortización del activo Diferido	1.242,00	1.242,00	1.242,00	1.242,00	1.242,00
Amortización del crédito	7.666,67	7.666,67	7.666,67		
TOTAL OTROS GASTOS	8.908,67	8.908,67	8.908,67	1.242,00	1.242,00
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	45.262,67	45.861,35	46.535,97	40.045,32	41.803,38
COSTO TOTAL DEL SERVICIO	89.641,11	92.458,71	95.463,20	91.418,91	95.745,65

Elaborado: El Autor

a. COSTO UNITARIO DEL SERVICIO

En esta cuenta se determina cuanto es el valor unitario de la lavada y lubricado por vehículo

Establecimiento De Precios

Para establecer el precio de venta, se debe considerar siempre como base el costo total de producción, sobre el cual se adicionara un margen de utilidad.

Precio De Venta Al Público

Es la cantidad total expresada en una moneda que su comprador debe satisfacer al vendedor, ya incluido los impuestos que graven el servicio. Se determina la tarifa por vehículo exacta para el usuario, es decir donde se determina el cobro por cada lavada y lubricada del vehículo, siendo para el primer año de \$36

CUADRO NRO 66
PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO

DETALLE	1	2	3	4	5
Costo total Servicio	89.641,11	92.458,71	95.463,20	91.418,91	95.745,65
Número de vehículos	2792	2792	2792	2792	2792
Costo unitario del servicio	32,11	33,12	34,19	32,74	34,29
PVP	38,53	39,74	41,03	39,29	41,15

Fuente: Cuadro Nro. 67 y Cuadro Nro. 26
Elaborado: El Autor

b. INGRESOS DEL PROYECTO

Para determinar los ingresos del proyecto, se considera el servicio completo de lavado y lubricación

El precio de venta se estableció mediante los costos y gastos unitarios más un margen de utilidad, el ingreso por ventas para el primer año asciende a \$103.304,00,

El precio de venta se mantendrá variable por los 5 años, en razón que la principal estrategia para competir en el mercado serán los precios estables y competitivos a su vez brindando siempre un servicio de calidad y personalizado.

CUADRO NRO 67
INGRESOS DEL PROYECTO

DETALLE	1	2	3	4	5
Costo total del Servicio	89.641,11	92.458,71	95.463,20	91.418,91	95.745,65
VEHÍCULOS	2792	2792	2792	2792	2792
Costo unitario del servicio	32,11	33,12	34,19	32,74	34,29
Margen de utilidad 20%	6,42	6,62	6,84	6,55	6,86
Precio de venta	38,53	39,74	41,03	39,29	41,15
Precio de venta ajustado	39,00	40,00	41,00	39,00	41,00
INGRESO POR VENTAS	108.888,00	111.680,00	114.472,00	108.888,00	114.472,00

Fuente: Cuadro Nro. 68
Elaborado: El Autor

CLASIFICACION DE COSTOS

En esta clasificación se dividen los costos en fijos y variables tomando en consideración la influencia que tiene los mismos en el proceso del servicio de la empresa.

Se debe aclarar que para proyectar los costos del segundo hasta el quinto año de la operación se consideró el 5 % de la tasa de inflación que cerró el año 2014.

Costos Fijos: Representan aquellos valores monetarios en que incurre la empresa por el solo hecho de existir, independientemente si existe o no las ventas.

Costos Variables Son aquellos valores en los que incurre la empresa, en función de su capacidad de prestar el servicio, están en relación directa con los niveles de alquiler del servicio que presta la empresa, la clasificación se presenta a continuación:

CUADRO Nro. 68
ESTRUCTURA DE COSTOS

DESCRIPCIÓN	Año 1		Año 3		Año 5	
	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
COSTOS DEL SERVICIO						
Materiales directos		8095,50		8925,29		9840,13
Mano de obra directa		23473,88		25879,95		28532,65
Materiales indirectos		4255,64		4691,84		5172,76
Insumos		4656,48		5133,77		5659,98
Depreciación	2516,94		2774,92		3059,35	
Reparación y mantenimiento	230,00		253,58		279,57	
Seguros	1150,00		1267,88		1397,83	
COSTO DE OPERACIÓN						
TOTAL COSTOS DEL SERVICIO	3.896,94	40.481,50	4.296,37	44.630,86	4.736,75	49.205,52
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos administrativos	21998,29		24253,12		26739,06	
Servicios básicos	5100,00		5622,75		6199,08	
Suministros de oficina	275,37		303,60		334,72	
Arriendo	3000,00		3307,50		3646,52	
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	31615,67		34728,97		38161,38	
Gastos de ventas						
Publicidad y promoción	2.400,00		2400,00		2400,00	
TOTAL GASTOS DE VENTAS	2.400,00		2400,00		2400,00	
GASTOS FINANCIEROS						
interés sobre el préstamo	2338,33		498,33		0,00	
TOTAL GASTOS FINANCIEROS	2338,33		498,33		0,00	
OTROS GASTOS						
Amortización del activo Diferido	1242,00		1242,00		1242,00	
Amortización del crédito	7.666,67		7.666,67			
TOTAL OTROS GASTOS	8908,67		8908,67		1242,00	
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	49.159,61	40.481,50	50832,34	44.630,86	46.540,13	49.205,52
COSTO TOTAL DEL SERVICIO	89.641,11		95.463,20		95.745,65	

Fuente: Cuadro Nro. 67
Elaborado: El Autor

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Nos permite conocer la situación financiera de la empresa en un momento determinado, establece la utilidad o pérdida del ejercicio mediante la comparación de ingresos y egresos.

El estado de resultados “es el encargado de demostrar cómo la empresa llegó a un resultado final en un período determinado como la ganancia o pérdida neta”.

El estado de resultados indica el beneficio que tendrá el proyecto, el cual se obtendrá mediante la deducción de los costos y gastos.

La utilidad que generará el proyecto en el primer año es de \$16.149,35, el cual tiende a incrementarse durante los siguientes períodos, además se consideró el 15% de participación de trabajadores y el 22% del impuesto a la renta.

CUADRO NRO 69
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	108.888,00	111.680,00	114.472,00	108.888,00	114.472,00
(-) Costo de producción	44.378,44	46.597,36	48.927,23	51.373,59	53.942,27
(=) UTILIDAD BRUTA	64.509,56	65.082,64	65.544,77	57.514,41	60.529,73
(-) Gastos administrativos	31.615,67	31.615,67	31.615,67	31.615,67	31.615,67
(-) Gastos de Ventas	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00	2.400,00
UTILIDAD OPERACIONAL	30.493,89	31.066,97	31.529,10	23.498,74	26.514,06
(-) Gasto financiero	2.338,33	1.418,33	498,33	-	-
UTILIDAD ANTES DE REPARTICIÓN	28.155,56	29.648,64	31.030,77	23.498,74	26.514,06
(-) 15% Participación trabajadores	4.223,33	4.447,30	4.654,62	3.524,81	3.977,11
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	23.932,23	25.201,34	26.376,15	19.973,93	22.536,95
(-) 22% Impuesto a la renta	5.265,09	5.544,30	5.802,75	4.394,26	4.958,13
UTILIDAD NETA	18.667,14	19.657,05	20.573,40	15.579,67	17.578,82

Fuente: Cuadro Nro. 67 y Cuadro Nro. 69
Elaborado: El Autor

DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

En todo momento y circunstancia, la gestión directiva empresarial no puede ni debe dejar que las cosas se den por inercia, debe utilizar métodos específicos y adecuados para anticipar resultados y sobre esa base tomar decisiones que le permitan acercarse a conseguir los resultados esperados; uno de esos métodos es el punto de equilibrio.

El punto de Equilibrio es aquel nivel de producción en el cual la organización ni pierde ni gana, es decir el punto en el cual los costos fijos más los variables se igualan a los ingresos totales.

El punto de equilibrio determinado para el presente proyecto se encuentra en \$78.251,21

CUADRO NRO 70
PUNTO DE EQUILIBRIO

DETALLE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costos fijos	49.159,61	49.953,14	50.832,34	44.556,51	46.540,13
Costos variables	40.481,50	42.505,58	44.630,86	44.556,51	49.205,52
Costos totales	89.641,11	92.458,71	95.463,20	91.418,91	95.745,65
Ventas	108.888,00	111.680,00	114.472,00	108.888,00	114.472,00
Punto equilibrio en dólares	78.251,21	80.647,82	83.315,93	75.416,71	81.627,54

Fuente: Cuadro Nro. 70

Elaborado: El Autor

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTAL} - \text{COSTO VARIABLE}} * 100\%$$

DONDE →

PE= Punto de Equilibrio

CFT= Costos Fijos Total

VT= Ventas totales

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1

1. MÉTODO MATEMÁTICO

a. En función a la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VENTAS TOTAL} - \text{COSTO VARIABLE}} * 100\%$$

$$PE = \frac{49.159,61}{108.888,00 - 40.481,50} * 100\%$$

$$PE = \frac{49.159,61}{68.406,50} * 100\%$$

$$PE = 0,71863 * 100\%$$

$$PE = 71,86\%$$

ANÁLISIS: Este porcentaje significa que la empresa al utilizar el 71,86% de la capacidad instalada no presenta ni pérdidas ni ganancias.

b. En función de Ventas o ingresos

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VENTAS TOTAL}}}$$

$$PE = \frac{49.159,61}{1 - \frac{40.481,50}{108.888,00}}$$

$$PE = \frac{49.159,61}{1 - 0,3717}$$

$$PE = \frac{49.159,61}{0,6282}$$

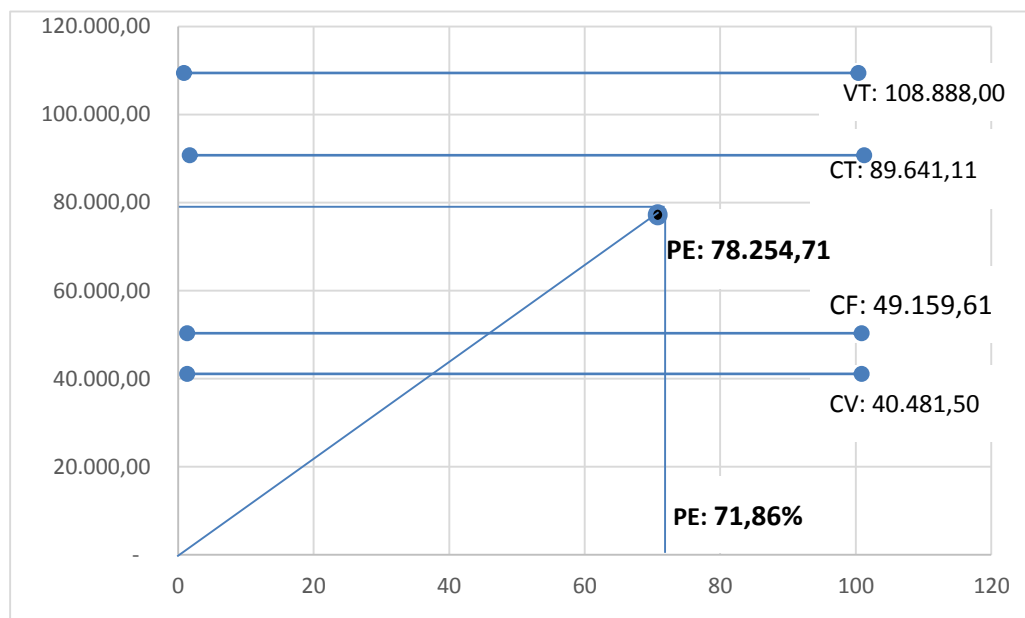
$$PE = 78.254,71$$

ANÁLISIS: Si los ingresos por venta alcanzan una cantidad de \$78.254,71 dólares, la empresa estará en equilibrio económico.

1. MÉTODO GRÁFICO

a. En función de Ventas y la Capacidad Instalada

Grafico Nro.24
METODO GRAFICO



Elaboración: El autor

PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5

1. MÉTODO MATEMÁTICO

a. En función a la capacidad instalada

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{\text{VESTAS TOTAL} - \text{COSTO VARIABLE}} * 100\%$$

$$PE = \frac{46.540,13}{114.472,00 - 49.205,52} * 100\%$$

$$PE = \frac{46.540,13}{65.266,45} * 100\%$$

$$PE = 0,71307 * 100\%$$

$$PE = 71,13\%$$

ANÁLISIS: Este porcentaje significa que la empresa al utilizar el 71,13% de la capacidad instalada no presenta ni pérdidas ni ganancias.

b. En función de Ventas o ingresos

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO TOTAL}}{1 - \frac{\text{COSTO VARIABLE TOTAL}}{\text{VESTAS TOTAL}}}$$

$$PE = \frac{46.540,13}{1 - \frac{49.205,52}{114.472,00}}$$

$$PE = \frac{46.540,13}{1 - 0,4298}$$

$$PE = \frac{46.540,13}{0,57015}$$

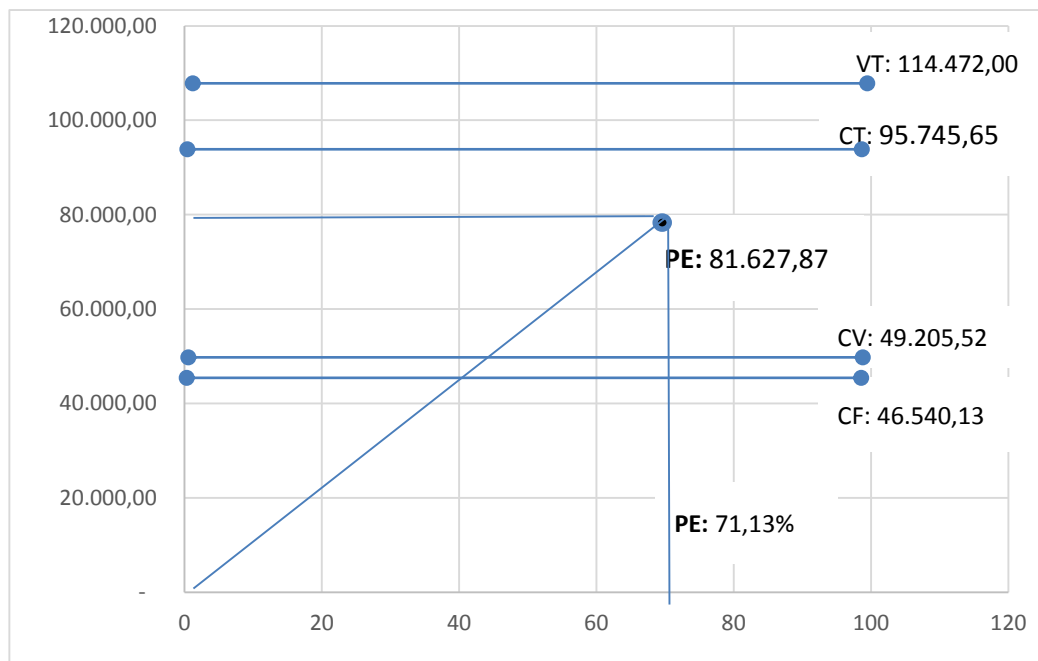
$$PE = \mathbf{81.627,87}$$

ANÁLISIS: Si los ingresos por venta alcanzan una cantidad de \$81.627,87 dólares, la empresa estará en equilibrio económico.

1. MÉTODO GRÁFICO

a. En función de Ventas y la Capacidad Instalada

Grafico Nro. 25
METODO GRAFICO



Elaboración: El autor

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación de un proyecto es el proceso de medición de su valor, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado.

FLUJO DE CAJA

El flujo de fondos o flujo de caja consiste en un esquema que presenta sistemáticamente los costos e ingresos registrados año por año (o período por período). Estos se obtienen de los estudios técnicos de mercado, administrativo, etc. Por lo tanto, el flujo de fondos puede considerarse como una síntesis de todos los estudios realizados como parte de la etapa de pre-inversión (para la evaluación

Para obtener el flujo de caja se consideró los ingresos y egresos operacionales, los cuales se encuentran representados por las ventas, costos y gastos que intervienen directamente en la operación del proyecto; también se estableció los ingresos y egresos no operacionales los mismos que están conformados por el aporte de socios, pago de la deuda, activos del proyecto, gastos financieros, 15% participación trabajadores, 22% del impuesto a la renta, entre otros.

El flujo neto de caja generado para el primer año es de **\$16.519,63**

CUADRO Nro. 71

FLUJO DE CAJA

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Ventas		108.888,00	111.680,00	114.472,00	108.888,00	114.472,00
Crédito	23.000,00					
Capital propio	10.779,92					
Valor residual						11.035,07
Total de ingresos	33.779,92	108.888,00	111.680,00	114.472,00	108.888,00	125.507,07
Egresos						
Activo fijo	23.000,00					
Activo diferido	6.210,00					
capital de trabajo	4.569,92					
Costo del servicio		44.378,44	46.597,36	48.927,23	51.373,59	53.942,27
Costo de operación		45.262,67	45.861,35	46.535,97	40.045,32	41.803,38
Total de egresos	33.779,92	89.641,11	92.458,71	95.463,20	91.418,91	95.745,65
Valor gravable (Ing-Egr)	0,00	19.246,89	19.221,29	19.008,80	17.469,09	29.761,42
Utilidad trabajadores - 15%		2887,03	2883,19	2851,32	2620,36	4464,21
Utilidad antes de impuestos		16.359,86	16.338,09	16.157,48	14.848,73	25.297,20
Impuesto a la renta -22%		3599,17	3594,38	3554,65	3266,72	5565,39
Utilidad después de impuestos		12.760,69	12.743,71	12.602,84	11.582,01	19.731,82
Depreciaciones		2.516,94	2.642,79	2.774,92	2.913,67	3.059,35
Amortización de activos diferidos		1.242,00	1.242,00	1.242,00	1.242,00	1.242,00
FLUJO NETO	0,00	16.519,63	16.628,50	16.619,76	15.737,68	24.033,17

Fuente: Cuadros Nro., 69, 70 y 79

Elaborado: El Autor

VALOR ACTUAL NETO

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.

El valor actual neto es aquel que no debe ser menor que cero, es decir que si tiene signo negativo no es factible o viable el proyecto a ejecutarse.

Al tener cantidades positivas estamos diciendo que al ejecutarse el proyecto el patrimonio seguirá incrementándose de la empresa en sí.

La fórmula del Valor Actual Neto es:

$$\text{VAN} = -\text{Inversión} + (\text{Flujo Año } n) / (1+i)^n$$

CUADRO Nro. 72
VALOR ACTUAL NETO

Año	FN	Factor descuento	Valor Actualizado
0	33.779,92		
1	16.519,63	0,8928571	14.749,67
2	16.628,50	0,7971939	13.256,14
3	16.619,76	0,7117802	11.829,62
4	15.737,68	0,6355181	10.001,58
5	24.033,17	0,5674269	13.637,07
			63.474,07

Fuente: Cuadro Nro. 73

Elaboración: El Autor

$$\text{VAN} = \sum \text{VALOR ACTUALIZADO} - \text{INVERSIÓN}$$

$$\text{VAN} = \mathbf{63.474,07} - 33.779,92$$

$$\text{VAN} = \mathbf{\$29.694,15}$$

ANÁLISIS: Es el total de flujos netos de efectivo actualizados menos el gasto que representa la inversión inicial. Como resultado los flujos de efectivo actualizados para los 5 años del proyecto menos la inversión inicial, actualmente generan \$29.694,15; siendo positivo y es el sobrante que se obtendría después de cubrir la inversión inicial de este proyecto. Por lo tanto este proyecto es aceptable.

TASA INTERNA DE RETOMO

Se define como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero, es decir, se efectúan tanteos con diferentes tasas de descuento consecutivas hasta que el VAN sea cercano o igual a cero y obtengamos un VAN positivo y uno negativo.

Si TIR es > que el costo oportunidad o de capital, se acepte el proyecto.

Si TIR es = que el costo de oportunidad a de capital, la realización de la inversión es criterio del inversionista.

Si TIR es < que el costo de oportunidad o de capital se rechaza el proyecto.

La ecuación que permite calcular la TIR es la siguiente:

$$TIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

En donde:

TIR= tasa interna de retorno

Tm= tasa menor de descuento para actualización

DT= diferencia de tasas de descuento para actualización

VAN Tm= valor actual a la tasa menor

VAN TM= valor actual a la tasa mayor

CUADRO Nro. 73
TASA INTERNA DE RETORNO

Año	Flujo neto	Factor Actualización (24%)	Valor Menor	Factor Actualización (25%)	Valor Mayor
0	33.779,92		33.779,92		33.779,92
1	16.519,63	0,806452	13.322,28	0,800000	10.657,83
2	16.628,50	0,650364	10.814,58	0,640000	6.921,33
3	16.619,76	0,524487	8.716,85	0,512000	4.463,03
4	15.737,68	0,422974	6.656,62	0,409600	2.726,55
5	24.033,17	0,341108	8.197,90	0,327680	2.686,29
			13.928,32		-6.324,89

Fuente: Cuadro Nro. 74

Elaboración: El Autor

$$TIR = Tm + DT \left(\frac{VAN Tm}{VAN Tm - VAN TM} \right)$$

$$TIR = 24\% + 0,01 \left(\frac{13.928,32}{7.603,43} \right)$$

$$TIR = 24\% + 0,01832$$

$$TIR = 25,83\%$$

ANÁLISIS: Tomando en cuenta que la TIR calculada para el proyecto es de 25,83% y el costo de capital en el mercado es de 12%, con este resultado el proyecto puede ser ejecutado.

RELACIÓN BENEFICIO – COSTO.

El indicador financiero beneficio – costo, se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones, se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

B/C > 1 Se puede realizar el proyecto

B/C = 1 es indiferente realizar el proyecto

C < 1 se debe rechazar el proyecto

Para el cálculo de este tenemos:

$$RBC = \frac{\sum \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\sum \text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

CUADRO Nro. 74
RELACIÓN BENEFICIO - COSTO

Año	ACTUALIZACION COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO TOTAL ORIGINAL	FACTOR ACTUALIZACIÓN	COSTO ACTUAL	INGRESO ORIGINAL	Factor actualización	Ingreso actualizado
		12%			12%	
1	89.641,11	0,89286	80.036,71	108.888,00	0,89286	97.221,43
2	92.458,71	0,79719	73.707,52	111.680,00	0,79719	89.030,61
3	95.463,20	0,71178	67.948,82	114.472,00	0,71178	81.478,91
4	91.418,91	0,63552	58.098,37	108.888,00	0,63552	69.200,29
5	95.745,65	0,56743	54.328,65	125.507,07	0,56743	71.216,08
			334.120,07			408.147,32

Fuente: Cuadros Nro. 67 y 69

Elaboración: El Autor

$$RBC = \frac{\sum \text{INGRESOS ACTUALIZADOS}}{\sum \text{EGRESOS ACTUALIZADOS}}$$

$$RBC = \frac{408.147,32}{334.120,07}$$

$$RBC = 1,22$$

ANÁLISIS: Se destaca que el resultado obtenido es mayor a uno lo que significa que por cada dólar invertido se obtendrá una ganancia de 0,22 centavos de utilidad.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Es un instrumento que permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial.

$$PRC = \text{Año que sup. inversión} + \frac{\text{Inversión} - \sum \text{de primeros flujos}}{\text{flujo del año que supera la inversión}}$$

CUADRO Nro. 75
PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Año	FLUJO NETO	Factor Actulizado	Flujo Actualizado	Flujo Acumulado
0	33.779,92	12%		
1	16.519,63	0,89285714	14.749,67	14.749,67
2	16.628,50	0,79719388	13.256,14	28.005,81
3	16.619,76	0,71178025	11.829,62	39.835,42
4	15.737,68	0,63551808	10.001,58	49.837,01
5	24.033,17	0,56742686	13.637,07	63.474,07
			63.474,07	195.901,98

Fuente: Cuadro Nro. 74

Elaboración: El Autor

$$PRC = 3 + \frac{33.779,92 - 82.590,90}{39.835,42}$$

$$PRC = 3 + \frac{-48.810,98}{39.835,42}$$

$$PRC = 3 - 1,22531$$

$$PRC = 1,77$$

ANÁLISIS: Este resultado significa que la inversión se recupera en 1,77 años, para determinar los meses y los días se sigue el siguiente procedimiento:

$$0,77 * 12 = 9,24 \quad 9 \text{ MESES}$$

$$0,24 * 30 = 7 \quad 7 \text{ DÍAS}$$

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Es aquel que determina la fortaleza financiera o solidez del proyecto. Mide hasta qué punto afecta los incrementos en los egresos y las disminuciones o decrementos en los ingresos. Cuando en un proyecto afectan estas variaciones es sensible el proyecto. Cuando se dan condiciones viceversa no es sensible el proyecto.

Se la obtendrá mediante la aplicación de la siguiente formula:

$$As = \frac{\% \text{ de variación}}{\text{Nueva tasa de retorno}}$$

a. Se obtiene la nueva Tasa Interna de Retorno.

$$TIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{Tm}}{VAN_{Tm} - VAN_{TM}} \right)$$

b. Se encuentra la Tasa Interna de Retorno resultante.

$$TIR.R = TIR.O - N.TIR$$

c. Se calcula el porcentaje de variación.

$$\% V = (TIR.R / TIR.O) * 100$$

d. Se calcula el Valor de Sensibilidad.

$$S = \% V / N.TIR$$

CUADRO Nro. 76

ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 11,40% EN LOS COSTOS

Año	COSTO TOTAL ORIGINAL	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	ACTUALIZACIÓN				
				Flujo neto	Factor actualización	Valor actual.	Factor actualización	Valor actual.
					21%		22%	
		11,40%		33.779,92		33.779,92		33.779,92
1	89.641,11	99860,20	108.888,00	9.027,80	0,826446	7.460,99	0,819672	6.115,57
2	92.458,71	102999,00	111.680,00	8.681,00	0,683013	5.929,24	0,671862	3.983,63
3	95.463,20	106346,00	114.472,00	8.126,00	0,564474	4.586,91	0,550707	2.526,04
4	91.418,91	101840,67	108.888,00	7.047,33	0,466507	3.287,63	0,451399	1.484,03
5	95.745,65	106660,65	125.507,07	18.846,42	0,385543	7.266,11	0,369999	2.688,45
						-5.249,03		-16.982,18

Fuente: Cuadros Nro. 67 y 69

Elaboración: El Autor

$$NTIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{Tm}}{VAN_{Tm} - VAN_{TM}} \right)$$

$$NTIR = 21\% + 0,01 \left(\frac{-5.249,03}{11.733,15} \right)$$

$$NTIR = 24,01\% + 0,01(0,4474)$$

$$NTIR = 20,55\%$$

$$TIR \text{ del proyecto} = 25,83\%$$

1. DIFERENCIA DE TIR

$$TIR.R = TIR.O - NTIR$$

$$TIR.R = 25,83\% - 20,55\%$$

$$TIR.R = 5,28\%$$

2. PORCENTAJE DE VARIACION

$$\% V = (TIR.R / TIR.O) * 100$$

$$\% V = (5,28\% / 25,83\%) / * 100$$

$$\% V = 20\%$$

3. SENSIBILIDAD

$$S = \% V / NTIR$$

$$S = 20\% / 20,55\%$$

$$S = 0,99436643$$

CUADRO Nro. 77

ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMUNICIÓN DEL 11,30% EN LOS INGRESOS

Año	COSTO TOTAL ORIGINAL	INGRESO ORIGINAL	COSTO ACTUAL	ACTUALIZACIÓN				
				Flujo neto	Factor actualización	Valor actual.	Factor actualización	Valor actual.
			11,30%	33.779,92		33.779,92		33.779,92
					21%		22%	
1	89.641,11	108.888,00	98758,55	9.117,44	0,826446	7.535,08	0,819672	6.176,29
2	92.458,71	111.680,00	101232,17	8.773,46	0,683013	5.992,39	0,671862	4.026,06
3	95.463,20	114.472,00	103684,66	8.221,46	0,564474	4.640,80	0,550707	2.555,72
4	91.418,91	108.888,00	98557,66	7.138,75	0,466507	3.330,28	0,451399	1.503,29
5	95.745,65	125.507,07	114687,81	18.942,16	0,385543	7.303,02	0,369999	2.702,11
						-4.978,35		-16.816,45

Fuente: Cuadros Nro. 67 y 69

Elaboración: El Autor

$$NTIR = T_m + Dt \left(\frac{VAN_{Tm}}{VAN_{Tm} - VAN_{TM}} \right)$$

$$NTIR = 21\% + 0,01\left(\frac{-4.978,35}{11.838,09}\right)$$

$$NTIR = 21\% + 0,01(-0,420536)$$

$$NTIR = 20,58\%$$

$$TIR \text{ del proyecto} = 25,83\%$$

1. DIFERENCIA DE TIR

$$TIR.R = TIR.O - NTIR$$

$$TIR.R = 25,83\% - 20,58\%$$

$$TIR.R = 5,25\%$$

2. PORCENTAJE DE VARIACION

$$\% V = (TIR.R / TIR.O) * 100$$

$$\% V = (5,25\% / 25,83\%) * 100$$

$$\% V = 20\%$$

3. SENSIBILIDAD

$$S = \% V / NTIR$$

$$S = 20\% / 20,58\%$$

$$S = 0,9880228$$

ANÁLISIS: Con el incremento de los costos con un 11,40% el coeficiente de sensibilidad es de 0,9943664; mientras con la disminución de los ingresos con un 11,30% el coeficiente de sensibilidad es de 0,9880228; de manera que el proyecto no es sensible ya que los cambios no afectan la rentabilidad del mismo.

h. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el trabajo de investigación se ha podido llegar a las siguientes conclusiones.

- Los usuarios de lavadoras y lubricadoras vehiculares en la ciudad de Catacocha representan el 97,39% del total del parque automotor.
- El estudio de mercado realizado en la Ciudad de Catacocha, permitió determinar que el proyecto puede ser ejecutado, por los resultados obtenidos en el análisis de la demanda y oferta.
- Mediante la elaboración del estudio técnico, se estableció que la lavadora y lubricadora estará ubicada en la calle Chile, con una capacidad instalada de 1 vehículo por hora, una rotación de 8 automóviles por día y 2792 anuales.
- La estructura administrativa estará conformada por un Gerente Vendedor, una Secretaria Contadora, 4 operarios (lavadores) y un Guardián, lo que nos garantizara que la empresa pueda desarrollar sus actividades sin ningún contratiempo.
- La inversión para iniciar en este proyecto es de \$33.779,92, por lo cual se solicitará un crédito de \$23.000,00; el mismo que se pedirá al Banco de Loja, a una tasa de interés del 12%.
- El costo total de producción es de \$89.641,11; para el primer año y \$95.745,65; para el quinto año de operación.
- El punto de equilibrio para el año 1 en función a las ventas es de \$78.254,71; en función a la capacidad instalada con el de 71,86%; así como para el año 5, en función a las ventas, posee un total de \$81.627,87; en función a la capacidad instalada de 71,13%.

- La utilidad que generará el proyecto, es de \$16.519,63; en el primer año,
- En la Evaluación Financiera, el VAN es de \$29.694,15; que al ser positivo y superior a cero, indica que el proyecto es factible.
- La Tasa Interna de Retorno, es del 25,83%; comparado con el costo de oportunidad de capital que es del 12%, determina la rentabilidad que el proyecto puede ser ejecutado, ya que los supera ampliamente.
- La Relación Beneficio Costo (RB/C) 1,22; el Periodo de Recuperación del Capital (PRC) en 1 año con 9 meses; el Análisis de Sensibilidad en incremento en los Costos es del 11,40% y el Análisis de Sensibilidad en Disminución en los Ingresos es del 11,30%, los mismo que mostraron que es favorable la puesta en marcha del proyecto.

i. RECOMENDACIONES

Al culminar el presente trabajo de investigación se cree conveniente determinar las siguientes recomendaciones:

- Diversificar la publicidad y promoción de acuerdo a las necesidades del proyecto con el fin de aprovechar la demanda existente en el sector de la ciudad de Catacocha.
- Realizar programas de capacitación continua al personal en el área de servicio al cliente y manejo de maquinaria, con el fin de ofrecer un mejor servicio y satisfacer las exigencias de los consumidores en cuanto al servicio se refiere.
- Establecer el local en la dirección antes mencionada, en razón que los costos son menores y las vías de acceso son las adecuadas para el funcionamiento del establecimiento, de acuerdo al estudio técnico.
- Al obtener una utilidad favorable para los siguientes 5 años y por ende un valor actual neto positivo, se recomienda la ejecución del proyecto.
- Que los empresarios e instituciones interesados en este proyecto lo ejecuten al mismo, pues aportaría cuantiosamente, generando plazas de empleo y economía para la ciudad de Catacocha.
- Se recomienda poner en marcha el proyecto, en razón que es factible y rentable como lo determinan sus indicadores.

j. BIBLIOGRAFIA

- GUTIÉRREZ, Alfredo. Los Estudios Financieros y su Análisis, Editorial Sáenz año 2005 Tercera Edición.
- BACA, Urbina Gabriel. .Evaluación de Proyectos. sexta Edición año 2010.
- PASACA, M, Manuel, 2009, "Manual para la elaboración de proyectos de graduación a nivel superior Edición 1.
- CHAIN, Sapag Nassir proyectos de Inversión, formulación y evaluación Edición Onceava año 2011
- MORENO Rodrigo "Elaboración y Evolución de Proyectos Quinta Edición año 2005

PÁGINAS WEB:

- <http://www.definicion.org/costos-directos>
- <http://www.definicion.org/costos-indirectos>
- http://megazine.co/una-breve-historia-del-lavado-de-autos-de-am%C3%A9rica_33c20.html
- http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Poblaci%C3%B3n_de_la_Parroquia_Catacocha
- http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/Publicaciones/Anuario_de_Estad_de_Transporte_2013.pdf
- <http://www.comisiontransito.gob.ec/servicios-en-linea-2/>

k. ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA RESUMEN

TEMA

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA VEHÍCULAR EN LA CIUDAD DE CATACocha, PROVINCIA DE LOJA 2014”

OBJETIVO GENERAL

Realizar un estudio de factibilidad para la implementación de una Lavadora y Lubricadora vehicular en el la ciudad de Catacocha, con la finalidad de ofrecer un servicio de buena calidad para los clientes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar un estudio de mercado, para observar cual es el mercado objetivo.
- Elaborar un estudio técnico, establecer el tamaño, localización e ingeniería del proyecto.
- Realizar un estudio legal y administrativo, para conocer los trámites que se deben realizar previa la instalación de la lavadora y Lubricadora vehicular.
- Realizar un estudio técnico, para justificar la posibilidad técnica y fijar el tamaño óptimo de las instalaciones.
- Realizar un análisis financiero, las fuentes y sus condiciones, empleando los principales indicadores (VAN, TIR, Costo-Beneficio, Análisis de Sensibilidad) que permitirán determinar la factibilidad de ejecución.

HIPÓTESIS

Es factible la implementación de una lavadora y lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha por los beneficios sociales y económicos, que revertirán en beneficio de los inversionistas.

METODOLOGÍA

Por cuanto no existe información científica cualitativa sobre la demanda del servicio, será la de investigación de campo a través de la aplicación de encuestas para determinar la preferencia para adquirir este servicio, para lo cual se comenzará identificando el mercado objetivo.

➤ DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación es de campo, descriptiva y aplicada; de campo porque la encuesta se realizará a los propietarios de vehículos en la ciudad de Catacocha, descriptiva porque se analizará las respuestas de los encuestados; y es aplicada porque tendrá una finalidad práctica, porque los resultados servirán para la implementación de este servicio.

➤ TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es exploratoria, porque es un estudio preliminar, por el cual se realizará encuestas aplicadas al segmento de estudio.

➤ TIPOS DE VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Las variables se serán manejadas para ésta investigación son las de tipo cuantitativas y cualitativas, porque analizarán las cantidades y también el comportamiento de los encuestados.

➤ MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de la información se encuestaron a los propietarios de vehículos de la ciudad de Catacocha. También se entrevistó al

representante de la lavadora y lubricadora Vehicular registrado en el Servicio de Rentas Internas.

TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se diseñó dos cuestionarios para recabar información del mercado de la ciudad de Catacocha, uno para los usuarios del servicio de lavado y lubricación y otro para los actores de la oferta como son los dueños de las Lavadoras y Lubricadoras de vehículos que se encuentran Matriculados en el Cantón Paltas según la base de datos de la Comisión de Tránsito del Ecuador

Se escogió esta técnica, para permitir que la recolección de la información se la realizara a personas con poco conocimiento sobre el tema, para ello se capacitó debidamente al personal de encuestadores, para que enfoquen y clarifiquen cual es el propósito de la investigación que se lleva a cabo, esto con la finalidad de tener una mayor cobertura y para posibilitar la tabulación y facilitar el análisis de la información.

Fuentes de Información:

➤ **Primarias**

Según los cuestionarios que se aplicó los cuales constituyen la fuente principal de la investigación.

➤ **Secundarias**

Se tomó la información estadística de Vehículos Matriculados en el cantón Paltas registrados en la Comisión de tránsito de Loja y las referencias bibliográficas más recientes sobre proyectos de inversión que se han publicado en los últimos tiempos. La mayor parte de la bibliografía consultada proviene de las bibliotecas de la Universidad Nacional de Loja.

➤ **LOS CUESTIONARIOS**

Para la elaboración de las preguntas se tomó como base los objetivos planteados en la investigación. Previamente se realizó una definición

completa del problema, y se determinaron las variables a medir: demanda, oferta, precios, gustos y referencias, medidos de comunicación, calidad, etc.

Las preguntas serán diseñadas completamente por el investigador.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Al aplicar la técnica de investigación es indispensable definir el número de personas de las cuales se espera información; en este caso se aplicará la técnica de muestreo solo a los consumidores; y para la competencia no será necesario debido a que en la zona solo existe una empresa dedicadas a brindar este servicio o semejante, motivo por el cual se hace posible aplicar una entrevista directa.

CUADRO Nro. 1
PARQUE AUTOMOTOR DEL CANTÓN PALTAS

NÚMERO DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS MATRICULADOS EN EL CANTÓN PALTAS	
AÑO	TOTAL
2009	900
2010	1000
2011	1100
2012	1300
2013	1400
2014	1500

FUENTE: Comisión de tránsito

ELABORACIÓN: El Autor

Por lo tanto en el presente estudio se debe definir una muestra poblacional significativa únicamente para los usuarios y que a su vez nos permita obtener información requerida. Para lo cual utilizaremos la siguiente formula.

Donde

n= Tamaño de muestra Z= Nivel de confianza P= Probabilidad de éxito
 Q= Probabilidad de fracaso N= Tamaño de muestra e= Error experimental
 n -1= Factor de corrección

Datos:

N= 1014

Z= 95% 0,95

P= 50% 0,5

Q= 50% 0,5

E= 5% 0,05

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

3.2 Población/Muestra.

Se tomará en cuenta un universo de 1500 vehículos del Cantón Paltas, tanto liviano como pesado, usuarios potenciales en la localidad registrados en la base de datos del Consejo Nacional de Tránsito.

DESARROLLO

$$n = \frac{(1500)(1,96)^2(0,50)(0,50)}{(1514 - 1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{(1500)(0,9604)}{(1499)(0,0025) + (3,8416)(0,50)(0,50)}$$

$$n = \frac{1454,04}{3,78 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1454,04}{4,74}$$

$$n = 306 \text{ Encuestas}$$

Luego de la determinación del tamaño de muestra cuyo resultado es de 306 encuestas, se procede a aplicarse a los dueños de vehículos en la Ciudad de Catacocha.

ANEXO Nro. 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE VEHICULOS DE LA CIUDAD DE CATACocha

Estimado amigo(a).

Sírvase responder el siguiente cuestionario el mismo que es utilizado con fines académicos en la realización del trabajo de Tesis; la información proporcionada será manejada confidencial en el trabajo investigativo.

1. ¿Utiliza Ud. el servicio de lavado y lubricación para su vehículo?

Si ()

No ()

2. Si utiliza este servicio en qué lugar lo realiza

Lavadoras ()

Lavadoras y Lubricadoras ()

En su domicilio ()

Otro Lugar (especifique) ()

.....
.....
3. Si utiliza los servicios de Lavado y lubricación cuánto paga por el mismo

Lavado \$.....

Lubricado \$.....

Lavado y lubricado \$.....

4. ¿Cómo considera Ud. el servicio de lavado y lubricado de su vehículo que se oferta en la ciudad de Catacocha?

Excelente ()

Muy Bueno ()

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

5. El lugar donde se encuentra ubicado actualmente los establecimientos que brindan estos servicios es el adecuado.

Si ()

No ()

Porqué:.....
.....

6. ¿Con qué frecuencia lava su vehículo?

Semanal ()

Quincenal ()

Mensual ()

7. ¿Cada qué kilometraje lubrica su vehículo?

3000 – 5000 ()

5001 – 7000 ()

7001 – 9000 ()

8. ¿Cuándo Ud. utiliza los servicios de los establecimientos de lavado y lubricación recibe algún tipo de promoción?

Sí ()

No ()

9. ¿Por qué medio de comunicación se enteró Ud. de la existencia de estos establecimientos de lavado y lubricación vehicular?

Radio ()

Prensa ()

Televisión ()

Hojas volantes ()

Amigos ()

10. En caso de implementarse una lavadora y lubricadora vehicular en la ciudad de Catacocha sería Ud. nuestro cliente.

Si ()

No ()

11. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que se oferte en el nuevo establecimiento?

.....
.....
.....

12. ¿En qué medios le gustaría conocer los servicios de la nueva lavadora y Lubricadora vehicular?

- Televisión ()
- Radio ()
- Periódicos ()
- Hojas Volantes ()

13. ¿Cómo le gustaría a Ud. que los servicios de la nueva lavadora y lubricadora se promocionen?

- Descuentos ()
- Camisetas ()
- Gorras ()
- Llaveros ()
- Ambientales ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO Nro. 3

ENTREVISTA DIRIGIDA AL PROPIETARIO DE LAVADORA Y LUBRICADORA VEHICULAR EN LA CIUDAD DE CATACUCHA

1. ¿Cuál es el nombre de su lavadora y lubricadora?

.....

2. ¿Cuántos vehículos Lava y lubrica por semana?

.....

3. ¿Cuánto cobra por el servicio de Lavado vehicular?

.....

4. ¿Cuánto cobra por el servicio de Lubricado Vehicular?

.....

5. ¿Qué tipo de promociones brinda a sus clientes?

.....

6. ¿Por qué medios de comunicación dio a conocer su servicio?

.....

INDICE

CARATULA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORIA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
a. TITULO	1
b. RESUMEN	2
Summary	4
c. INTRODUCCIÓN	6
d. REVISIÓN DE LITERATURA	9
e. MATERIALES Y METODOS	27
f. RESULTADOS	34
g. DISCUSIÓN	51
h. CONCLUSIONES	126
i. RECOMENDACIONES	128
j. BIBLIOGRAFIA	129
k. ANEXOS	130
INDICE	140