



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS PRESENCIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TITULO:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE
VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE MACARÁ**

Tesis previa a la obtención del
Grado de Ingeniero Comercial.

AUTOR:

MARCOS ALMIDES ARROBO AGILA

DIRECTOR:

Ing. Com. PATRICIO CUENCA

LOJA – ECUADOR

2012

CERTIFICACION

Ing. Com. Patricio Cuenca

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del Título de **INGENIERO COMERCIAL**, sobre el tema: “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE MACARÁ**” realizado por el estudiante: **Marcos Almides Arrobo Agila**; ha sido orientado, dirigido y revisado bajo mi dirección; por lo tanto autorizo su presentación, sustentación y disertación.

Loja, marzo del 2012.

Ing. Com. Patricio Cuenca

DOCENTE - TUTOR

AUTORÍA

Todos los criterios, ideas, análisis, afirmaciones, interpretaciones, recopilación de datos, conclusiones, recomendaciones e información que contiene el presente trabajo de tesis, son de responsabilidad exclusiva del autor.

.....
Marcos Almides Arrobo Agila

AGRADECIMIENTO

Manifiesto mi más imperecedero agradecimiento a las Autoridades y Docentes de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja, por la formación académica y profesional recibida en la Aulas Universitarias; y en forma especial al Ing. Com. Patricio Cuenca, por la excelente guía, valiosas enseñanzas, sugerencias y acertadas orientaciones durante el desarrollo de mí trabajo de tesis, lo que permitió cumplir a satisfacción con los objetivos planteados.

El Autor

DEDICATORIA

Dedicó este trabajo con inmenso cariño a mis familiares, amigos y a todas aquellas personas que nos han orientado en todo momento en el transcurso de mi carrera universitaria.

Marcos Almides

a. TITULO

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
CREACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA
DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE MACARÁ**

b. RESUMEN

El Ecuador se ha visto influenciado por los avances tecnológicos, la globalización y otros acontecimientos internacionales, y otros de carácter nacional, como la corrupción, el regionalismo, la paralización, de los servicios públicos, el excesivo endeudamiento externo e interno la baja en las exportaciones, el desempleo, entre otros aspectos, que han llevado al país a una profunda conmoción social. Esta crisis se vio reflejada con mayor impacto en los años 1999 y 2000; crisis que ocasionó el desmantelamiento del sistema financiero, y, como consecuencia de ello el cierre de muchas empresas. Ante estos acontecimientos se implantó la dolarización para controlar la hiperinflación que hubiera causado mayores problemas económicos y como consecuencia también problemas sociales.

Estos efectos de crisis económica fueron más notorios en la región sur del Ecuador y específicamente en el cantón Macará, que por ser fronterizos no solamente han tenido que soportar las consecuencias de los conflictos armados entre Ecuador y Perú, sino que siempre han sido desatendidos por los poderes centrales, a lo que se suma la esterilidad del suelo y el clima muy cálido, lo que ha incidido en su desarrollo y en la falta de inversión en emprendimiento. Además, los empresarios locales son temerosos al fracaso debido a que no cuentan con recursos humanos y maquinaria adecuada, desconoce de planificación y no utilizan estrategias para mejorar su rendimiento. Sin embargo de lo expuesto, hace algunos años esta realidad cambio sustancialmente debido a la firma del tratado de la paz, que se constituyó en un hecho que transformó radicalmente el entorno socioeconómico y empresarial; y permitió la generación de oportunidades de emprendimiento, no solo por el inicio de las relaciones entre los dos países que posibilitaron la planeación y ejecución de proyectos bilaterales como el Catamayo – Chira, sino por la ampliación de los mercados, la construcción de nuevas vías de comunicación y el surgimiento de relaciones comerciales entre emprendedores de los dos países; esto ha permitido que se creen una gran cantidad de empresas, especialmente comerciales como: Almacenes de electrodomésticos, de ropa, de zapatos, de insumos, de papelería, de víveres, de repuestos, etc.

Po lo que se considera relevante el propósito de ingresar al mercado con una empresa que brinde los servicios de lavado y lubricación de vehículos (camiones pequeños, autos, camionetas) en la ciudad de Macará utilizando equipos con avanzada tecnología; esto, debido a que el sector es paso obligado de una gran cantidad de vehículos, y además

existen cooperativas de transporte que poseen una considerable cantidad de unidades, potenciales clientes de la empresa.

Para el desarrollo del presente trabajo, en primer término se realizó una **Revisión Bibliográfica** acerca de conceptos básicos relacionados con la elaboración de proyectos de factibilidad. En **Materiales y Métodos**, se hace referencia a los diferentes métodos y técnicas utilizadas para la construcción del presente trabajo investigativo. Posteriormente se realizó la tabulación e interpretación de los **Resultados** obtenidos en las encuestas aplicadas a los demandantes así como a los potenciales oferentes de este tipo de servicio, lo que permitió continuar con el avance de la investigación y llegar a la **Discusión de los Resultados**, en donde a través de la formulación del *Estudio de Mercado* se determinó la demanda la misma que dio como resultado un total de 3258 demandantes al año, la demanda potencial es de 3708,50, la demanda real es de 3549,41, la demanda efectiva es de 3451 , la oferta del año cero es de 8016 y la demanda insatisfecha es de 29945, con estos resultados se plantearon varias estrategias de comercialización enfocadas al marketing mix (producto, precio, plaza y promoción). A continuación se realizó el *Estudio Técnico*, en donde se trató la temática del tamaño y localización de la empresa, con la finalidad de determinar la capacidad instalada y utilizada, así como la mejor ubicación de esta empresa. De igual forma, en la Ingeniería del Proyecto se enfocan cuestiones relativas a las investigaciones técnicas preliminares y a los problemas especiales de la ingeniería que se plantea, además incluye el proceso de prestación del servicio. En el *Estudio Organizacional* de la empresa se determinó su estructura orgánica funcional, esto es la base legal y organizacional, también se construyeron los organigramas, estructural y funcional, de la empresa.

En lo referente al *Estudio Financiero*, se realizó el cálculo de los recursos necesarios que se requieren para la instalación y funcionamiento de la empresa y se determinó las fuentes de financiamiento; también se realizó el cálculo de la inversión total, los costos totales, el costo unitario y los ingresos por prestación del servicio, que están respaldados en los respectivos presupuestos, elementos indispensables para realizar la Evaluación Financiera en la que se verificó la viabilidad del proyecto con a través de indicadores financieros como: Valor Actual Neto (VAN) de 121.056,15 dólares, Tasa Interna de Retorno (TIR) de 47,80%, Relación Beneficio Costo (B/C) de 1,30, Periodo de Recuperación de Capital (PRC) de 2 años, 1 mes y 30 días y el Análisis de Sensibilidad que indica que soporta un incremento del

14,90% de los costos y una disminución de 11,45% en los ingresos, lo que demuestra que el proyecto es factible de realizarse por lo tanto es conveniente su ejecución.

Se espera que el presente estudio de factibilidad constituya un aporte a los inversionistas de la localidad, pero sobre todo a los empresarios, que puedan encontrar en este proyecto, una alternativa viable para su desarrollo, tanto en el ámbito de la competitividad, como en la generación de mayores ingresos y utilidades.

SUMMARY

The Ecuador has been influenced by the technological advances, the globalization and other international events, and others of national character, as the corruption, the regionalism, the paralyzation, of the public services, the excessive external indebtedness and I intern the drop in the exports, the unemployment, among other aspects that have taken to the country to a deep social shock. This crisis was reflected with more impact in the years 1999 and 2000; crisis that caused the dismantlement of the financial system, and, as consequence of it the closing of many companies. Before these events the dolarización was implanted to control the hyperinflation that had caused bigger economic problems and I also eat consequence social problems.

These effects of economic crisis were more notorious in the south region of the Ecuador and specifically in the canton he/she will Rot that have not only had to support the consequences of the armed conflicts between Ecuador and Peru to be border, but rather they have always been disregarded by the central powers, to what sinks the sterility of the floor and the very warm climate, what has impacted in their development and in the investment lack in emprendimiento. Also, the local managers are fearful to the failure because they don't have human resources and appropriate machinery, he/she ignores of planning and they don't use strategies to improve their yield. However of that exposed, this reality has changed substantially due to the signature of the treaty of the peace that was constituted in a fact that radically transformed the socioeconomic and managerial environment for some years; and it allowed the generation of emprendimiento opportunities, not alone for the beginning of the relationships among the two countries that facilitated the planeación and execution of bilateral projects as the Catamayo - Chira, but for the amplification of the markets, the construction of new communication roads and the emergence of commercial relationships among venturesome of the two countries; this has allowed that they are believed a great quantity of companies, specially commercial as: Warehouses of appliances, of clothes, of shoes, of inputs, of stationery, of provisions, of reserves, etc.

Po what is considered outstanding the purpose of entering to the market with a company that offers the laundry services and lubrication of vehicles (small trucks, cars, vans) in the city of he/she will Rot using teams with advanced technology; this, because the sector is

forced step of a great quantity of vehicles, and they also exist cooperative of transport that they possess a considerable quantity of units, potential clients of the company.

For the development of the present work, in first term he/she was carried out a Bibliographical Revision about basic concepts related with the elaboration of projects of feasibility. In Materials and Methods, reference is made to the different methods and techniques used for the construction of the present investigative work. Later on he/she was carried out the tabulation and interpretation of the Results obtained in the surveys applied the plaintiffs as well as to the potential offerers of this type of service, what allowed to continue with the advance of the investigation and to arrive to the Discussion of the Results where through the formulation of the Study of Market the demand the same one was determined that gave a total of 3258 plaintiffs as a result a year, the potential demand is of 3708,50, the real demand is of 3549,41, the effective demand is of 3451, the offer of the year zero is of 8016 and the unsatisfied demand is of 29945, with these results they thought about several commercialization strategies focused to the marketing mix (product, price, square and promotion). next he/she was carried out the Technical Study where was the thematic of the size and localization of the company, with the purpose of determining the installed capacity and used, as well as the best location in this company. Of equal it forms, in the Engineering of the Project relative questions are focused to the preliminary technical investigations and the special problems of the engineering that he/she thinks about, it also includes the process of benefit of the service. In the Organizational Study of the company their functional organic structure was determined, this is the legal and organizational base, the flowcharts were also built, structural and functional, of the company.

Regarding the Financial Study, he/she was carried out the calculation of the necessary resources that you/they are required for the installation and operation of the company and it was determined the financing sources; he/she was also carried out the calculation of the total investment, the total costs, the unitary cost and the revenues for benefit of the service that you/they are supported in the respective budgets, indispensable elements to carry out the Financial Evaluation in which the viability of the project was verified with through financial indicators as: Net Current value (they GO) of 121.056,15 dollars, it Appraises it Interns of Return (TIR) of 47,80%, Relationship Benefits Cost (B/C) of 1,30, Period of Recovery of Capital (PRC) of 2 years, 1 month and 30 days and the Analysis of Sensibility

that it indicates that it supports an increment of 14,90% of the costs and a decrease of 11,45% in the revenues, what demonstrates that the project is feasible of being carried out therefore is convenient its execution.

It is expected that the present study of feasibility constitutes a contribution to the investors of the town, but mainly to the managers that can find in this project, a viable alternative for its development, so much in the environment of the competitiveness, like in the generation of more revenues and utilities.

c. INTRODUCCIÓN

Macará es un cantón que paulatinamente va creciendo, debido al tratado de paz y la ampliación de los mercados, por lo que se abren oportunidades para nuevas inversiones, como es el caso de la empresa lavadora y lubricadora de vehículos, los mismos que son utilizando por los propietarios de vehículos de la ciudad de Macara; en la gran mayoría de los casos, como una herramienta fundamental para realizar sus diferentes actividades diarias, existiendo la constante preocupación por tenerlos en óptimas condiciones para no tener problemas al realizar su trabajo, los mismos que los llevan inclusive a la ciudad de Loja con la finalidad de que se les realice una completa revisión. En tal virtud, es relevante la creación de una empresa que brinde los servicios de lavadora y lubricadora de vehículos (camiones pequeños, camionetas y autos) en la ciudad de Macará utilizando equipos con avanzada tecnología; esto, debido a que el sector es paso obligado de una gran cantidad de vehículos, y además existen cooperativas de transporte que poseen una considerable cantidad de unidades, potenciales clientes de la empresa, estas son: Asociación de Transporte Ecológico Macará Hermoso “TEMAHE” y Asociación de Camionetas “La Ceiba” en el sector rural; y las Cooperativas: Ciudad de Macara, Terminal Terrestre, Rutas Fronterizas y 22 de Septiembre en el Sector Urbano.

La empresa que se pretende crear, tomará como grupo objetivo a los vehículos que transitan ocasionalmente por la vía Macará – Puente Internacional y los que poseen los pobladores del cantón Macará y sus alrededores. Su principal objetivo será brindar los servicios de: lavado, cambio de aceites y mantenimiento, también se venderá lubricantes y aditivos al por menor, cumpliendo con los requerimientos y necesidades del mercado, que se encuentra en continuo avance. Se debería aprovechar esta oportunidad, ya que en la ciudad de Macará ni en su entorno próximo existen empresas de este tipo y además se cuenta con un parque automotor numeroso, que se constituyen un segmento importante de potenciales usuarios del servicio.

Para la creación de una empresa lavadora y lubricadora de vehículos en el cantón Macará, se procedió en orden cronológico, que inicia con una Revisión Bibliográfica donde se

identifican los principales aspectos relacionados con los proyectos de inversión y sus etapas, que permite conocer la importancia de estos. Así mismo en la Metodología se describen algunos métodos y técnicas aplicadas para obtener la información necesaria del proyecto, para lo cual se aplicaron 314 encuestas a los posibles demandantes de la empresa con la finalidad de establecer la demanda y además 4 encuestas potenciales oferentes para determinar la oferta del servicio.

En el trabajo se presenta los detalles de los diferentes estudios, comenzando por el Estudio de Mercado, cuyo objetivo fue realizar un análisis del sector, la demanda, oferta y comercialización a fin de conocer su situación actual, existencia y magnitud de la demanda insatisfecha, condiciones de la competencia y determinación del sistema de comercialización. En este estudio se estudió los diferentes locales comerciales y afines que se dedican a la prestación del servicio de lavado, lubricado y mantenimiento en general de los vehículos en la ciudad de Macara; entre los principales tenemos los siguientes: Taller Trackmotors, Lubricentro Repsol Macara, Lavadora y Lubricadora Don Berna, Motores y Repuestos, Mecánica Automotriz Palacios, Tecnicentro Hermanos Rodríguez, Automotriz Carpio, Repuestos Macara, Lavadora Panamericana, Mecánica Automotriz Don Josho, Mecánica Automotriz Macara, Mecánica Reina del Cisne, Mecánica el Doctor, Taller Arévalo, Mecánica Astudillo, Taller el Gringo, Electro repuestos Relámpago, Centriperno, Taller Automotriz Montaleza, Lavadora Macara, Tecnicentro Macara, Taller Automotriz Track-macara, Lavadora Express.

Se ha determinado que con la capacidad de prestación del servicio de la empresa, se estaría cubriendo un adecuado porcentaje de la demanda insatisfecha existente, lo que garantiza su supervivencia en el tiempo. La información obtenida en este paso condujo a determinar la pertinencia para continuar con el siguiente estudio.

El Estudio Técnico tuvo como objetivo determinar el tamaño de la empresa, su localización, proceso de prestación del servicio, tecnología e ingeniería del proyecto, requeridos para la instalación e implementación de la empresa; además se presentó a través de un flujograma el proceso de prestación del servicio y las necesidades materiales y humanas para el cumplimiento de cada paso del proceso.

En el Estudio Organizacional se establece la figura jurídica que va adoptar la empresa y se elabora, en base a los requerimientos organizacionales específicos, los organigramas tanto estructural como funcional. Luego se realiza la descripción y análisis de cada uno de los puestos, los cuales permitirán proceder al reclutamiento y contratación del talento humano idóneo, y además guiar adecuadamente las actividades del mismo en la futura empresa.

En el Estudio Financiero se considera todos los rubros necesarios para establecer la inversión inicial, se determina los gastos totales de operación en que se incurrirá y se estructura los presupuestos proyectados. Esta información facilita a su vez la elaboración del estado de pérdidas y ganancias y flujo de caja proyectados. Con los costos fijos y variables establecidos se determina el punto de equilibrio en función de la capacidad instalada y las ventas. Como penúltimo aspecto tenemos la evaluación financiera del proyecto, donde se expone los parámetros o indicadores como el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno, la Relación Costo-Beneficio y el análisis de Sensibilidad, cuyos resultados permitieron demostrar la factibilidad del proyecto y en base a estos recomendar la inversión.

Las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegaron con la investigación y las sugerencias necesarias para su posterior implementación. La bibliografía que sirvió como referente teórico para la culminación del proyecto, los anexos respectivos y el índice. En definitiva, es factible crear una empresa dedicada al mantenimiento y lubricación de vehículos, porque se pretende ofrecer un servicio enfocado a las necesidades de los conductores locales, en cuanto lubricación, vulcanizado y comercialización de repuestos y lubricantes.

a. REVISIÓN DE LITERATURA

1. Reseña Histórica.

El Ecuador se ha visto influenciado por las crisis internacionales, y por otros factores de carácter nacional, como la corrupción, el regionalismo, la paralización de los servicios públicos, el excesivo endeudamiento externo e interno, la baja en las exportaciones, el desempleo, entre otros aspectos, que lo han llevado a una profunda conmoción social. Esta crisis se vio reflejada con mayor impacto en los años 1999 y 2000, donde se produjo una grave crisis que ocasionó el desmantelamiento del sistema financiero y el cierre de muchas empresas, por lo que se tuvo que adoptar un nuevo sistema monetario, la dolarización, como la única alternativa para controlar la hiperinflación que hubiera causado mayores problemas económicos y sociales.

La región sur del Ecuador y específicamente la provincia de Loja, además de los problemas puntualizados, tiene otros como la falta de infraestructura básica, falta de vías de comunicación, deficiente sistema vial, altos porcentajes de migración, etc., lo que se refleja en el deterioro de la calidad de vida de la comunidad. Si se analiza la problemática de Loja, encontramos que la falta de fuentes de trabajo, la escasa implementación de mipymes donde se pueda utilizar los recursos naturales, materiales y humanos existentes en el lugar, se ha constituido en uno de los aspectos más críticos, convirtiéndose como consecuencia en un grave problema socioeconómico que origina la escasez de fuentes de trabajo y la disminución del nivel de vida de sus habitantes.¹

Esta realidad es mucho más compleja en los cantones fronterizos, que como Macará, no solamente han tenido que soportar las consecuencias de los conflictos armados entre Ecuador y Perú, sino que siempre han sido desatendidos por los poderes centrales, a lo que se suma la erosión de su suelo y el clima demasiado cálido, lo que ha incidido en su desarrollo y en la falta de inversión en emprendimiento. Además, los empresarios locales son temerosos al fracaso debido a que no cuentan con recursos humanos y maquinaria adecuada, desconocen de planificación y no utilizan estrategias para mejorar su rendimiento.

¹ Historia de la Economía del Ecuador. Tomo II.

Peso a esto, a partir de la firma del tratado de la paz, se ha abierto un abanico de posibilidades, dado que este hecho ha generado nuevas oportunidades de emprendimiento, no solo por el inicio de las relaciones entre los dos países que posibilitan la ejecución de proyectos bilaterales como el Catamayo-Chira, sino por la ampliación de los mercados, la construcción de nuevas vías de comunicación y el surgimiento de relaciones comerciales entre emprendedores de los dos países; esto ha permitido que se creen una gran cantidad de empresas, especialmente comerciales como: Almacenes de electrodomésticos, de ropa, de zapatos, de insumos, de papelería, de víveres, de repuestos, etc.

Sin embargo, en relación a la ejecución de estudios de mercado para determinar la factibilidad de ejecutarse un determinado proyecto desde la perspectiva de los usuarios o consumidores y de los oferentes, en la ciudad de Macará no se realizan, debido fundamentalmente al desconocimiento de los emprendedores, quienes crean sus empresas en base a criterios subjetivos, sentido común y experiencia, pero sin considerar el grado de aceptación de su producto y los potenciales competidores, que le permitirían estructurar una base sólida que minimice el riesgo de la inversión.

Por lo tanto, resulta de vital importancia, que antes de poner en marcha una empresa, como es el caso de la empresa de lavado y lubricado de vehículos se realice un estudio de mercado, que permita determinar la conveniencia o no de ofrecer este tipo de servicio para atender una necesidad o aprovechar una oportunidad, manifestándose a través de la utilización del servicio y de la disposición de la comunidad a cubrir las tarifas establecidas.

1.1. Descripción de la idea del negocio

La idea de negocio está relacionada con establecer una empresa que, con utilización de equipos con tecnología de punta, se especialice en la prestación del servicio de lavadora y lubricadora de todo tipo de vehículos: automóviles, camionetas, camiones pequeños.

La empresa estará ubicada en la vía principal Macará – Puente Internacional a 200 m de la Estación de Servicios SEÑOR CAUTIVO, en donde existe una gran afluencia de todo tipo de vehículos (aproximadamente 1500 al día), por lo que el servicio tendría gran demanda, al existir por el sector solamente pequeños talleres que brindan sus servicios en forma artesanal y empírica, no existiendo una empresa con modernos equipos, como la que se

pretende formar para brindar este tipo de servicio. Los principales servicios que brindará la empresa son:

- Lavado con chasis.
- Lavado con motor.
- Lavado de chasis, motor y aspirado.
- Cambios de aceites y engrasado.

Más allá de la producción de bienes tangibles o intangibles, lo que actualmente capta la atención del cliente es el precio, localidad, el diseño y demás características del producto (bien o servicio) que lo satisfagan. En donde es importante conocer en que consiste cada uno de estos elementos que existen en cualquier negocio.

Definición de servicio: se considera servicio a la producción de bienes intangibles como también puede considerarse que el servicio es todo un sistema de actividades que tiene un negocio para satisfacer con ellas las necesidades del cliente así como brindarle una máxima satisfacción.

Definición de bien: se lo define como un elemento tangible (que se lo puede tocar) con el cual se busca satisfacer las necesidades del cliente logrando una máxima satisfacción.

Características de los bienes y servicios.

- Los bienes permiten el contacto entre empresa y cliente en forma indirecta, con los servicios el contacto siempre es directo.
- Los bienes se pueden transportar los servicios no.
- En los bienes la propiedad se traslada al momento de la compra, con los servicios no.
- El cliente o consumidor no tiene participación en la producción de bienes, mientras que en los servicios participa en forma directa en el proceso de producción.
- La producción de bienes y su consumo se dan en espacios diferentes, con los servicios, producción y consume ocurre lo mismo.
- Tener stocks de bienes en bodega, los servicios no se pueden tener en stocks.

La lavadora y lubricadora de vehículos en el ejercicio de su negocio proporciona por tanto al cliente tanto servicios como bienes, mientras que los bienes que utiliza son parte de los servicios que entrega (filtros, aceites, etc.).²

Así esta empresa brinda los siguientes servicios.

Mantenimiento.

Consiste en inspeccionar los equipos del vehículo tanto internos como externos, así como detectar fallas y corregirlas en el momento oportuno o cuando se presenten, es decir en caso de reparaciones urgentes. En el donde la programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que se llevan permiten al cliente mantener en buen estado su medio de transporte.

El mantenimiento se lo puede realizar en forma general y programada.

- Mantenimiento general. Incluye aquellas partes del vehículo que deben ser revisadas normalmente cada día y que son esenciales para el funcionamiento correcto del vehículo.
- Mantenimiento programado: este mantenimiento hace referencia a que se requieren servicios en intervalos regulares

Lavado de Vehículos. Es un proceso por medio del cual se limpian las partes del vehículo a través de herramientas establecidas para cada etapa de este proceso.

Lubricado de Vehículos. En donde se realiza la lubricación que consiste en reducir el rozamiento entre dos superficies o partes del vehículo (engrasar), mediante el uso de sustancias lubricadoras existentes en el mercado local, pues la lubricación del vehículo es fundamental para el buen funcionamiento del mismo, ya que de esta manera se reduce el desgaste de algunas piezas y facilita el manejo del vehículo.

² Estudio de las Lavadoras de Vehículos en la Provincia de Loja. Angel Saavedra.

Dentro del servicio de lubricación tenemos:

- Lubricación del motor.
- Lubricación del vehículo.
- Puntos de movimiento de la dirección.
- Puntos de palancas de freno.
- Puntos de los pedales.
- Bujes de dirección.
- Ballestas.³

1.2. Compañía de Responsabilidad Limitada.

Esta Lavadora y Lubricadora será una empresa de Compañía de Responsabilidad Limitada, la que estará conformada por 3 socios o accionistas. A continuación se presenta los beneficios y obligaciones que se deben cumplir:

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañados de una expresión peculiar.

Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de

³ Mantenimiento Automotriz Básico. Primera Edición.

cartas, circulares, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada.

Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente.

DERECHOS, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS SOCIOS

Art. 114.- El contrato social establecerá los derechos de los socios en los actos de la compañía, especialmente en cuanto a la administración, como también a la forma de ejercerlos, siempre que no se opongan a las disposiciones legales. No obstante cualquier estipulación contractual, los socios tendrán los siguientes derechos:

- a) A intervenir, a través de asambleas, en todas las decisiones y deliberaciones de la compañía, personalmente o por medio de representante o mandatario constituido en la forma que se determine en el contrato. Para efectos de la votación, cada participación dará al socio el derecho de un voto;
- b) A percibir los beneficios que le correspondan, a prorrata de la participación social pagada, siempre que en el contrato social no se hubiere dispuesto otra cosa en cuanto a la distribución de las ganancias;
- c) A que se limite su responsabilidad al monto de sus participaciones sociales, salvo las excepciones que en esta Ley se expresan;
- d) A no devolver los importes que en concepto de ganancias hubieren percibido de buena fe; pero, si las cantidades percibidas en este concepto no correspondieren a beneficios realmente obtenidos, estarán obligados a reintegrarlas a la compañía;
- e) A no ser obligados al aumento de su participación social.

Si la compañía acordare el aumento de capital, el socio tendrá derecho de preferencia en ese aumento, en proporción a sus participaciones sociales, si es que en el contrato constitutivo o en las resoluciones de la junta general de socios no se conviniere otra cosa;

f) A ser preferido para la adquisición de las participaciones correspondientes a otros socios, cuando el contrato social o la junta general prescriban este derecho, el cual se ejercerá a prorrata de las participaciones que tuviere;

g) A solicitar a la junta general la revocación de la designación de administradores o gerentes. Este derecho se ejercerá sólo cuando causas graves lo hagan indispensables. Se considerarán como tales el faltar gravemente a su deber, realizar a sabiendas actos ilegales, no cumplir las obligaciones establecidas por el Art. 124, o la incapacidad de administrar en debida forma;

h) A recurrir a la Corte Superior del distrito impugnando los acuerdos sociales, siempre que fueren contrarios a la ley o a los estatutos.

En este caso se estará a lo dispuesto en los Arts. 249 y 250, en lo que fueren aplicables;

i) A pedir convocatoria a junta general en los casos determinados por la presente Ley. Este derecho lo ejercerán cuando las aportaciones de los solicitantes representen no menos de la décima parte del capital social; y,

j) A ejercer en contra de los gerentes o administradores la acción de reintegro del patrimonio social. Esta acción no podrá ejercerla si la junta general aprobó las cuentas de los gerentes o administradores.

Art. 115.- Son obligaciones de los socios:

a) Pagar a la compañía la participación suscrita. Si no lo hicieren dentro del plazo estipulado en el contrato, o en su defecto del previsto en la Ley, la compañía podrá, según los casos y atendida la naturaleza de la aportación no efectuada, deducir las acciones establecidas en el artículo 219 de esta Ley;

- b) Cumplir los deberes que a los socios impusiere el contrato social;
- c) Abstenerse de la realización de todo acto que implique injerencia en la administración;
- d) Responder solidariamente de la exactitud de las declaraciones contenidas en el contrato de constitución de la compañía y, de modo especial, de las declaraciones relativas al pago de las aportaciones y al valor de los bienes aportados;
- e) Cumplir las prestaciones accesorias y las aportaciones suplementarias previstas en el contrato social. Queda prohibido pactar prestaciones accesorias consistentes en trabajo o en servicio personal de los socios;
- f) Responder solidaria e ilimitadamente ante terceros por la falta de publicación e inscripción del contrato social; y,
- g) Responder ante la compañía y terceros, si fueren excluidos, por las pérdidas que sufrieren por la falta de capital suscrito y no pagado o por la suma de aportes reclamados con posterioridad, sobre la participación social.

La responsabilidad de los socios se limitará al valor de sus participaciones sociales, al de las prestaciones accesorias y aportaciones suplementarias, en la proporción que se hubiere establecido en el contrato social. Las aportaciones suplementarias no afectan a la responsabilidad de los socios ante terceros, sino desde el momento en que la compañía, por resolución inscrita y publicada, haya decidido su pago. No cumplidos estos requisitos, ella no es exigible, ni aún en el caso de liquidación o quiebra de la compañía.⁴

Nota: Cabe recalcar que el Organismo regulador de la Lavadora y Lubricadora en el Ecuador, es la Superintendencia de Compañías.

⁴ Ley Organica de la Superintendencia de Compañías.

Estudio de Impacto Ambiental.

Con este proyecto se pretende aportar de una u otra manera la conservación del medio ambiente, ya que este sistema de lavado es aplicado de manera racional, tratando de reducir los factores causantes que evita una serie de efectos negativos sobre el medio ambiente evitando en gran parte la contaminación tanto social como cultural.

Además tomando en cuenta la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente, y al existir otras lavadora y lubricadoras de vehículos en la ciudad de macara se hace necesario tomar en consideración el estudio ambiental que contribuya al desarrollo y mejoramiento de calidad de vida de los habitantes a través del cuidado y conservación de los recursos naturales y del tratamiento de las aguas que serán utilizadas para la prestación del servicio de lavado y lubricado de vehículos.

Para cumplir con este estudio se considera los siguientes aspectos técnicos:

- Instalaciones de mangueras con sus respectivos grifos que permitan el uso racional del líquido vital que será usado para el lavado de vehículos.
- El tratamiento de aguas utilizadas en la lavadora y lubricadora arrobo se lo realizara de forma sencilla para limpiar el agua que será utilizada para el regadío de los arrozales de la zona.

Componentes del sistema. Este sistema consiste en los siguientes componentes sencillos:

- Trampa de grasas. Esta se compone por un filtro elaborado de alambre metalizado que actúa como primer filtro para detener los residuos sólidos que entran en la misma, luego desemboca en el tanque fabricado, el mismo que contiene grava hasta la mitad de la altura del mismo, sirviendo como segundo filtro.
- Transporte de agua. Después que el agua ha sido filtrada en el tanque con grava pasara por la tubería que la conducirá a la laguna de purificación.

- Laguna de purificación. Este no es más que un estanque con plantas acuáticas del sector que con su raíz terminaran el proceso de purificación, luego el agua correrá de manera natural hasta llegar a los cultivos de arroz.⁵

⁵ Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Macará.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para que el presente trabajo investigativo sea culminado exitosamente se debe hacer uso de métodos y técnicas investigativas que orienten su desarrollo, mismas que se describen a continuación:

1. MÉTODOS

- **Método Deductivo:** Este método permitió partir de afirmaciones, de carácter general hacia afirmaciones particulares, las cuales se compararon con la realidad a través de las conclusiones que se deduzcan en el planteamiento de la investigación.
- **Método Inductivo:** A partir de los datos obtenidos por medio de la realización de encuestas, entrevistas y demás, se generalizó los comportamientos observados a fin de llegar a conclusiones válidas para la solución de los problemas socioeconómicos que afronta la ciudad de Macará.
- **Método Analítico:** Mediante este método se describió los contenidos que están dentro de la programación correspondiente a proyectos de inversión, descomponiéndolos en partes, para así mostrar y describir las diferentes causas de los hechos que pueden ser aplicados o no; permitiendo analizar y discutirlos de una mejor manera.

También se utilizó para preparar las estrategias y las técnicas que se aplicaron en la búsqueda de información real concerniente al proyecto.

- **El Método Estadístico.-** Por medio de este método se procesó la información y a su vez se elaboró las representaciones gráficas correspondientes.

2. TÉCNICAS

- **Observación:** Es una técnica se la utilizo en forma muy objetiva, la cual permitió observar las necesidades del mercado potencial, y cual será su principal necesidad. La información obtenida será analizada con el fin de adquirir elementos de juicio para la explicación y comprobación de la hipótesis planteada.
- **Encuesta.-** Consiste en formular un banco de preguntas que permite recopilar datos para su posterior análisis. Se la aplicó a la población objetiva, en este caso a propietarios de vehículos en la ciudad de Macará, en número de 314 encuestas para conocer sus necesidades respecto al servicio de lavado y lubricado de vehículos.
- **Entrevista.-** Esta dirigida a los propietarios de lavadoras, lubricadoras; gasolineras y almacenes que venden lubricantes, que se constituyen en los potenciales competidores de la empresa, los principales competidores fueron un total de 4 a los cuales se los entrevistó para conocer su realidad respecto a la prestación del servicio en esta ciudad.

3. MATERIALES.

- Computador portátil.
- Impresora.
- Resmas de papel bond A4.
- Bolígrafos.
- Lápices.
- Pen driver.
- Libros.

CÁLCULO DE LA MUESTRA SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA



Macará limita al Norte, con el cantón Sozoranga y Céllica; al Sur y al Oeste, con el Perú; y, al Este, con Sozoranga. La altura sobre el nivel del mar es de 450 metros y su temperatura promedio de 25 grados centígrados. Su área total es de 800 kilómetros cuadrados aproximadamente.

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó en consideración a 314 propietarios de vehículos del cantón Macará del año 2011 que es 2300 entre carros a diesel y gasolina el cuál se muestra en el siguiente cuadro:

PARQUE AUTOMOTOR DEL CANTÓN MACARÁ

AÑO	DIESEL	GASOLINA	TOTAL
2000	308	280	588
2001	376	335	711
2002	420	405	825
2003	490	480	970
2004	540	540	1080
2005	590	610	1200
2006	623	715	1338
2007	670	850	1520
2008	712	940	1652
2009	775	1100	1875
2010	825	1200	2025
2011	880	1420	2300

Fuente: Comisión de Tránsito

Elaboración: El Autor

TAMAÑO DE LA MUESTRA DEL MERCADO META

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

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,6)(0,4)(2300)}{(0,05)^2 (2300 - 1) + (1,96)^2 (0,6)(0,4)}$$

$$n = \frac{(3,842)(0,6)(0,4)(2300)}{(0,0025)(2300 - 1) + (3,842)(0,6)(0,4)}$$

$$n = \frac{2121}{(0,0025)(2299) + (3,842)(0,6)(0,4)}$$

$$n = \frac{2121}{5,75 + 0,92}$$

$$n = \frac{2121}{6,67}$$

n = 314 Encuestas

Se aplicaron 314 encuestas a la población que poseen vehículos en el cantón Macará.

f. RESULTADOS

Tabulación e Interpretación de Datos

En la presente investigación el estudio de mercado pretende determinar la demanda y oferta del servicio de lavadora y lubricadora de vehículos de la ciudad de Macara.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS A USUARIOS

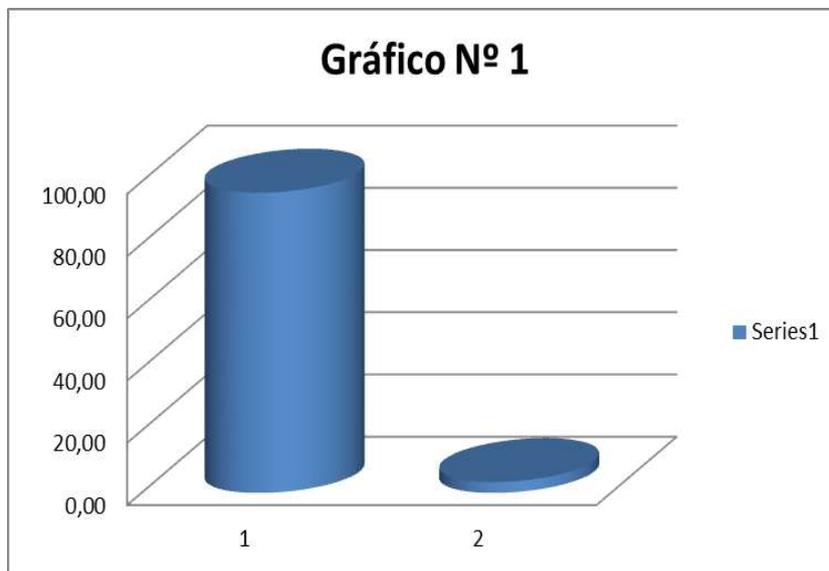
1. ¿Invierte regularmente en el lavado y lubricado de su vehículo?

Cuadro N° 1

Descripción	Frecuencia	%
Si	303	96,50%
No	11	3,50%
TOTAL	314	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Análisis: De los propietarios de vehículos encuestados, 303 que representan el 96,50% manifiestan que si invierten en el lavado y lubricado de vehículos, mientras que los restantes 11 encuestados que representan el 3,50% indican que no invierten en el lavado y lubricado de su vehículo, debido a que ellos mismo lo realizan porque tienen conocimiento de aquello.

2. ¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de lavado y lubricado?

Cuadro N° 2

Descripción	Frecuencia	%
Cada 15 días	16	5,28%
Cada mes	192	63,37%
Cada 2 meses	95	31,35%
TOTAL	303	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: Respecto a esta interrogante, de los 303 que si utilizan este tipo de servicio, 192 que representan el 63,37% señalan que utilizan este tipo de servicio cada mes; 95 que significan el 31,35% manifiestan que lo hacen cada 2 meses; 16 que alcanzan el 5,28% expresan que lo hacen cada 15 días.

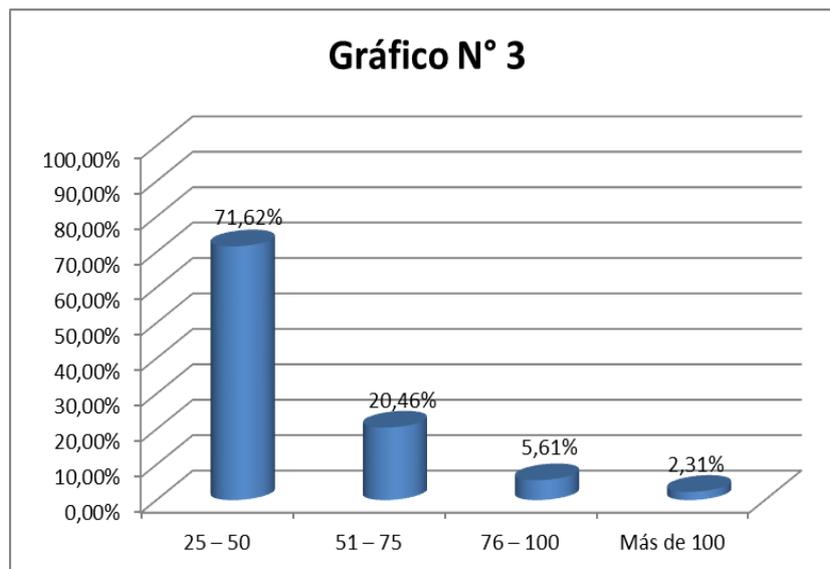
3. ¿Cuánto invierte aproximadamente en el lavado y lubricado de su vehículo al mes?

Cuadro N° 3

Descripción	Frecuencia	%
25 – 50	217	71,62%
51 – 75	62	20,46%
76 – 100	17	5,61%
Más de 100	7	2,31%
TOTAL	303	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En relación a esta interrogante, 217 encuestados que representan el 71,62% indican que gastan mensualmente en promedio entre 25 a 50 dólares en el lavado y lubricado de su vehículo; 62 que significan el 20,46% invierten entre 51 a 75 dólares; 17 que significan el 5,61% gastan aproximadamente entre 76 a 100 dólares en su vehículo; los restantes 7 propietarios que representan el 2,31% invierten más de 100 dólares mensuales en el lavado y lubricado de su vehículo.

4. ¿Si se implementara en Macará una empresa que brinde los servicios de lavado y lubricado de vehículos, estaría dispuesto a utilizar este servicio?

Cuadro N° 4

Descripción	Frecuencia	%
Si	290	95,71%
No	13	4,29%
TOTAL	303	100,00

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En relación a esta pregunta, de los 303 propietarios encuestados que si utilizan este tipo de servicio, 290 que representan el 95,71% indican que si estarían dispuestos a utilizar los servicios de una empresa macareña que brinde los servicios de lavado y lubricado; en tanto que 13 encuestados que alcanzan el 4,29% manifiestan que no utilizarían este nuevo servicio.

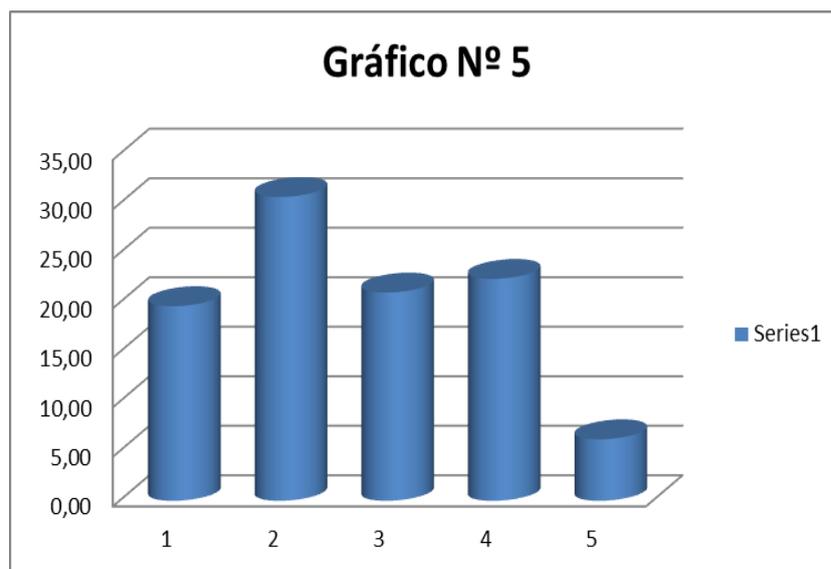
5. ¿Qué factores tomaría en cuenta al momento de requerir el servicio de la nueva empresa?

Cuadro N° 5

Descripción	Frecuencia	%
Rapidez	57	19,66%
Tecnología	89	30,69%
Personal capacitado	61	21,03%
Calidad de atención	65	22,41%
Otros	18	6,21%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En cuanto a esta pregunta, de los 290 propietarios encuestados que si utilizarían los servicios de la nueva empresa, 89 que representan el 30,69% indican que el factor que consideran más relevante es la utilización de equipos con tecnología de punta; 65 que alcanzan el 22,41% consideran la calidad de atención; 61 que significan el 21,03% señalan que la empresa debe contar con personal capacitado; 57 que representan el 19,66% dicen que la rapidez; los restantes 18 encuestados que alcanzan el 6,21% señalan otros factores como las instalaciones, la ubicación, etc.

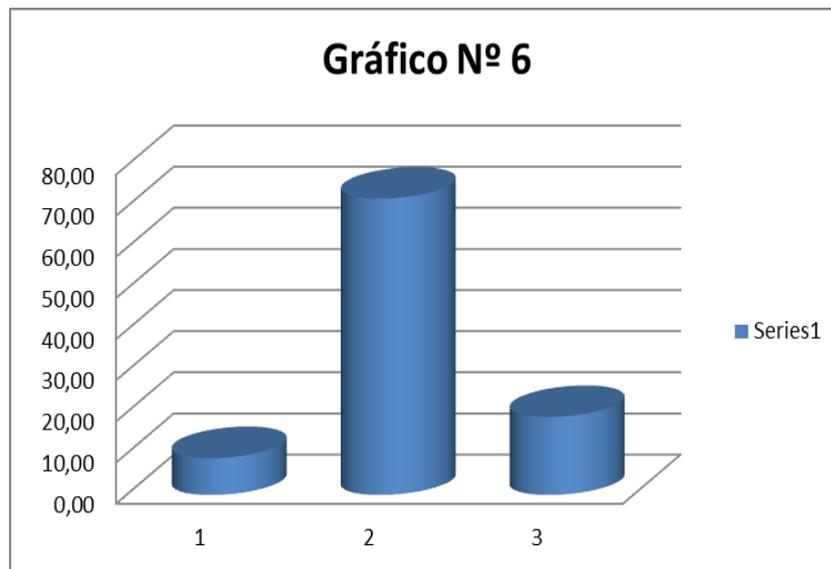
6. ¿En qué lugar considera usted más conveniente la instalación de la nueva empresa?

Cuadro N° 6

Descripción	Frecuencia	%
Sector Céntrico	26	8,97%
En la vía de ingreso	209	72,07%
Adjunto a gasolineras	55	18,97%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: Respecto a esta pregunta, de los 290 propietarios que si utilizarían los servicios de la nueva empresa, 209 que representan el 72,07% manifiestan que el lugar más apropiado sería la vía de ingreso Loja a Macará; 55 que alcanzan el 18,97% señalan que debería estar adjunta a una gasolinera; los restantes 26 encuestados que significan el 8,97% indican que la ubicación debe ser en el centro de la ciudad.

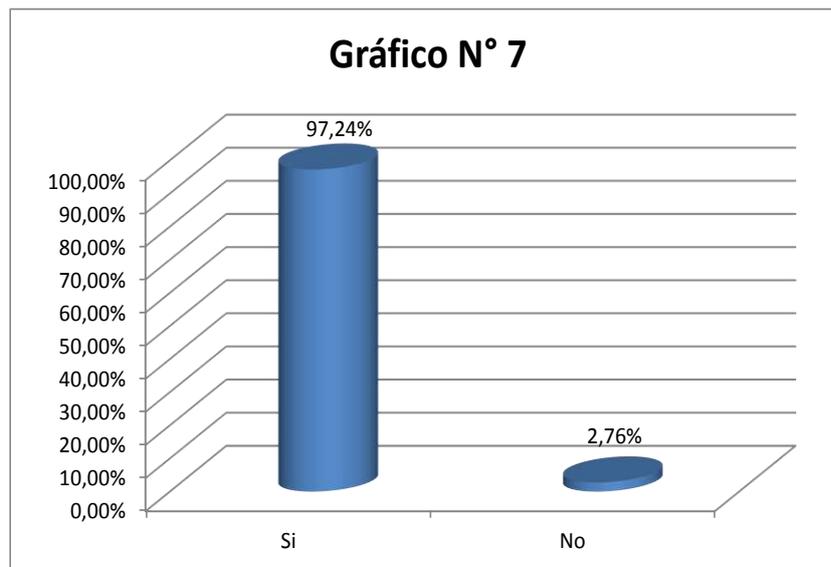
7. ¿Cree usted necesario que exista este tipo de empresa en el Cantón Macara?

Cuadro N° 7

Descripción	Frecuencia	%
Si	282	97,24%
No	8	2,76%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En relación a esta pregunta, de los 2903 propietarios encuestados que si utilizan este tipo de servicio, 282 que representan el 97,24% indican que si es necesario que exista este tipo de empresa en Macará; en tanto que 8 encuestados que alcanzan el 2,76% manifiestan que no es necesario.

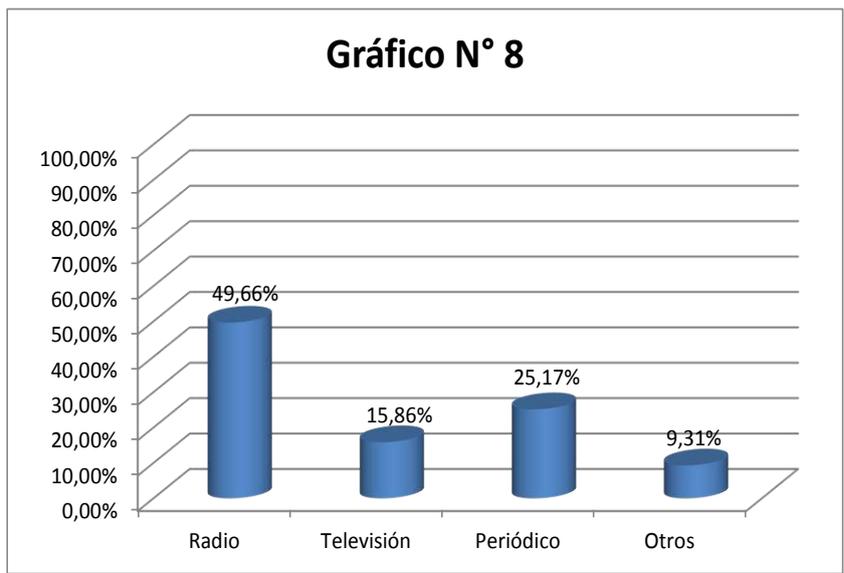
8. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría informarse sobre la nueva empresa?

Cuadro N° 8

Descripción	Frecuencia	%
Radio	144	49,66%
Televisión	46	15,86%
Periódico	73	25,17%
Otros	27	9,31%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: De las encuestas aplicadas a los potenciales usuarios de la nueva empresa con respecto a los medios de comunicación, se pudo observar que 144 que representan el 49,66% les gustaría ser informado a través de las radios de la localidad; 73 que alcanzan el 25,17% manifiestan que el medio más práctico para informarse de la empresa es el periódico; 46 que significan el 15,86% indican que el medio más adecuado sería la televisión; 27 que representan el 9,31% expresan que prefieren otros medios como afiches, hojas volantes, vallas publicitarias, etc.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A OFERENTES

En la ciudad de Macará existen 4 empresas que brindan un servicio parecido al de esta nueva empresa, pero están no abastecen el mercado de la localidad y el servicio que brindan no es el adecuado, razón por la cual se pretende instalar esta empresa de primera con buen servicio y buena atención.

A continuación se presentan los resultados de la encuesta realizada a 4 oferentes existentes en la localidad y que constituirían la oferta actual de este tipo de servicio.

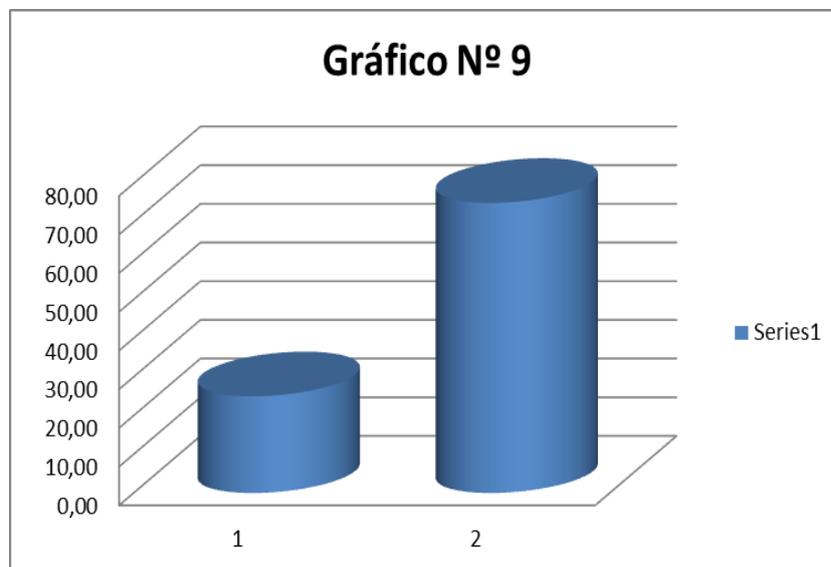
1. ¿Qué servicios presta a sus usuarios?

Cuadro N° 9

Descripción	Frecuencia	%
Lavado y Lubricado	1	25,00%
Lavado.	3	75,00%
TOTAL	4	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En relación a los servicios que brindan las empresas parecidas a la de la nueva empresa existentes en la ciudad de Macará, se puede señalar que 1 proporciona el servicio de lavado y lubricado con un 25%; 4 brindan un servicio de lavado con un 75%.

2. ¿Cuántos servicios brinda aproximadamente al mes?

Cuadro N° 10

Descripción	Frecuencia	%
0 – 100	1	25,00%
101 – 190	1	25,00%
191 – 280	2	50,00%
281 – 370	0	0,00%
Más de 371	0	0,00%
TOTAL	4	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor

Cuadro N° 11

Alternativa	Frecuencia	XM	F.XM
0 a 100	1	50,00	50,00
101 a 190	1	145,50	145,50
191 a 280	2	235,50	471,00
TOTAL	4		666,50

Fuente: Encuesta Directa

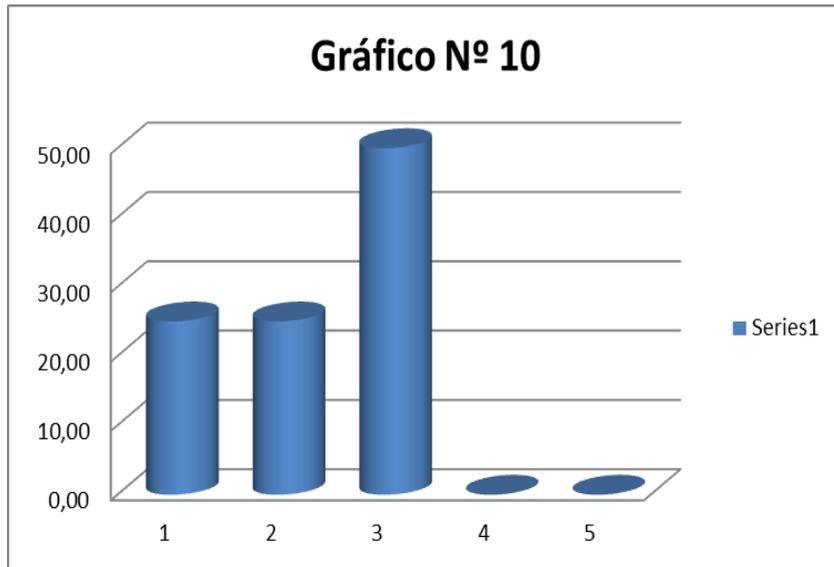
Elaboración: El Autor

Se aplica la siguiente fórmula:

$$X = \sum Ef.Xm / N$$

$$X = 666,50 / 4 = 166,63$$

Los servicios promedio mensual de cada establecimiento es de 167 servicios al mes, los servicios promedio anual será de 2004 servicios (167 x 12). Esto multiplicado por 4 oferentes dio como resultado 8016.



Interpretación: Esta pregunta nos ayuda a estimar la oferta mensual que tiene cada una de las empresas en cuanto a lavado y lubricado; en este sentido 2 empresas que representan el 50% de encuestados realizan este servicio entre 191 a 280 veces en el mes; 1 empresa que representa el 25% realizan entre 0 a 100 servicios al mes, y la restante con un 25% realiza entre 101 a 190 servicios al mes.

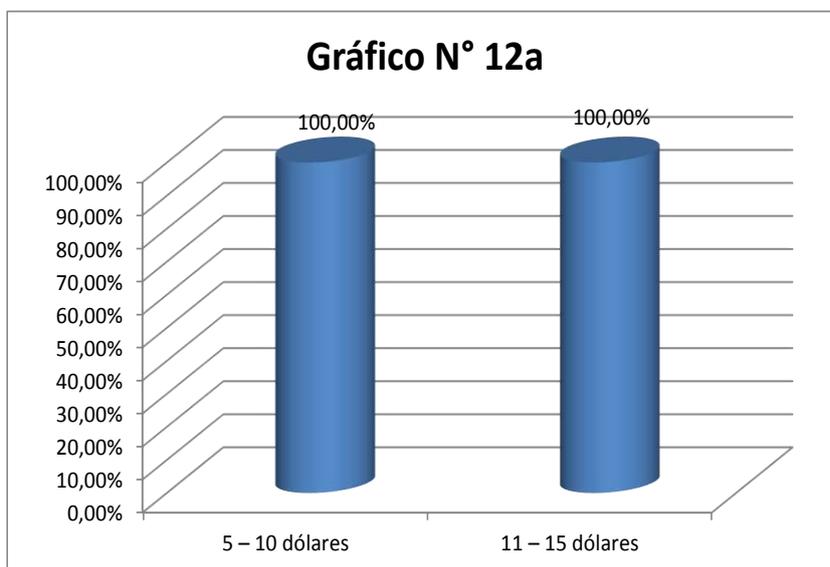
3. ¿En promedio cuánto cobra por los servicios que realiza?

Cuadro N° 12a: Lavado

Descripción	Frecuencia	%
5 – 10 dólares	4	100,00%
11 – 15 dólares	4	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



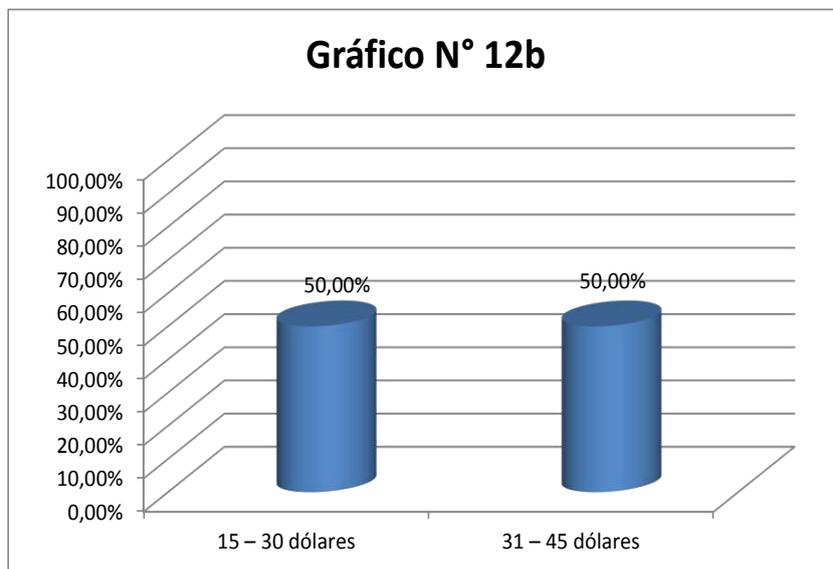
Interpretación: En relación al cobro de los servicios que brindan, en lo que concierne al lavado, 4 encuestados que representan el 100% indican que sus precios fluctúan entre 5 a 10 dólares cuando se trata de un lavado con chasis; pero, cuando se trata de un lavado completo (chasis, motor y aspirado), los 4 encuestados que son el 100% señalaron que sus tarifas fluctúan entre 11 a 15 dólares, dependiendo del tipo vehículo (autos, camionetas, camiones pequeños).

Cuadro N° 12b: Lubricado

Descripción	Frecuencia	%
15 – 30 dólares	2	50,00%
31 – 45 dólares	2	50,00%
Total	4	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En relación al cobro de los servicios que brindan, en lo que concierne al lubricado, 2 encuestados que representan el 50% indican que sus precios fluctúan entre 15 a 30 dólares; en cambio, el otro 50% señalaron que sus precios oscilan entre 31 a 45 dólares por el servicio de lubricado y engrasado; en ambos depende del tipo de vehículo.

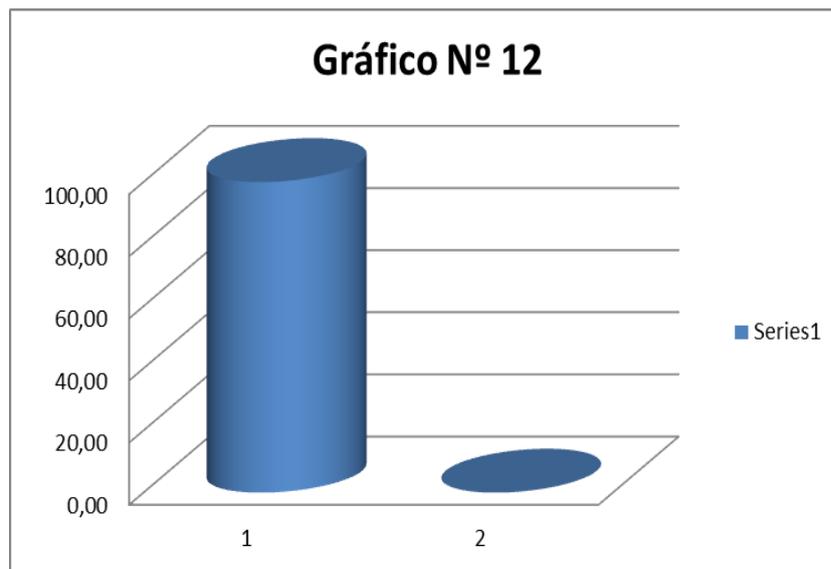
4. ¿Estos precios son aceptados por sus clientes?

Cuadro N° 13

Descripción	Frecuencia	%
Si	4	100,00%
No	0	0,00%
TOTAL	4	100,00%

Fuente: Encuesta Directa

Elaboración: El Autor



Interpretación: En relación a la aceptación de las tarifas fijadas por parte de los usuarios de los servicios, los 4 encuestados que representan el 100% manifiestan que los usuarios aceptan los precios establecidos y que no han tenido problemas relacionados con esto, puesto que inclusive la competencia mantiene precios similares.

g. DISCUSIÓN

ANTECEDENTES

La globalización de la economía, la revolución tecnológica y científica, el comercio internacional y el desarrollo de la investigación científica, han transformado profundamente los patrones estructurales de la sociedad, que cambiará el curso de la historia y la conducta humana. Estos factores han determinado que el hombre cambie la manera de pensar, de sentir y de actuar, para estar preparado y hacer frente a los cambios que impone esta globalización.

En este sentido, el Ecuador también se ha visto influenciado por estos acontecimientos internacionales, y otros de carácter nacional, como la corrupción, el regionalismo, la paralización, de los servicios públicos, el excesivo endeudamiento externo e interno la baja en las exportaciones, el desempleo, entre otros aspectos, que han llevado al país a una profunda conmoción social. Esta crisis se vio reflejada con mayor impacto en los años 1999 y 2000; crisis que ocasionó el desmantelamiento del sistema financiero, y, como consecuencia de ello el cierre de muchas empresas. Ante estos acontecimientos se implantó la dolarización para controlar la hiperinflación que hubiera causado mayores problemas económicos y como consecuencia también problemas sociales.

Debido a estos sucesos el Ecuador tuvo que enfrentar una de las crisis más profundas de toda su historia, marcada por la caída del Producto Interno Bruto (PIB) y por la crisis financiera a finales de los noventa provocada por la quiebra de entidades bancarias y el salvataje bancario que le significó al Estado un enorme desembolso de recursos.

La región sur del Ecuador y específicamente la ciudad de Loja, además de los problemas puntualizados, tiene otros como la falta de infraestructura básica, falta de vías de comunicación, deficiente sistema vial, altos porcentajes de migración, etc., lo que se refleja en el deterioro de la calidad de vida de la comunidad. Si se analiza la problemática de Loja, encontramos que la falta de fuentes de trabajo, la escasa implementación de mi-pymes donde se pueda utilizar los recursos naturales, materiales y humanos existentes en el lugar, se ha constituido en uno de los aspectos más críticos, convirtiéndose como consecuencia en

un grave problema socioeconómico que origina la escasez de fuentes de trabajo y la disminución del nivel de vida de sus habitantes.

Esta realidad es mucho más compleja en cantones, que como Macará, por ser fronterizos no solamente han tenido que soportar las consecuencias de los conflictos armados entre Ecuador y Perú, sino que siempre han sido desatendidos por los poderes centrales, a lo que se suma la esterilidad del suelo y el clima muy cálido, lo que ha incido en su desarrollo y en la falta de inversión en emprendimiento. Además, los empresarios locales son temerosos al fracaso debido a que no cuentan con recursos humanos y maquinaria adecuada, desconoce de planificación y no utilizan estrategias para mejorar su rendimiento.

Además, las Empresas no cuentan con el apoyo del gobierno para su desarrollo, existiendo así la falta de políticas en beneficio de las mismas para incentivar y obtener resultados esperados con los procesos de producción y ventas. El desarrollo ineficiente de las Microempresas se debe también a la falta de programas computarizados y tecnología de punta, lo que impide apegarse a la realidad actual.

Sin embargo de lo expuesto, hace algunos años esta realidad cambio sustancialmente debido a la firma del tratado de la paz, que se constituyó en un hecho que transformó radicalmente el entorno socioeconómico y empresarial y permitió la generación de oportunidades de emprendimiento, no solo por el inicio de las relaciones entre los dos países que posibilitaron la planeación y ejecución de proyectos bilaterales como el Cata mayo – Chira, sino por la ampliación de los mercados, la construcción de nuevas vías de comunicación y el surgimiento de relaciones comerciales entre emprendedores de los dos países; esto ha permitido que se creen una gran cantidad de empresas, especialmente comerciales como: Almacenes de electrodomésticos, de ropa, de zapatos, de insumos, de papelería, de víveres, de repuestos, etc.

Por lo antes expuesto es importante generar ideas que deriven en proyectos de inversión en los diferentes sectores de la economía, siendo uno de los más importantes el sector terciario, específicamente la prestación de servicios, que debido a la globalización y acelerada modernidad, han logrado un significativo crecimiento.

En tal virtud se considera relevante el propósito de ingresar al mercado con una empresa que brinde los servicios de mantenimiento y lubricación de vehículos (livianos y semi-pesados) en la ciudad de Macará utilizando equipos con avanzada tecnología; esto, debido a que el sector es paso obligado de una gran cantidad de vehículos, y además existen cooperativas de transporte que poseen una considerable cantidad de unidades, potenciales clientes de la empresa, estas son: Asociación de Transporte Ecológico Macará Hermoso “TEMAHE” y Asociación de Camionetas “La Ceiba” en el sector rural; y las Cooperativas: Ciudad de Macara, Terminal Terrestre, Rutas Fronterizas y 22 de Septiembre en el Sector Urbano.

La empresa que se pretende crear, tomará como grupo objetivo a los vehículos que transitan ocasionalmente por el sector y a los que poseen los pobladores de los cantones fronterizos de Ecuador y Perú, tendiendo a impulsar una más amplia visión en un ambiente donde la competitividad y el desarrollo continuo son primordiales. El principal objetivo del proyecto es brindar los servicios de cambio de aceites y mantenimiento, ventas de repuestos para vehículos, cumpliendo con los requerimientos y necesidades del mercado, que se encuentra en continuo avance.

El autor del proyecto es Egresado de la Carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja, quien con el asesoramiento de profesionales en los campos requeridos para la empresa, desarrollará un proyecto de inversión, moderno y atractivo por su rentabilidad.

La oportunidad es clara, puesto que en la ciudad de Macará ni en su entorno próximo no se ha llevado a la práctica esta propuesta, y además se cuenta con un parque automotor numeroso, que se constituyen un segmento importante y potenciales usuarios del servicio.

1. ESTUDIO DE MERCADO

Estudio de la Demanda

La demanda de toda empresa está conformada por la cantidad del servicio requerido por los usuarios en un momento determinado, para establecer la demanda, acudimos a fuentes estadísticas, además de acuerdo a la muestra seleccionada se aplica encuestas para luego obtener y ordenar la información y realizar el análisis e interpretación de los resultados. En este sentido, lo que interesa conocer por medio del análisis de la demanda, es la existencia de usuarios que estén en condiciones suficientes de ocasionar una demanda del servicio que justifique la ejecución del proyecto de la futura empresa.

Demanda Actual

Para determinar la demanda actual se procedió a multiplicar el número de veces que utilizaban el servicio al año por la frecuencia de cada uno de la opciones de la pregunta 2 de los usuarios, lo que permitió calcular la demanda anual de este servicio, por ejemplo: para la opción de cada mes (30 días) se dividió los 360 días para 30 dando como resultado 12 veces al día, lo que multiplicado por la frecuencia de 192 se obtuvo una demanda anual de 2304. El mismo procedimiento se realizó para las demás opciones.

Para determinar la demanda promedio actual se procedió a sumar la demanda anual de cada opción, cuyo total de 3258 se dividió para los 303 demandantes del servicio, lo que permitió obtener una demanda promedio actual de 11 servicios.

Demanda Actual

Cuadro N° 14

N°	# de veces al año	Frecuencia	Total
1	24	16	384
2	12	192	2304
3	6	95	570
TOTAL		303	3258
Promedio Anual			10,75

Fuente: Pregunta N° 2

Elaboración: El Autor

$$\text{Promedio anual} = 3258 / 303 = 10,75 = 11$$

Demanda Potencial

Para determinar la demanda potencial del presente proyecto, se realizaron 314 encuestas a los posibles demandantes, a los cuales se pregunto si invierten regularmente en el lavado y lubricado de su vehículo, respondiendo el 96,50% que sí, lo que se evidencia en el cuadro N° 1.

Demanda Potencial
Cuadro N° 15

Población Segmentada	Porcentaje	Demandantes potenciales
3843	96,50%	3708,50

Fuente: Pregunta N° 1

Elaboración: El Autor

Demanda Real

Para determinar la demanda real se toma la demanda potencial que es de 3708,50 y se multiplica por el 95,71% que son las personas que si estarían dispuestos a utilizar el servicio, según el cuadro N° 4 de la encuesta a los usuarios, obteniendo como resultado 3549,41

Demanda Real
Cuadro N° 16

Demanda Potencial	Porcentaje	Demandantes Reales
3708,50	95,71%	3549,41

Fuente: Pregunta N° 4

Elaboración: El Autor

Demanda Efectiva

Para su determinación se utiliza las respuestas sobre si cree necesario que exista este tipo de empresa en el cantón Macara obteniéndose que el 97,36% están dispuestos a adquirir el servicio ofrecido por la empresa.

Demanda Efectiva
Cuadro N° 17

Demanda Real	Porcentaje	Demandantes Efectivos
3549,41	97,24%	3451

Fuente: Pregunta N° 7

Elaboración: El Autor

Proyección de la Demanda

Para la proyección de la demanda de los servicios que ofrecerá esta empresa se ha tomado en cuenta la tasa de crecimiento poblacional que es de 1,8%, según el INEC. A continuación presentamos la proyección de la demanda efectiva para los 10 años de vida útil:

Proyección de la Demanda
Cuadro N° 18

Años	Demanda Efectiva	Promedio de Consumo (personas al año)	Demanda Proyectada (servicios)
1	3451	11	37961
2	3513	11	38644
3	3576	11	39340
4	3641	11	40048
5	3706	11	40769
6	3773	11	41503
7	3841	11	42250
8	3910	11	43010
9	3980	11	43784
10	4052	11	44573

Fuente: Cuadro N° 13 y 16

Elaboración: El Autor

En el primer año de proyección de la demanda tenemos 37961 (servicios), en el quinto año 40769 (servicios), en tanto que en el último año alcanza la cantidad de 44573 (servicios)

Análisis de la Oferta

La oferta constituye la cantidad de bienes o servicios que las empresas están dispuestas a vender o prestar en un mercado determinado, dependiendo de los precios, de la competencia y de la capacidad de la producción.

En la oferta se considera la cantidad de servicios que se ofrece en el mercado consumidor. Para determinar la oferta de esta nueva empresa se recolecto la información mediante la aplicación de entrevistas a 4 negocios que ofrecen un servicio similar al de esta nueva empresa.

Oferta Actual

En el cantón de Macara actualmente cuenta con 4 empresas que se dedican a una prestación de servicios parecidos a la de esta nueva empresa, éstas se constituyen en la competencia local de la nueva empresa. Para poder determinar la oferta actual se ha recolectado información sobre la cantidad que venden diariamente el servicio, cuya tabla de distribución de frecuencias por intervalos de clase permitió conocer la venta promedio. Utilizándose los datos del cuadro N° 10 se obtuvo una oferta promedio anual de 8016.

Proyección de la Oferta

Cuadro N° 19

Años	Oferta Proyectada
1	8016
2	8160
3	8307
4	8457
5	8609
6	8764
7	8922
8	9082
9	9246
10	9412

Fuente: Cuadro N° 10 y 11

Elaboración: El Autor

Para la proyección de la Oferta de los servicios que ofrecerá esta empresa se ha tomado en cuenta la tasa de crecimiento poblacional que es de 1,8%.

Determinación de la Demanda Insatisfecha.

Para determinar la demanda insatisfecha es necesario conocer la diferencia entre la demanda efectiva y la oferta, de acuerdo a lo mencionado se tiene:

Demanda Insatisfecha
Cuadro N° 20

Demanda	Oferta	Demanda Insatisfecha (servicios)
37961	8016	29945
38644	8160	30484
39340	8307	31033
40048	8457	31591
40769	8609	32160
41503	8764	32739
42250	8922	33328
43010	9082	33928
43784	9246	34539
44573	9412	35160

Fuente: Cuadro N° 18 y 19

Elaboración: El Autor

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Para la comercialización de nuestro servicio como es el lavado y lubricado de vehículos, se tomara en cuenta los elementos de la mezcla de mercadotecnia que son: Producto, Precio, Plaza y Promoción.

Es una propuesta de acciones de comunicación en base a datos, objetivos y presupuestos.

Servicio

El servicio es un conjunto de actividades que buscan responder a necesidades de un cliente/usuario.

Los usuarios buscan en un servicio calidad, rapidez y precios accesibles, por esta razón se presenta una nueva alternativa en lavado y lubricado de todo tipo de vehículo (livianos y semipesados) con equipos de alta tecnología, así también ofreciendo una gama de servicios complementarios, los mismos que serán realizados con estrictas normas de conservación del medio ambiente.

Descripción del Servicio

Los servicios que la empresa ofrecerá son tanto para vehículos livianos y semi-pesados (camiones pequeños):

- Lavado con chasis.
- Lavado con motor.
- Lavado de chasis, motor y aspirado.
- Cambios de aceites y engrasado.

Todos los servicios serán realizados por personal capacitado y con equipos con tecnología de punta.

Lanzamiento del Servicio

LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Precio

Es la cantidad de dinero que los usuarios deben pagar por obtener el servicio, para determinar el precio de los servicios de lavado y lubricado para toda clase de vehículos se tomará en cuenta los costos totales del servicio, a lo que se añadirá un margen de utilidad.

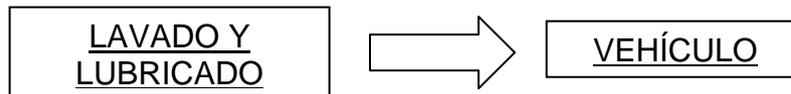
Plaza o Distribución.

Es el lugar donde vendemos el servicio, consiste en hacer llegar el producto a su mercado meta, está formado por personas y compañías que intervienen en la transformación a medida que este pasa de las empresas al usuario final.

La nueva empresa se ubicará en la panamericana vía al puente a 200 m de la Estación de Servicios SEÑOR CAUTIVO. Se ofrecerá este servicio principalmente a los usuarios que posean vehículos en el cantón Macará así como a aquellos que pasan por la vía.

Canales de Distribución.

Para dar un mejor servicio de lavado y lubricad de vehículos se lo hará de la forma directa:
Empresa ⇒ Usuario, como se indica en el siguiente grafico:



Promoción y Publicidad

Para dar a conocer a los usuarios sobre el nuevo servicio que ofrecerá nuestra empresa se lo hará a través de publicidad radial, además se realizara hojas volantes para el día de la inauguración de la lavadora y lubricadora donde contendrán el detalle de los servicios que se ofrecerá. Para que los usuarios puedan identificar la empresa se elaborará un letrero grande de fácil visibilidad.

La publicidad permitirá transmitir las cualidades del servicio a los usuarios, para que estos se vean impulsados a utilizarlos, es una comunicación no personal realizada a través de un patrocinador identificado, relativo a su organización y servicio.

Publicidad

La publicidad del servicio se la realizará a través de una radio de la ciudad ya que en la encuesta aplicada a los usuarios arrojó la mayor aceptación de este medio de comunicación, con el fin de dar a conocer los servicios y promociones, y a la vez persuadir a los usuarios a utilizar los servicios de la lavadora y lubricadora; se realizará cuñas radiales en la emisora “Radio Estéreo Macara 99. 7”, la misma que tendrá una duración de 30 segundos, todos los días de la semana.

Cuña Radial

La nueva empresa, ofrece el servicio de lavado y lubricado de tu vehículo, ven y aprovecha la innovación tecnológica del servicio y de las promociones ni que hablar; no te arrepentirás. Estamos ubicados en la panamericana vía al puente internacional a 200 metros de la Estación de Servicios SEÑOR CAUTIVO, ubícanos por nuestro gigantesco rótulo. Para mayor información llamar al 0982991460.

El tiempo de duración de la presente cuña radial es de 30 segundos, en la radio Estéreo Macará 99,7.

2. ESTUDIO TÉCNICO

El objeto de este estudio técnico, es definir un tamaño óptimo de servicios, obedeciendo las necesidades del mercado entrando así a un nuevo campo competitivo.

El estudio técnico define los aspectos fundamentales de la ingeniería del proyecto:

- ✓ El tamaño del Proyecto
- ✓ La localización del proyecto
- ✓ La distribución de la planta
- ✓ El proceso de servicio
- ✓ La organización administrativa

TAMAÑO

Es la capacidad de producción que tiene la empresa para producir el producto, en este caso para ofrecer el servicio.

Capacidad Instalada

La capacidad instalada es el volumen máximo de prestación de servicio. Se ofrecerá un promedio de 12 servicios de lavado y lubricado de vehículo al día, estos se multiplicaron por los 365 días laborables al año, obteniendo 4380 servicios anuales.

Capacidad Instalada de la Empresa

Cuadro N° 21

Años	Demanda Existente	Capacidad Instalada al 100%	% de Atención # de veces
1	29945	4380	14,63
2	30484	4380	14,37
3	31033	4380	14,11
4	31591	4380	13,86
5	32160	4380	13,62
6	32739	4380	13,38
7	33328	4380	13,14
8	33928	4380	12,91
9	34539	4380	12,68
10	35160	4380	12,46

Fuente: Cuadro N° 20

Elaboración: El Autor

Según como se indica en el cuadro anterior se tomará porcentajes distintos cada año para cubrir la demanda esto es en el primer año se cubrirá el 14,63%, en el quinto año el 13,62% y el en último año el 12,46%.

Capacidad Utilizada

Para establecer la capacidad utilizada se va a considerar una jornada laboral de 8 horas, de 08H00 a 16H00.

Basándose en las consideraciones anteriores, se ha crido conveniente participar en el primer año con un 85%; en el segundo año con un 90%; y a partir del tercer año con un 95% de la capacidad instalada, el 5% restante es para el mantenimiento de la maquinaria.

Capacidad Utilizada de la empresa

Cuadro N° 22

Años	Capacidad Instalada	Porcentaje	Capacidad Utilizada
1	4380	85%	3723
2	4380	90%	3942
3	4380	95%	4161
4	4380	95%	4161
5	4380	95%	4161
6	4380	95%	4161
7	4380	95%	4161
8	4380	95%	4161
9	4380	95%	4161
10	4380	95%	4161

Fuente: Cuadro N° 21

Elaboración: El Autor

LOCALIZACIÓN

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

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

Macro localización

Para que una empresa tenga mayor rentabilidad y sustentabilidad debe estar ubicada en un lugar estratégico en donde los costos por los diferentes conceptos (cercanía a clientes, disponibilidad de mano de obra, accesibilidad a los servicios básicos, etc.), sean menores y los más adecuados acordes con la naturaleza y dimensión de la empresa.

En el Estudio Teórico de este proyecto se ha definido ubicar en la panamericana vía al puente internacional a 200 metros de la Estación de Servicios SEÑOR CAUTIVO, debido a la gran afluencia de vehículos y de que es lugar para estacionarse tranquilamente y sin problemas.

La empresa estará ubicada en la provincia de Loja, cantón Macará y ciudad del mismo nombre.

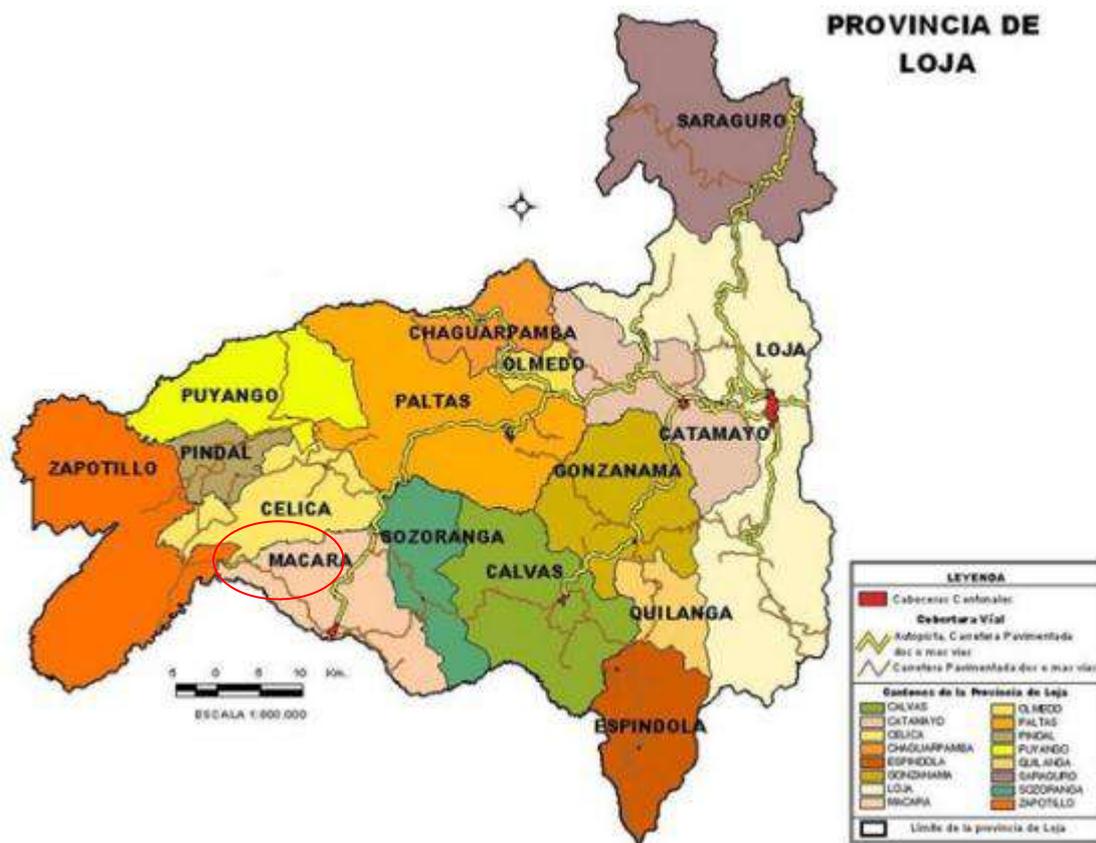
Macro localización

Cantón: Macará

Provincia: Loja

República del Ecuador

La decisión se tomó además porque el mercado al que se quiere satisfacer es el de la ciudad de Macará en donde los talleres existentes no prestan los servicios adecuados ni optimizan la calidad en el servicio prestado; además porque el autor e inversionistas del proyecto son habitantes de esta tierra, y como futuro profesional convencido de que Macará y los macareños si pueden crecer, y que el desarrollo de los servicios locales, debe ser una realidad.



Micro Localización.

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

Sitio: Via Macará – Puente Internacional.

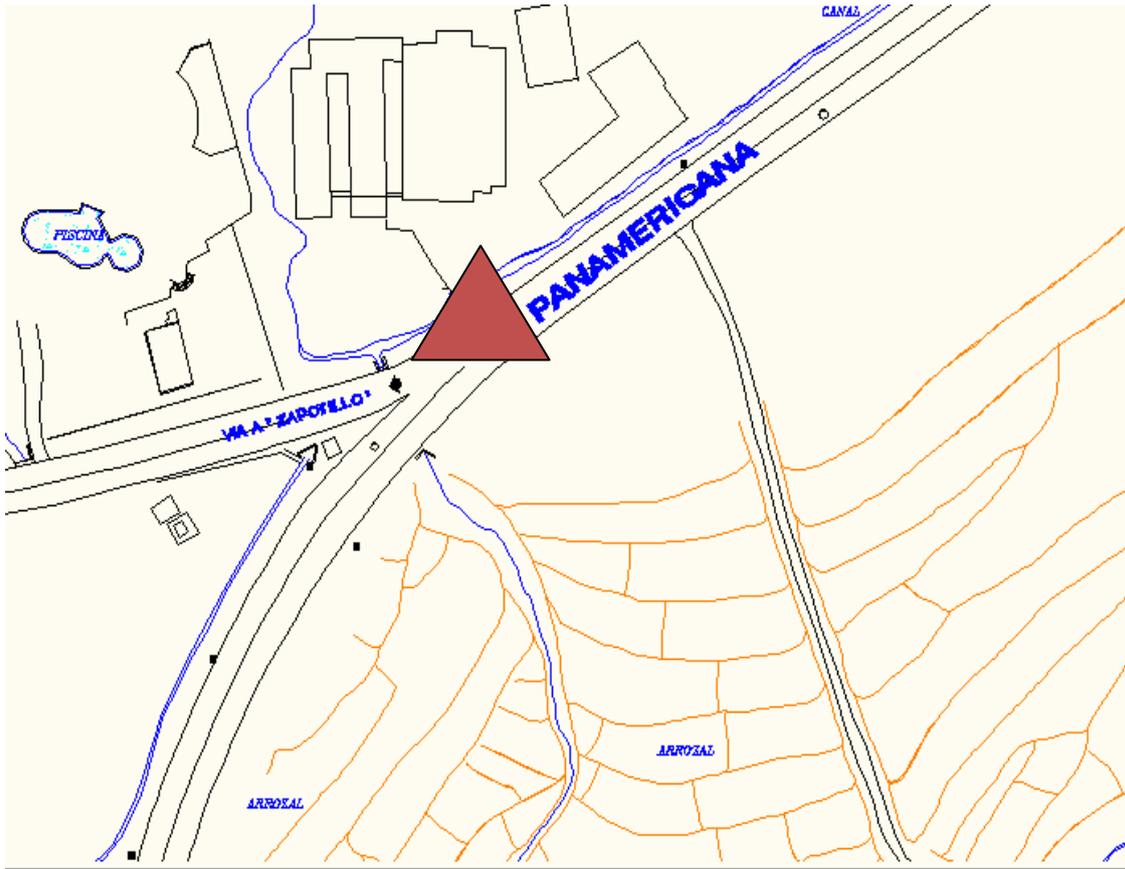
Parroquia: Eloy Alfaro. (Panamericana vía al puente Internacional)

Cantón: Macará

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

- Existe excelente vía de acceso
- No existe congestionamiento y hay el espacio suficiente para maniobrar
- Se dispone de los servicios básicos, luz, agua, teléfono
- Facilidad de transporte local, provincial y nacional

Croquis de la Ubicación



INGENIERÍA DEL PROYECTO

La obra física o Ingeniería del proyecto está definida de acuerdo a los requerimientos de la futura Lavadora y Lubricadora, tomando en consideración el número, tamaño y distribución de la maquinaria y equipos, se ha tomado en cuenta las proyecciones del proyecto para adquirir más maquinaria de acuerdo al volumen de atención planificada, capaz que no sea necesario hacer ampliaciones de la obra física en el futuro. Se aclara que actualmente se dispone del terreno, se aprovecha esta oportunidad como estrategia para disminuir la inversión inicial y consecuentemente los costos.

La obra física se limita a lo siguiente:

- Unas oficinas donde funcionará el Área administrativa, Gerencia, Contabilidad, y Secretaria.
- Un cuarto servirá como bodega de herramientas, materiales y equipos pequeños.
- Una determinada área donde se recibirá a los vehículos y se realizará el diagnóstico.
- Una determinada área donde se procederá a ser el lavado del vehículo.
- Una determinada área donde se procederá a ser el lubricado del vehículo.
- Una determinada área donde se lo llevará al vehículo para su entrega.

Distribución de la Empresa.- En la distribución de la empresa están diseñadas todas las actividades que facilitan el flujo de los procesos del servicio a brindar. Para la organización de la nueva Lavadora y Lubricadora, se ha considerado las recomendaciones de expertos a fin de que no existan riesgos para el personal ni para los equipos: es decir, se cumple con las exigencias de la seguridad industrial.

Se ha tomado en cuenta también la provisión de servicios básicos para el personal, bajo el principio de que a mejor ambiente, mayor es el rendimiento. Para prestar el servicio necesario se siguen las siguientes fases:

1. Recepción del vehículo.
2. Lavado
3. Cambio de Aceite
4. Control de Calidad.
5. Pago previo a Facturación
6. Entrega al Cliente

DESCRIPCIÓN DE LAS FASES:

1. Recepción del vehículo.

En esta primera fase la persona encargada recibirá al cliente que ingresa a la Lavadora y Lubricadora, para receptar el vehículo y pedir la información necesaria para realizar una hoja de ingreso que constará de los datos personales del cliente, y del vehículo, tales como: Marca, Modelo, Año, Placa, Color. Y se describirá el servicio que el cliente desea se le realice al vehículo.

2. Lavado y Secado.

En esta etapa, se realiza el lavado completo del vehículo, se realiza el ABC de motor, el ABC de frenos, el mantenimiento del embrague. Luego se procede al secado del vehículo.

3. Aspirado.

Comienza con el retiro de las basuras luego se ordena los elementos que se encuentran dentro para posteriormente aspirar todo el interior del vehículo. Finalmente pasamos a los detalles (tablero, ceniceros, etc.), se les recubre con silicón para la parte plástica.

4. Cambio de Aceite.

Se realiza el cambio de Aceite, aquí se debe realizar el cambio de los Filtros y del Aceite.

5. Control de Calidad.

En esta etapa el operario a cargo realiza el control de calidad del servicio prestado, aquí se revisa si todo está en optimas condiciones, para ser entregado al cliente, se ve si están bien cerradas las instalaciones de los filtros, si todos los pernos están apretados, si el técnico detecta algún desperfecto el carro ingresa nuevamente a ser chequeado por los mecánicos.

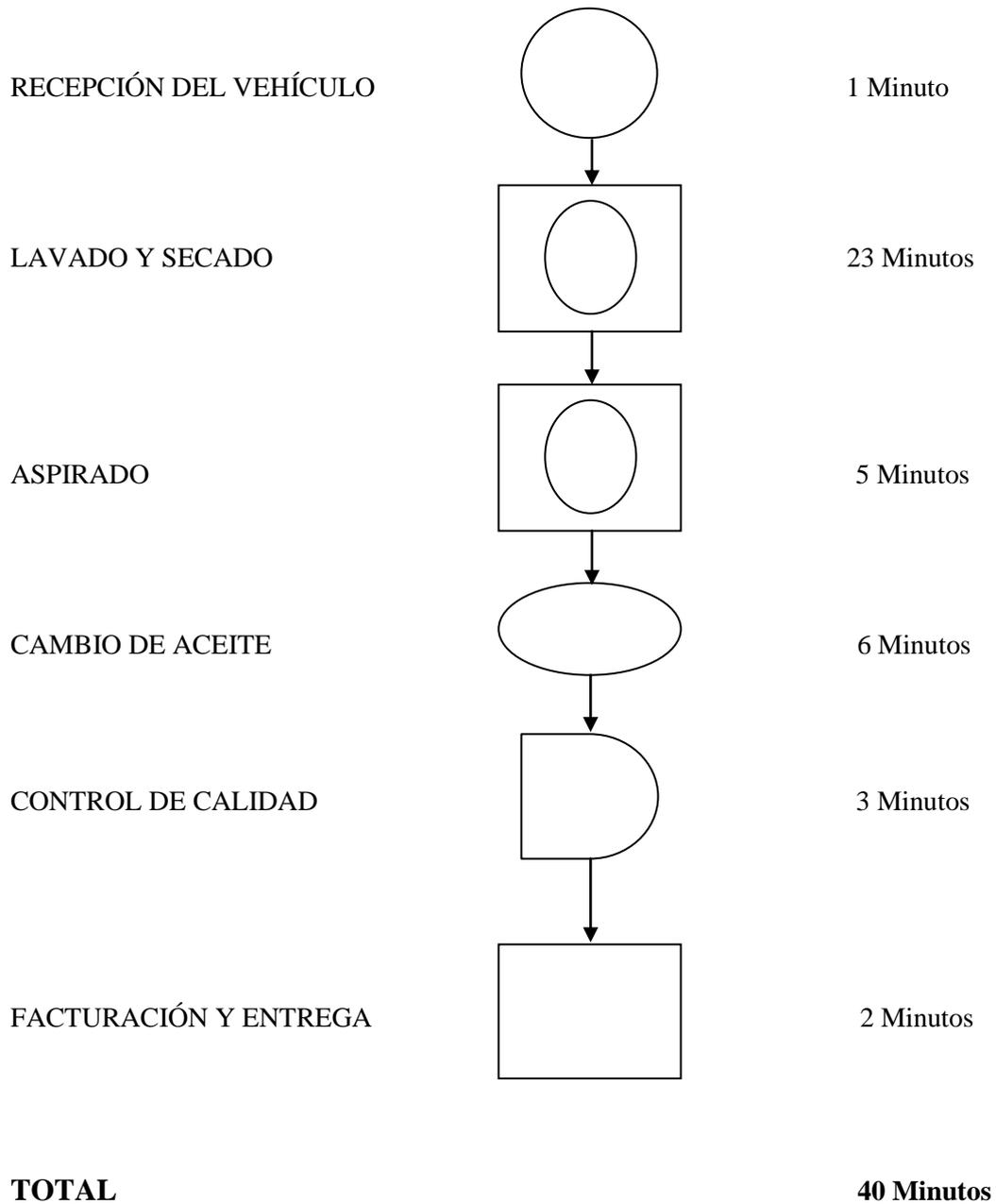
6. Pago previo a la facturación.

El cliente recibe un informe detallado de que es lo que se le ha realizado al vehículo adjuntando una factura de los costos de lavado, lubricado y de mano de obra.

7. Entrega del Vehículo.

En esta etapa el operario entrega el vehículo al cliente en optimas condiciones.

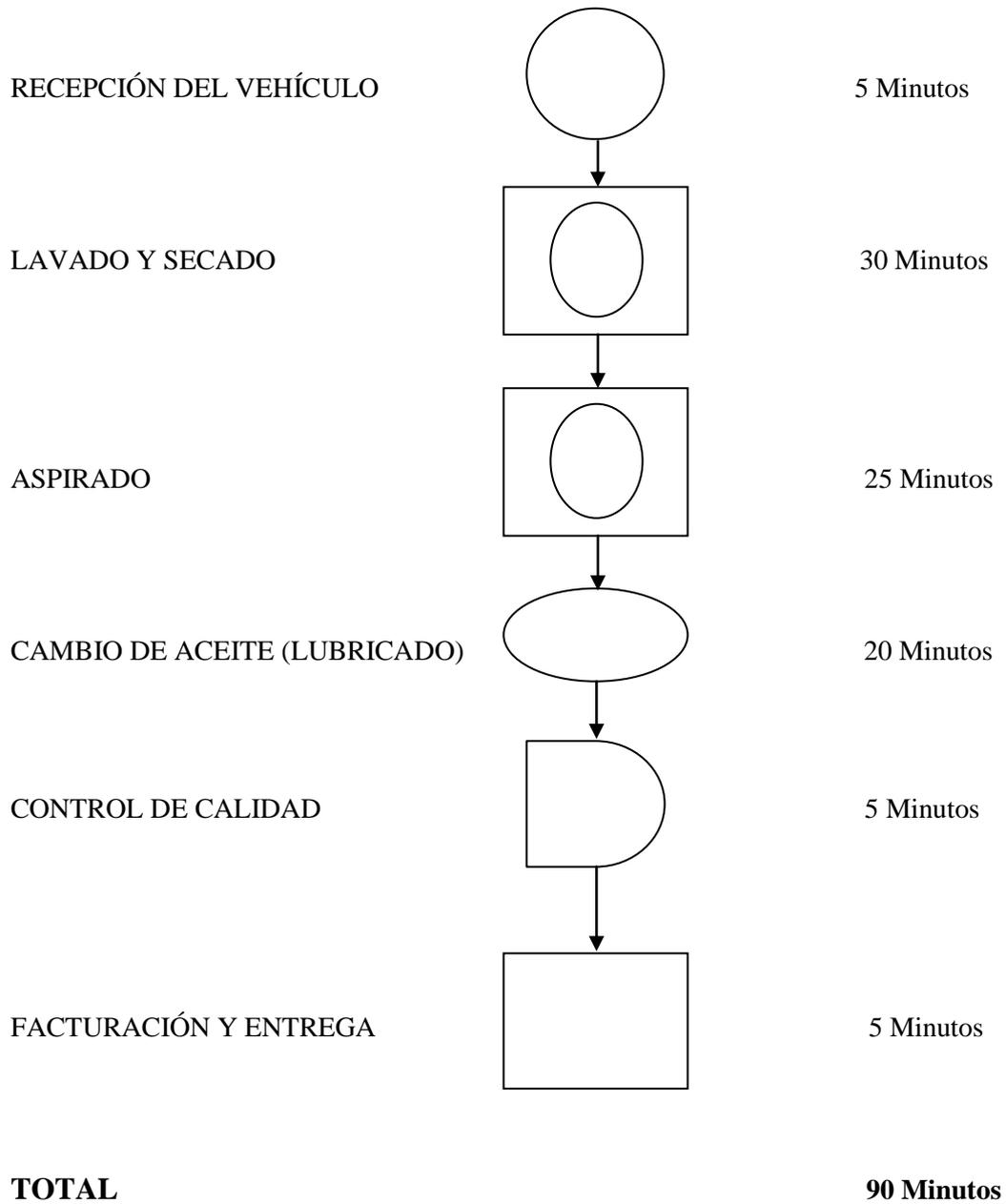
FLUJOGRAMA DE VEHÍCULOS LIVIANOS



Elaboración: El Autor

La sumatoria del flujo de procesos es de 40 minutos que se utilizará para lavar y lubricar un vehículo.

FLUJOGRAMA VEHICULOS SEMI-PESADOS



Elaboración: El Autor

La sumatoria del flujo de procesos es de 90 minutos que se utilizará para lavar y lubricar un vehículo pesado.

REQUERIMIENTOS DE LA LAVADORA

Son todos los requisitos o requerimientos que van a ser aprobados en el proceso del servicio de lavado.

Maquinaria y Equipo

- Compresor
- Bomba de aire.
- Aspiradoras Industriales.
- Columna articulada para manguera colgante

Equipo de oficina, equipo de cómputo, muebles y enseres para el funcionamiento de la empresa.

Equipo de oficina

- Sumadora
- Grapadora
- Perforadora
- Teléfono con fax

Equipo de Computo

- 1 computador

Muebles y enseres

- Archivadores (grande y pequeño)
- Escritorios pequeños
- Sillas y papeleras

Materiales requeridos por la fábrica

a. Útiles de aseo y limpieza

- Escobas
- Trapeadores
- Cestos de basura
- Recogedor de basura

- Desinfectantes líquidos
- Toallas
- Franelas
- Detergente
- Desodorante ambientales
- Papel Higiénico
- Shampoo preparado

Publicidad y promoción

- Radio y prensa

Gastos generales de fabricación

- Agua
- Luz
- Teléfono

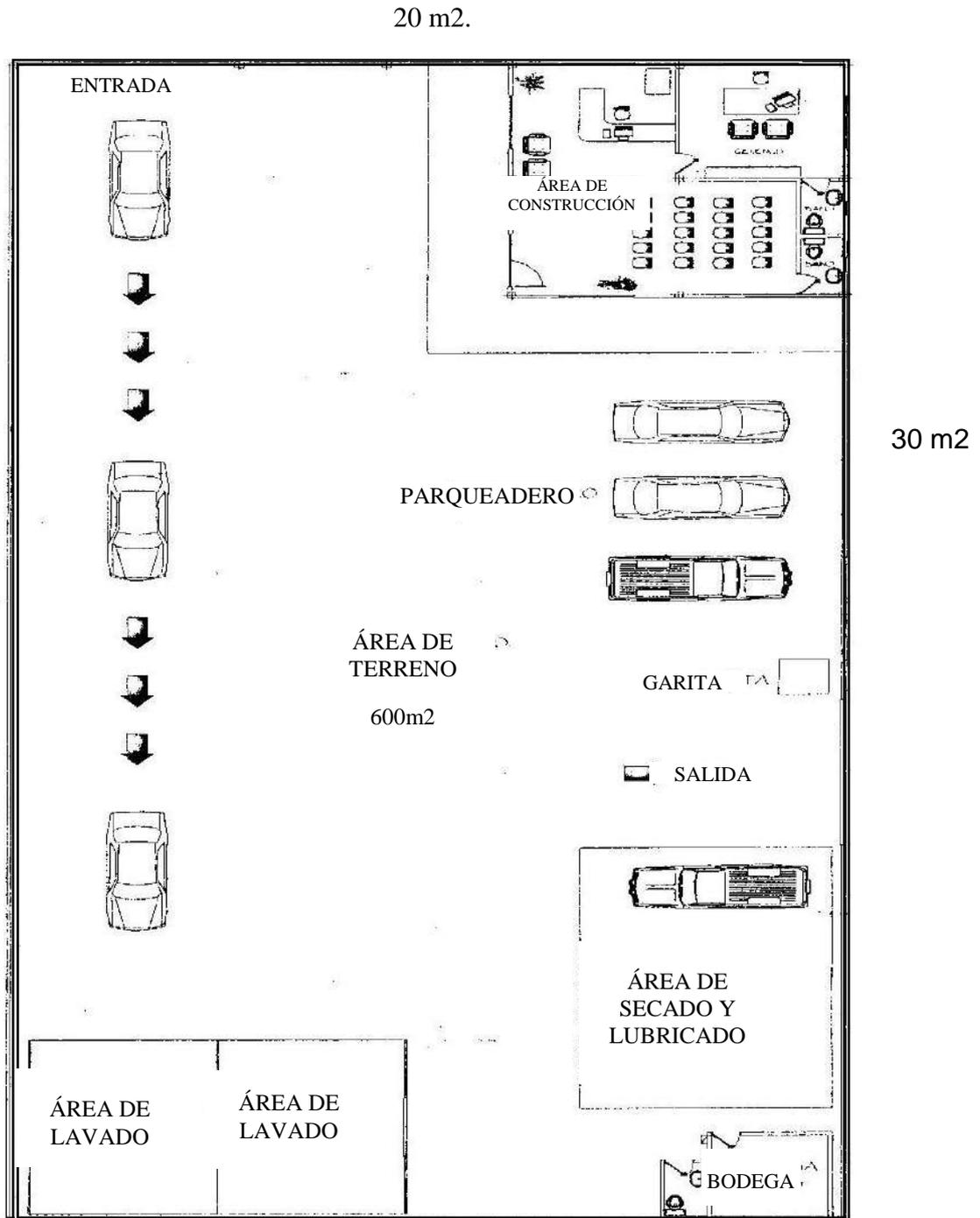
Requerimiento de Recursos Humanos

a. Personal Administrativo

- Gerente
- Secretaria Contadora
- Guardián
- Operarios (4)

Diseño y Distribución de la Planta

La fábrica a instalarse tendrá una dimensión de 600m² (20m² x 30m²), que contará con el siguiente diseño y distribución de planta, donde están diseñadas todas las actividades que facilitaran el flujo eficiente y eficaz de los procesos del servicio de lavado.



3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL.

3.1. ORGANIZACIÓN LEGAL

La lavadora y lubricadora se constituirá legalmente cumpliendo con todas las normas legales establecidas en el país, cumpliendo con los permisos de funcionamiento emitido por las instituciones correspondientes (municipio, bomberos y ministerio de ambiente).

Para la implementación de esta empresa se adoptará la forma jurídica de Compañía de Responsabilidad Limitada, cuyo capital esta dividido por las aportaciones de los socios.

Razón social: La razón social de la empresa será Lavadora y Lubricadora “ARROBO” Cía. Ltda.

Objeto social: Lavado y Lubricado del vehículo

Plazo de duración: Será constituida para el lapso de 10 años.

Domicilio: El domicilio de la presente compañía estará en el cantón Macará, Provincia de Loja.

Capital Social: La empresa estará conformada por 3 personas o socios, los cuales en base a la necesidad de inversión del proyecto, establecerán el monto de su aportación, y con ello, el capital social.

3.2. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

3.2.1. Niveles Jerárquicos

Son los diversos escalones y posiciones que ocupan en la estructura organizacional los cargos o las personas que lo ejercen y que tienen suficiente autoridad y responsabilidad para dirigir y/o controlar una o más unidades administrativas

- **Nivel Legislativo.-** Es el de mayor autoridad y responsabilidad, esta conformado por 3 socios quienes son los que dictan las políticas y reglamentos bajo los cuales operara la empresa.

- **Nivel Ejecutivo o Directivo.-** Es aquel que toma decisiones sobre políticas generales, nivel está conformado por el Gerente administrador quien será el responsables de planificar y gestionar la empresa.

- **Nivel Asesor.-** Es el que aconseja informa y recomienda, conformada por personas experimentadas y con conocimientos suficientes en la materia legal. Está conformado por un profesional de derecho, que prestará sus servicios en el aspecto legal y en forma temporal.

- **Nivel Operativo.-** Es el responsable de ejecutar las actividades básicas de la empresa, y tienen relación directa con el cliente, este nivel lo conforman los operadores que se encargan de proporcionar el servicio de lavado, engrasado y lubricado de los vehículos.

- **Nivel Auxiliar o de Apoyo.-** Es el encargado de brindar ayuda a los otros niveles administrativos, conformado por la secretaria - contadora.

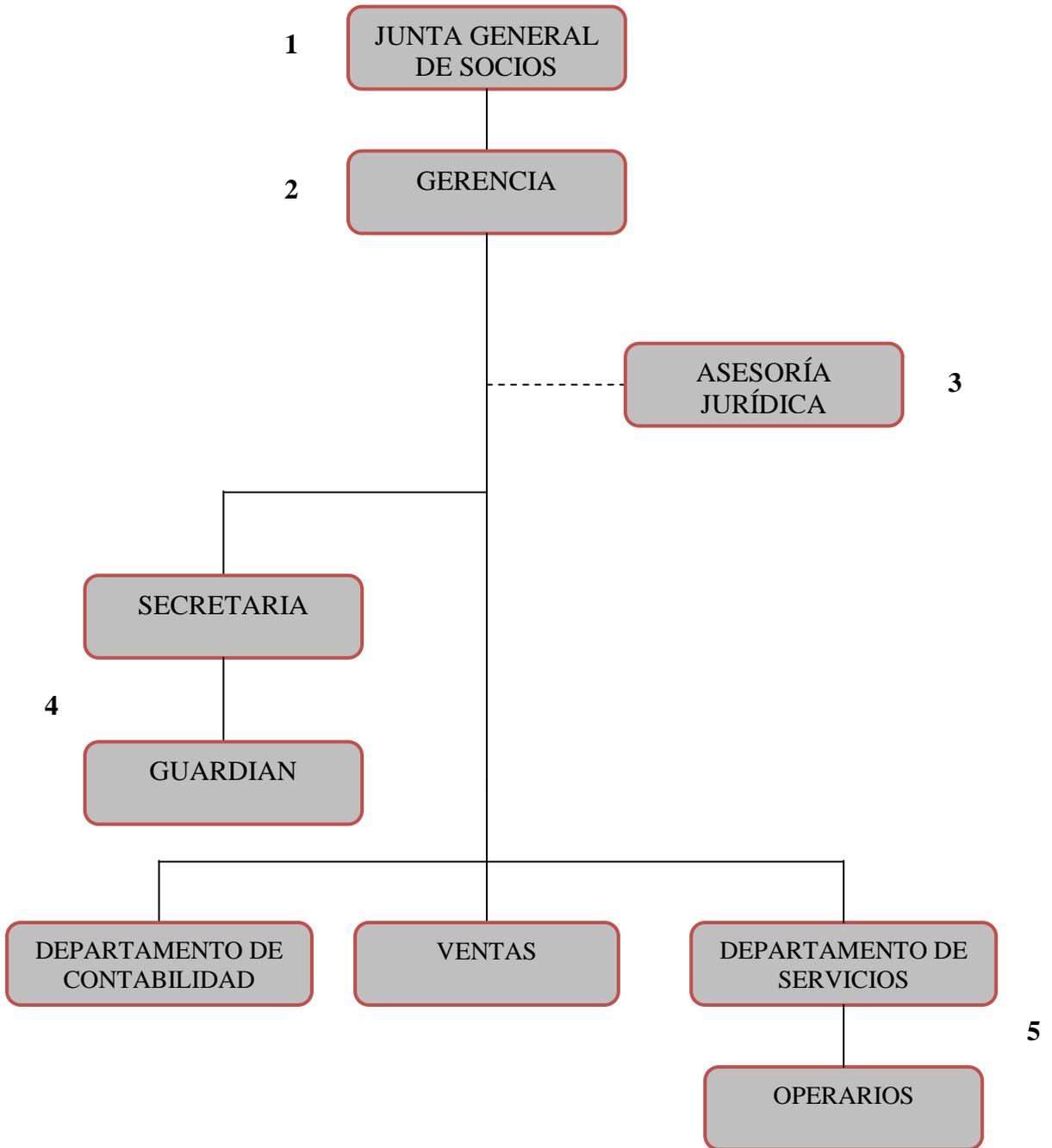
3.2.2. Organigramas

Son la representación gráfica de la estructura de una empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.

Para el presente proyecto de inversión se determina los siguientes organigramas por su contenido, como son el organigrama estructural y funcional.

A continuación se exponen los organigramas para una mejor información de los lectores o estudiantes que necesiten de esta información.

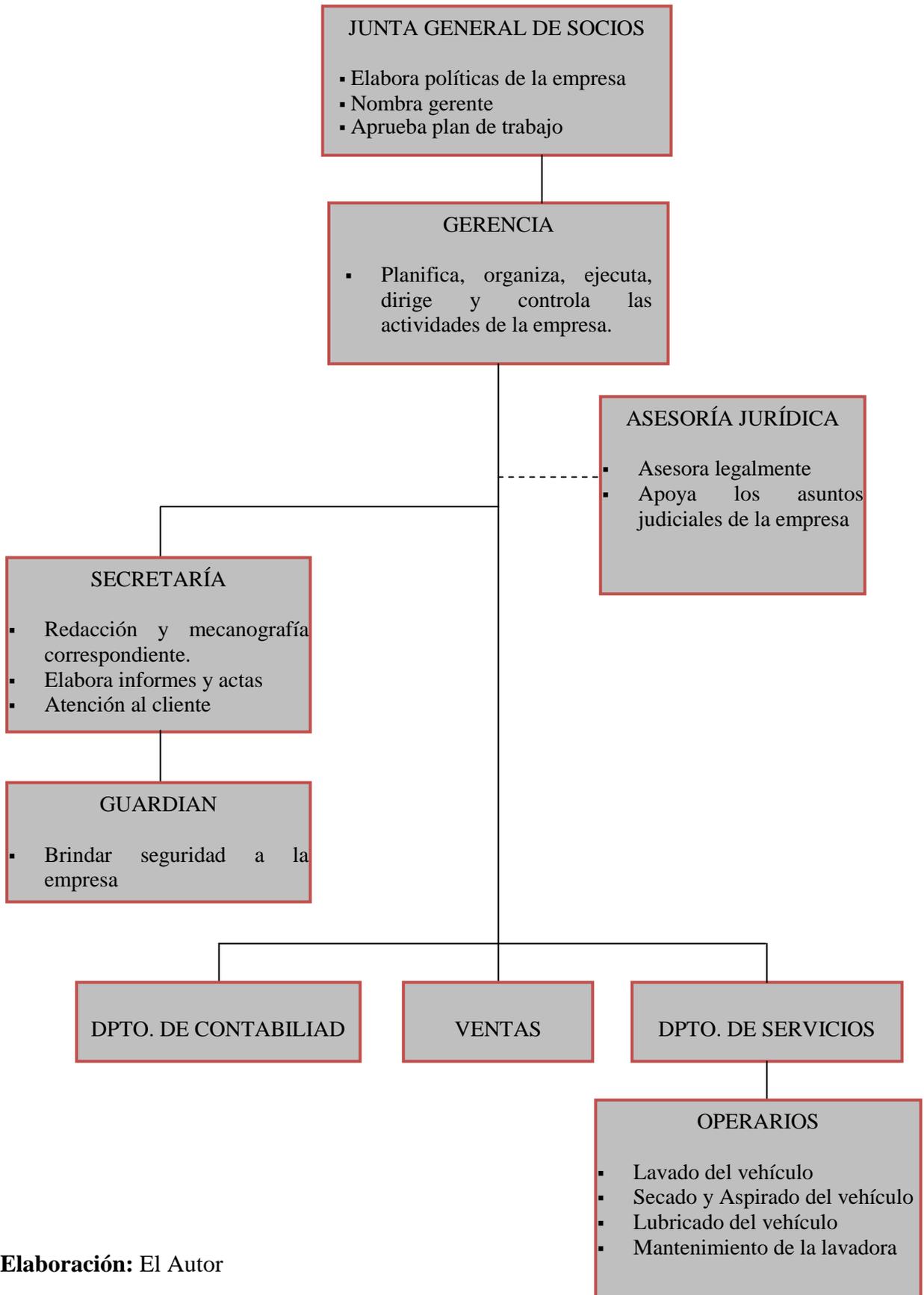
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA



- 1) Nivel Legislativo
- 2) Nivel Ejecutivo
- 3) Nivel Asesor
- 4) Nivel Auxiliar
- 5) Nivel Operativo

Elaboración: El Autor

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA EMPRESA



Elaboración: El Autor

Manual de Funciones

Es la técnica en la que se clasifican detalladamente las labores que se desempeñan en una unidad de trabajo específica e impersonal, será elaborado técnicamente basado en los respectivos procedimientos, sistema, normas, que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las labores.

CÓDIGO : 001
: JUNTA GENERAL DE SOCIOS
NIVEL : LEGISLATIVO

NATURALEZA DE TRABAJO :

Legislar y normar los aspectos de mayor importancia y el funcionamiento de la empresa.

FUNCIONES

- Establecer políticas, normas procedimientos y dictar reglamentos para la mejor marcha de la empresa.
- Nombrar al Gerente General de la empresa.
- Conocer y resolver sobre las cuentas, sus balances e informes de administración.
- Solucionar sobre la forma de repartición de utilidades.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE

Legislar las políticas que seguirá la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser accionista de la empresa

CÓDIGO	:	002
TITULO DEL PUESTO	:	GERENTE – VENDEDOR.
SUPERIOR INMEDIATO	:	JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS
NIVEL	:	EJECUTIVO

NATURALEZA DE TRABAJO :

Planifica, organiza, ejecuta, dirige y controla las actividades de la Empresa.

FUNCIONES DE GERENTE.

- Asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas administrativos, de acuerdo a las normas técnicas correspondientes.
- Planificar y dirigir las labores administrativas de la Entidad
- Cumplir y hacer en el área de su competencia con las normas administrativas pertinentes.
- Establecer procedimientos de control interno, previo y concurrente integrados dentro de los procesos administrativos.
- Asegurar la correcta y oportuna utilización de los recursos materiales y humanos de la entidad.
- Cooperar en la formulación, y aplicación de las políticas de la entidad en el campo administrativo.

FUNCIONES DE VENDEDOR.

- Realizar la venta del servicio así como todas las actividades relacionadas con la publicidad y promoción

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE

Supervisa y coordina las labores de las unidades bajo su cargo.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Ingeniero Comercial
- Experiencia de 3 años en trabajos afines
- Acreditar experiencia en el manejo de personal.
- Relaciones interpersonales

CÓDIGO : 003
TITULO DEL PUESTO : ASESOR JURÍDICO
SUPERIOR INMEDIATO : GERENTE
NIVEL : ASESOR

NATURALEZA DE TRABAJO : Ejecuta las labores jurídicas

FUNCIONES

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

CARACTERÍSTICA DE LA CLASE.

Responsabilidad en la legalización de documentos que tengan que ver con la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Abogado.
- Conocimientos en Asesoría Legal.
- Experiencia en casos similares (2 años)

CÓDIGO : 004
TITULO DEL PUESTO : SECRETARIA - CONTADORA
SUPERIOR INMEDIATO : GERENTE
NIVEL : DE APOYO

NATURALEZA DE TRABAJO

Manejar y tramitar documentos e información confidenciales de la empresa.

FUNCIONES DE SECRETARIA

- Mantener buenas relaciones interpersonales, tanto internas como externas
- Llevar las actas de las reuniones de la Junta General de Accionistas.
- Manejar datos e información confidencial de la empresa.

FUNCIONES DE CONTABILIDAD.

- Contabilizar las transacciones realizadas por la empresa.
- Realizar un correcto manejo del dinero en efectivo y documentos de la empresa
- Elaborar roles de pago del personal
- Mantener al día los libros contables y elaborar los estados financieros.
- Realizar reportes de ingresos y egresos que realiza la empresa.
- Tramitar pedidos u órdenes del jefe.
- Enviar y recibir correspondencia de la empresa.
- Mantener la información administrativa al día.
- Atención al cliente

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Responsabilidad técnica y económica en el manejo de los trámites administrativos y documentos de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Curso de Secretariado
- Experiencia mínima 1 años
- Cursos de Relaciones Humanas.

CÓDIGO	:	005
TITULO DEL PUESTO	:	GUARDÍAN
SUPERIOR INMEDIATO	:	GERENTE
NIVEL	:	DE APOYO

NATURALEZA DE TRABAJO

Ejecución de labores de guardianía de la empresa.

FUNCIONES

- Velar por la seguridad de la maquinaria y equipos de la empresa
- Dar seguridad a los vehículos de los clientes

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Responsabilidad económica por la maquinaria y equipo de la empresa.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Título de Bachiller
- Experiencia mínima 1 año
- Manejo de armas

CÓDIGO : 006
TÍTULO DEL PUESTO : LAVADOR (OBRERO) # 4
NIVEL : OPERATIVO

NATURALEZA DE TRABAJO:

Realizar todas las actividades de lavado y lubricado de vehículos.

FUNCIONES

- Ejecutar las funciones del proceso de lavado
- Controlar el funcionamiento de la maquinaria y equipo
- Asesoramiento y atención al usuario

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Responsabilidad técnica y económica en el lavado y lubricado del vehículo.

REQUISITOS MÍNIMOS

- Título de bachiller
- Conocimientos en lavado y lubricado

4. ESTUDIO FINANCIERO - ECONÓMICO

4.1. INVERSIÓN

Es el desembolso inicial para ejecutar el presente proyecto, mismo que consta de lo siguiente: Activo Fijo, Activo Circulante o Capital de Trabajo y Activo Diferido.

4.1.1. Inversiones en activos fijos

Son aquellas que se realizan en bienes tangibles y son de propiedad de la empresa, tienen una vida útil mayor a 1 año, y están destinadas a ser utilizadas en sus actividades y operaciones regulares.

Terreno.

Es el lugar donde se va a instalar la Lavadora y Lubricadora, el terreno cuenta con una construcción mixta donde luego de realizarles las debidas adecuaciones estará lista para que la lavadora y lubricadora pueda ofrecer el servicio a los vehículos de la ciudad de Macara.

Instalaciones y Adecuaciones
Cuadro N° 23

Detalle	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Terreno con construcción (m ²) periferia de la ciudad	600	40	24000
TOTAL			24000

Fuente: Municipio de Macará, Departamento de Avalúos y Catastros

Elaboración: El Autor

Adecuaciones:

Este rubro comprende la adecuación de la empresa, la que contara con una estructura multi-box y oficinas para el personal administrativo, todo esto tendrá un total de área de 600 m² este constara con todos los servicios básicos para la comodidad de los empleados y clientes, con un costo de \$24000,00.

Instalaciones:

Este rubro comprende la instalación de línea telefónica, elaboración e instalación del letrero publicitario, medidor de luz trifásico, acometida de agua, pintado del local, adecuación de la planta productora y distribución física, con un total de \$5926,75.

Instalaciones y Adecuaciones

Cuadro N° 24

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Línea telefónica	1	90,00	90,00
Letrero publicitario	1	85,00	85,00
Medidor Luz trifásico	1	145,00	145,00
Acometida de agua	1	185,00	185,00
Pintado del local	1	95,00	95,00
Adecuación de la empresa	1	5326,75	5326,75
TOTAL			5926,75

Fuente: Municipio de Macará

Elaboración: El Autor

Maquinaria y Equipo:

Constituyen la maquinaria y equipo necesario para dotar a la lavadora y lubricadora y llevar a cabo el proceso de servicio, con un total de \$ **11242,50**.

Maquinaria y Equipo

Cuadro N° 25

Nombre	Cantidad	Precio Unitario	Valor Total
Manguera Industrial	50	12,00	600,00
Manguera de Gas	50	2,50	125,00
Pistolas de Agua 12-0023	2	60,00	120,00
Pistola 12-0034	2	35,00	70,00
Bomba de agua	1	5000,00	5000,00
Engrasadora Presión	1	400,00	400,00
Cisterna 5m3	1	3000,00	3000,00
Rampas	2	1000,00	2000,00
TOTAL			11315,00

Fuente: Columbec del Ecuador

Elaboración: El Autor

Equipo de Oficina:

Se requieren para desarrollar las actividades administrativas de la empresa, su costo es de \$125,00.

Equipo de Oficina

Cuadro N° 26

Detalle	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Sumadora	1	45,00	45,00
Teléfono con Fax	1	80,00	80,00
TOTAL			125,00

Fuente: Audio centro

Elaboración: El Autor

Equipo de Cómputo:

Esta constituye una herramienta importante en el desarrollo de las actividades de la empresa.

Equipo de Cómputo

Cuadro N° 27

Detalle	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Computadora con Impresora	1	900,00	900,00
Subtotal			900,00
Reinversión Computadora	1	1350,00	1350,00
TOTAL			2250,00

Fuente: Master PC

Elaboración: El Autor

Muebles y Enseres:

Son los muebles que se necesitan en los diferentes departamentos administrativos de la empresa, el costo es de \$374,00.

Muebles y Enseres

Cuadro N° 28

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Archivador Grande	1	55,00	55,00
Archivador pequeño	1	35,00	35,00
Escritorio	2	90,00	180,00
Sillas y Papeleras	12	7,00	84,00
Papeleras	2	10,00	20,00
TOTAL			374,00

Fuente: Mueblería “Las Acacias”

Elaboración: El Autor

Resumen de Depreciaciones:

Es el desgaste sufrido por los elementos de los activos fijos debido a los nuevos adelantos en la ciencia y tecnología que los deja fuera de uso.

Resumen de Depreciaciones Activos Fijos

Cuadro N° 29

Descripción	Valor del Bien	% Depreciación	Valor Residual	Vida Útil	Depreciación Anual
Instalaciones y Adecuaciones	5926,75	10%	592,68	10	533,41
Maquinaria y Equipo	11242,5	10%	1124,25	10	1011,83
Equipo de Oficina	125	10%	12,50	10	11,25
Equipo de Computo	1350	33%	445,50	3	301,50
Muebles y Enseres	374	10%	37,40	10	33,66
TOTAL			2212,33		1891,64

Fuente: Mueblería “Las Acacias”

Elaboración: El Autor

Resumen de Activos Fijos

Cuadro N° 30

Descripción	Valor
Terreno	24000,00
Instalaciones y Adecuaciones	5926,75
Maquinaria y Equipo	11315,00
Equipo de Oficina	125,00
Equipo de Computo	1350,00
Muebles y Enseres	374,00
Imprevistos 3%	572,72
TOTAL	43663,47

Elaboración: El Autor

4.1.2. Inversiones en activos diferidos

Son los costos que intervienen durante la etapa de formulación y realización del proyecto, los cuales se detallan a continuación:

Estudios preliminares

Gastos de constitución

Registro, marca, patente

Legalización de operación

Resumen de Activos Diferidos

Cuadro N° 31

Detalle	V/Total
Estudios preliminares	1000,00
Gastos de constitución	200,00
Registro, marca, patente	190,00
Legalización de operación	150,00
Imprevistos 3%	46,20
TOTAL	1586,20

Fuente: Asesoría Legal

Elaboración: El Autor

Amortización de Activos Diferidos

Cuadro N° 32

Denominación	Vida Útil	Valor Activo	Valor Amortizado anual
Activos Diferidos	10	1586,2	158,62

Fuente: Cuadro N° 31

Elaboración: El Autor

4.1.3. Inversiones en activos circulantes

Es aquel que comprende los grupos disponibles, realizables y existentes, es decir del conjunto de elementos de activo que están en constante rotación o cambio.

Lubricantes.

Son los aceites que se van a utilizar para poner a los vehículos, para lo cual se va a necesitar la cantidad de 3723 aceites para el primer año, el cuál asciende a \$55845,00; y las grasas en una cantidad de 12 cajas con un valor total de \$576,00.

Lubricantes

Cuadro N° 33

Detalle	Unidad	Referencia	Costo Mensual	Costo Anual
Aceite Ursa	Caneca 5 galones	Anexo 4a	600,00	7200,00
Aceite 40	Galón americano	Anexo 4b	956,00	11472,00
Aceite 20-50	Galón americano	Anexo 4c	2860,00	34320,00
Filtros de aceite	Caja	Anexo 4d	150,00	1800,00
Filtros de combustible	Caja	Anexo 4e	19,20	230,40
Filtros de aire	Caja	Anexo 4f	222,00	2664,00
Líquido de frenos	Galón americano	Anexo 4g	120,00	1440,00
TOTAL			4927,20	59126,40

Fuente: Lubricadoras del Ecuador

Elaboración: El Autor

Incremento de los Lubricantes

Cuadro N° 34

Años	Valor
1	59126,40
2	62325,14
3	65696,93
4	69251,13
5	72997,62
6	76946,79
7	81109,61
8	85497,64
9	90123,06
10	94998,72

Fuente: Cuadro N° 33

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los Lubricantes se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Insumos Directos:

Son los materiales que se utilizan formando esencial importancia en el proceso de lavado de los vehículos.

Insumos Directos

Cuadro N° 35

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Shampoo para carro	3	40,00	120,00	1440,00
Paños absorbentes	2	9,00	18,00	216,00
Waipe	1	17,00	17,00	204,00
TOTAL			155,00	1860,00

Fuente: Columbec del Ecuador

Elaboración: El Autor

Incremento de los Insumos Directos

Cuadro N° 36

Años	Valor
1	1860,00
2	1960,63
3	2066,70
4	2178,50
5	2296,36
6	2420,59
7	2551,55
8	2689,59
9	2835,09
10	2988,47

Fuente: Cuadro N° 35

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los insumos directos se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Insumos Indirectos:

Son los materiales complementarios para el acabado del lavado del vehículo que no se pueden cuantificar plenamente ya que se utilizan de forma variable.

Insumos Indirectos

Cuadro N° 37

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Aromatizantes (lit.)	2	6,00	12,00	144,00
TOTAL			12,00	144,00

Fuente: Columbec del Ecuador

Elaboración: El Autor

Incremento de los Insumos Indirectos

Cuadro N° 38

Años	Valor
1	144,00
2	151,79
3	160,00
4	168,66
5	177,78
6	187,40
7	197,54
8	208,23
9	219,49
10	231,37

Fuente: Cuadro N° 37

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los Insumos Indirectos se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Mano de Obra Directa:

Este se lo realizó mediante el cálculo de 1 operario o lavador tomando en cuenta las disposiciones legales de bonificaciones y salarios para un mes, luego se lo calculo para el total de operarios que son 4 y se obtuvo los salarios mensuales y finalmente este resultado se lo multiplico para 12 meses y se obtuvo el valor total anual.

Mano de Obra Directa

Cuadro N° 39

Especificaciones	Valor
Sueldo Básico	292,00
Décimo Tercero	24,33
Décimo Cuarto	24,33
Vacaciones	12,17
Aporte Patronal IEES (11,15%)	33,14
Fondo de Reserva	24,33
SECAP (0,05%)	0,15
IECE (0,05%)	0,15
Total Ingresos	410,59
Total Remuneración	410,59
N° obreros (4)	1642,38
TOTAL ANUAL	19708,51

Fuente: Inspectoría de Trabajo

Elaboración: El Autor

Incremento Mano de Obra Directa

Cuadro N° 40

Años	Valor
1	19708,51
2	20774,74
3	21898,66
4	23083,37
5	24332,18
6	25648,56
7	27036,14
8	28498,80
9	30040,58
10	31665,78

Fuente: Cuadro N° 39

Elaboración: El Autor

Para la proyección de la Mano de Obra Directa se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Mano de Obra Indirecta:

Dentro de este rubro va el guardián, que es un empleado más pero no interviene directamente en el servicio.

Mano de Obra Indirecta

Cuadro N° 41

Especificaciones	Valor
Sueldo Básico	292,00
Décimo Tercero	24,33
Décimo Cuarto	24,33
Vacaciones	12,17
Aporte Patronal IEES (11,15%)	33,14
Fondo de Reserva	24,33
SECAP (0,05%)	0,15
IECE (0,05%)	0,15
Total Ingresos	410,59
Total Remuneración	410,59
TOTAL ANUAL	4927,13

Fuente: Inspectoría de Trabajo, Dirección Provincial de Loja

Elaboración: El Autor

Incremento Mano de Obra Indirecta

Cuadro N° 42

Años	Valor
1	4927,13
2	5193,69
3	5474,66
4	5770,84
5	6083,05
6	6412,14
7	6759,04
8	7124,70
9	7510,15
10	7916,44

Fuente: Cuadro N° 40

Elaboración: El Autor

Para la proyección de la Mano de Obra Indirecta se la realizó con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Sueldos y Salarios para el Personal Administrativo:

Este presupuesto se lo realizó mediante lo dispuesto por el ministerio de trabajo y políticas de la empresa tanto mensual como para el año para obtener el valor total.

Sueldo y Salarios

Cuadro N° 43

Especificaciones	Gerente	Secretaria
Sueldo Básico	500,00	340,00
Décimo Tercero	41,67	28,33
Décimo Cuarto	24,33	24,33
Vacaciones	22,92	14,17
Aporte Individual IEES (11,15%)	55,75	37,91
Fondo de Reserva	41,67	28,33
SECAP (0,05%)	0,25	0,17
IECE (0,05%)	0,25	0,17
Total Ingresos	686,84	473,42
Total Remuneración	686,84	473,42
TOTAL ANUAL	8242,04	5681,04

Fuente: Inspectoría de Trabajo, Dirección Provincial de Loja

Elaboración: El Autor

Incremento Sueldos y Salarios

Cuadro N° 44

Años	Valor
1	13923,08
2	14676,32
3	15470,31
4	16307,25
5	17189,47
6	18119,42
7	19099,68
8	20132,98
9	21222,17
10	22370,29

Fuente: Cuadro N° 43

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los Sueldos y Salarios se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Servicios Básicos:

Son los servicios que debe poseer una empresa para el funcionamiento de todas sus actividades.

Servicios Básicos

Cuadro N° 45

Detalle	Cantidad mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Agua Potable m3	1350	0,096	129,60	1555,20
Energía Eléctrica KW	230	0,11	25,30	303,60
Teléfono (minutos)	125	0,24	30,00	360,00
TOTAL			184,9	2218,8

Fuente: Municipio y EERSSA Macará

Elaboración: El Autor

Incremento Servicios Básicos

Cuadro N° 46

Años	Valor
1	2218,80
2	2338,84
3	2465,37
4	2598,74
5	2739,34
6	2887,53
7	3043,75
8	3208,42
9	3381,99
10	3564,96

Fuente: Cuadro N° 45

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los Servicios Básicos se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Suministros de Oficina:

Son los materiales que se utilizan en el desenvolvimiento de las actividades administrativas tales como gerencia, secretaria, etc.

Suministros de Oficina

Cuadro N° 47

Detalle	Cantidad Mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Lápiz	6	0,35	2,10	25,20
Perforadora	1	2,00	2,00	24,00
Grapadora	1	2,00	2,00	24,00
Esferos	6	0,40	2,40	28,80
Tinta Impresora	2	3,00	6,00	72,00
Papel Bond (paquete de 500 unid.)	1	3,75	3,75	45,00
TOTAL			18,25	219,00

Fuente: Papelería La Reforma

Elaboración: El Autor

Incremento Suministros de Oficina

Cuadro N° 48

Años	Valor
1	219,00
2	230,85
3	243,34
4	256,50
5	270,38
6	285,01
7	300,42
8	316,68
9	333,81
10	351,87

Fuente: Cuadro N° 47

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los Suministros de Oficina se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Útiles de Aseo y Limpieza:

Son los materiales y utensilios para el aseo de la empresa en general, los mismos que servirán para una buena ambientación, limpieza y orden de las áreas en donde se desenvolverá el personal.

Útiles de Aseo y Limpieza

Cuadro N° 49

Detalle	Cantidad mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Escobas	2	1,50	3,00	36,00
Basurero	2	1,50	3,00	36,00
Trapeador	2	2,00	4,00	48,00
Recogedor	1	1,00	1,00	12,00
Balde	2	3,00	6,00	72,00
TOTAL			17,00	204,00

Fuente: Almacén de Plásticos Macará

Elaboración: El Autor

Incremento útiles de Aseo y Limpieza
Cuadro N° 50

Años	Valor
1	204,00
2	215,03
3	226,66
4	238,93
5	251,85
6	265,48
7	279,84
8	294,98
9	310,94
10	327,76

Fuente: Cuadro N° 49

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los Útiles de Aseo y Limpieza se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011.

Publicidad:

Es el medio por el cual la empresa da a conocer sus servicios de una manera que el usuario se tente a utilizar los servicios de la empresa, en esta empresa se realizaran cuñas publicitarias en la Radio de Macara 96,1.

Publicidad
Cuadro N° 51

Detalle	Cantidad mensual	Costo Unitario	Costo Mensual	Costo Anual
Cuñas Radiales	8	5,00	40,00	480,00
TOTAL			40,00	480,00

Fuente: Radio Estéreo Macará

Elaboración: El Autor

Incremento de Publicidad

Cuadro N° 52

Años	Valor
1	480,00
2	505,97
3	533,34
4	562,19
5	592,61
6	624,67
7	658,46
8	694,09
9	731,64
10	771,22

Fuente: Cuadro N° 51

Elaboración: El Autor

Para la proyección de la Publicidad se la realizo con el 5,41%, que es la tasa de inflación del año 2011

Resumen de Capital de Trabajo (mensual)

Cuadro N° 53

Detalle	V/Total
Lubricantes	4927,20
Insumos Directos	155,00
Insumos Indirectos	12,00
Mano de Obra Directa	1533,17
Mano de Obra Indirecta	383,29
Sueldos y Salarios	1081,72
Servicios Básicos	184,90
Suministros de Oficina	18,25
Útiles de Aseo y Limpieza	17,00
Publicidad	40,00
Imprevistos 3%	250,58
TOTAL	8603,10

Elaboración: El Autor

Resumen de Activos

Cuadro N° 54

Detalle	V/Total
Activos Fijos	43663,47
Activos Diferidos	1586,20
Capital de Trabajo	8603,10
TOTAL INVERSIÓN	53852,77

Elaboración: El Autor

Financiamiento

Saber cuál será el financiamiento de la empresa es muy importante, debido a que se debe conocer cuál es la entidad que preste dinero con una tasa de interés baja y que le convenga a la empresa, en este caso se utilizara al Banco del Fomento, debido a que es una institución que brinda ayuda para que exista el desarrollo industrial, además tienen una tasa de interés baja; la cantidad de dinero que la empresa necesita para poner en marcha sus actividades es de \$ **53852,77** dólares.

Fuentes de Financiamiento.

Después de haber realizado el estudio para la inversión que se requiere para el funcionamiento del proyecto se debe recurrir a las fuentes de financiamiento externo e interno o llamado también financiamiento ajeno y propio respectivamente.

Financiamiento Externo: El financiamiento externo que la empresa necesita será del 37,14% del total de la inversión el cual constituye la cantidad de \$20000,00 dólares que se financiará por medio del Banco de Fomento la cual posee una tasa de interés del 10% anual.

Financiamiento Interno.- El financiamiento interno será del 62,86% del total de los activos el cual constituye la cantidad de \$ 33852,77 dólares que serán cubiertos por capital propio.

Financiamiento

Cuadro N° 55

Financiamiento	Porcentaje	Valor
Fuente Externa	37,14%	20000,00
Fuente Interna	62,86%	33852,77
TOTAL	100,00%	53852,77

Elaboración: El Autor

AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO

Cálculo Matemático:

Datos:

$$C = 20000,00$$

$$T = 10 \text{ años}$$

$$N = 20 \text{ cuotas}$$

$$i = 10\%$$

$$R = 10\% / 2 = 5\%$$

Formula:

$$D = C \times i(1+i)^n / (1+i)^n - 1$$

$$D = 20000 \times 0,05(1+0,05)^{20} / (1+0,05)^{20} - 1$$

$$D = 20000 \times 0,05(2,653297705) / 2,653297705 - 1$$

$$D = 20000 \times 0,132664885 / 2,653297705$$

$$D = 20000 \times 0,080242587$$

$$D = 1604,85$$

Amortización

Cuadro N° 56

Periodo	Saldo Anterior	Interés	Amortización	Dividendo Semestral	Saldo Actual
0					20000,00
1	20000,00	1000,00	1604,85	604,85	19395,15
2	19395,15	969,76	1604,85	635,09	18760,05
3	18760,05	938,00	1604,85	666,85	18093,20
4	18093,20	904,66	1604,85	700,19	17393,01
5	17393,01	869,65	1604,85	735,20	16657,81
6	16657,81	832,89	1604,85	771,96	15885,85
7	15885,85	794,29	1604,85	810,56	15075,29
8	15075,29	753,76	1604,85	851,09	14224,20
9	14224,20	711,21	1604,85	893,64	13330,56
10	13330,56	666,53	1604,85	938,32	12392,24
11	12392,24	619,61	1604,85	985,24	11407,00
12	11407,00	570,35	1604,85	1034,50	10372,50
13	10372,50	518,62	1604,85	1086,23	9286,27
14	9286,27	464,31	1604,85	1140,54	8145,73
15	8145,73	407,29	1604,85	1197,57	6948,17
16	6948,17	347,41	1604,85	1257,44	5690,72
17	5690,72	284,54	1604,85	1320,32	4370,41
18	4370,41	218,52	1604,85	1386,33	2984,08
19	2984,08	149,20	1604,85	1455,65	1528,43
20	1528,43	76,42	1604,85	1528,43	0,00
TOTAL	120970,58		32097,03	20000,00	

Fuente: Banco de Fomento

Elaboración: El Autor

PRESUPUESTO DE COSTOS

Dentro de esto están todos los gastos que la empresa afrontará durante todo el proceso del servicio que prestará esta empresa, en el siguiente cuadro se explicará más detalladamente el presupuesto de costos para los años de vida útil.

Estructura de Costos

Es de vital importancia en todo proyecto conocer cuánto va a costar ofertar el servicio deseado, lo que es indispensable para la implementar la empresa.

Presupuestos de Costos
Cuadro N° 57

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTO PRIMO										
Lubricantes y Grasas	59126,40	62325,14	65696,93	69251,13	72997,62	76946,79	81109,61	85497,64	90123,06	94998,72
Mano de Obra Directa	18398,02	19393,35	20442,53	21548,47	22714,24	23943,08	25238,40	26603,80	28043,07	29560,20
Mano de Obra Indirecta	4599,50	4848,34	5110,63	5387,12	5678,56	5985,77	6309,60	6650,95	7010,77	7390,05
Insumos Directos	1860,00	1960,63	2066,70	2178,50	2296,36	2420,59	2551,55	2689,59	2835,09	2988,47
Total Costo Primo	83983,92	88527,45	93316,79	98365,22	103686,78	109296,24	115209,16	121441,98	128011,99	134937,44
GASTOS DE FABRICACIÓN										
Insumos Indirectos	1860,00	1960,63	2066,70	2178,50	2296,36	2420,59	2551,55	2689,59	2835,09	2988,47
Útiles de Aseo y Limpieza	204,00	215,04	226,67	238,93	251,86	265,48	279,85	294,99	310,95	327,77
Amortización Activos Diferidos	158,62	158,62	158,62	158,62	158,62	158,62	158,62	158,62	158,62	158,62
Depreciación Instalaciones y Adecuaciones	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41	533,41
Depreciación Maquinaria y Equipo	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83	1011,83
Depreciación Equipo Cómputo	301,50	301,50	301,50	301,50	301,50	301,50	301,50	301,50	301,50	301,50
Imprevisto 3%	122,08	125,43	128,96	132,68	136,61	140,74	145,10	149,70	154,54	159,65
Total Gastos de Fabricación	4191,43	4306,45	4427,68	4555,47	4690,18	4832,17	4981,85	5139,62	5305,93	5481,24
GASTOS ADMINISTRATIVOS										
Sueldos y Salarios	13923,08	14676,32	15470,31	16307,25	17189,47	18119,42	19099,68	20132,98	21222,17	22370,29
Suministros de Oficina	219,00	230,85	243,34	256,50	270,38	285,01	300,42	316,68	333,81	351,87
Servicios Básicos	2218,80	2338,84	2465,37	2598,74	2739,34	2887,53	3043,75	3208,42	3381,99	3564,96
Depreciación Mueble y Enseres	33,66	33,66	33,66	33,66	33,66	33,66	33,66	33,66	33,66	33,66
Depreciación Equipo de Oficina	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
Imprevistos 3%	492,17	518,73	546,72	576,22	607,32	640,11	674,66	711,09	749,49	789,96
Total Gastos Administrativos	16897,96	17809,64	18770,64	19783,63	20851,42	21976,98	23163,43	24414,07	25732,37	27121,99
GASTOS DE VENTAS										
Publicidad	480,00	505,97	533,34	562,19	592,61	624,67	658,46	694,09	731,64	771,22
Imprevistos 3%	14,40	15,18	16,00	16,87	17,78	18,74	19,75	20,82	21,95	23,14
Total Gastos de Ventas	494,40	521,15	549,34	579,06	610,39	643,41	678,22	714,91	753,59	794,36
GASTOS FINANCIEROS										
Interés del Préstamo	1969,76	1842,66	1702,54	1548,06	1377,74	1189,96	982,94	871,60	503,06	225,63
Total Gastos Financieros	1969,76	1842,66	1702,54	1548,06	1377,74	1189,96	982,94	871,60	503,06	225,63
TOTAL	107537,47	113007,35	118766,99	124831,44	131216,51	137938,76	145015,60	152582,18	160306,94	168560,65

Elaboración: El Autor

Distribución de Costos

Para la determinación del punto de equilibrio es necesario determinar los costos, los mismos que se clasifican de la siguiente manera:

Costos Fijos

Se denomina costos fijos a aquellos que permanecen constantes en relación con los cambios o volumen de producción.

Costos Variables

Los costos variables son aquellos que varían de acuerdo con el volumen de producción, ya que se presentan cuando hay producción y ventas.

Clasificación de Costos
Cuadro N° 58

Descripción	Año 1		Año 5		Año 10	
	C. F.	C. V.	C. F.	C. V.	C. F.	C. V.
COSTO PRIMO						
Lubricantes y Grasas		59126,40		72997,62		94998,72
Mano de Obra Directa		18398,02		22714,24		29560,20
Mano de Obra Indirecta	4599,50		5678,56		7390,05	
Insumos Directos		1860,00		2296,36		2988,47
Total Costo Primo	4599,50	79384,42	5678,56	98008,22	7390,05	127547,39
GASTOS DE FABRICACIÓN						
Insumos Indirectos		1860,00		2296,36		2988,47
Útiles de Aseo y Limpieza	204,00		251,86		327,77	
Amortización Activos Diferidos	158,62		158,62		158,62	
Depreciación Instalaciones y Adecuaciones	533,41		533,41		533,41	
Depreciación Maquinaria y Equipo	1011,825		1011,825		1011,825	
Depreciación Equipo Cómputo	301,50		301,50		301,50	
Imprevisto 3%	122,08		136,61		159,65	
Total Gastos de Fabricación	2331,43	1860,00	2393,82	2296,36	2492,77	2988,47
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos y Salarios	13923,08		17189,47		22370,29	
Suministros de Oficina	219		270,38		351,87	
Servicios Básicos	2218,8		2739,34		3564,96	
Depreciación Mueble y Enseres	33,66		33,66		33,66	
Depreciación Equipo de Oficina	11,25		11,25		11,25	
Imprevistos 3%	492,1737		607,32		789,96	
Total Gastos Administrativos	16897,96	0	20851,42	0	27121,99	0
GASTOS DE VENTAS						
Publicidad	480,00		592,61		771,22	
Imprevistos 3%	14,40		17,78		23,14	
Total Gastos de Ventas	494,40	0	610,39	0	794,36	0
GASTOS FINANCIEROS						
Interés del Préstamo	1969,76		1377,74		225,63	
Total Gastos Financieros	1969,76	0,00	1377,74	0,00	225,63	0
TOTAL	26293,06	81244,42	30911,93	100304,58	38024,79	130535,86

Presupuesto de Ingresos

Para esto fue necesario establecer un proceso técnico, mismo que se lo realizo dividiendo los costos totales para el número de veces que se va a brindar el servicio por cada año obteniendo el costo unitario; luego se le aumento un margen de utilidad (esto se lo puso de acuerdo a la competencia) obteniendo así el precio de venta al público (P.V.P.).

Ingresos
Cuadro N° 59

Años	Costos Totales	N° de veces del servicio al año	Costo Unitario	Margen de Utilidad (30%)	Precio de Venta al Público	Precio Final	Ventas Totales
1	107537,47	3723	28,88	8,67	37,55	38	141474,00
2	113007,35	3942	28,67	8,60	37,27	37	145854,00
3	118766,99	4161	28,54	8,56	37,11	37	153957,00
4	124831,44	4161	30,00	9,00	39,00	39	162279,00
5	131216,51	4161	31,53	9,46	41,00	41	170601,00
6	137938,76	4161	33,15	9,95	43,10	43	178923,00
7	145015,60	4161	34,85	10,46	45,31	45	187245,00
8	152582,18	4161	36,67	11,00	47,67	48	199728,00
9	160306,94	4161	38,53	11,56	50,08	50	208050,00
10	168560,65	4161	40,51	12,15	52,66	53	220533,00

Elaboración: El Autor

El cuadro anterior indica que para el primer año se obtuvo un costo unitario de \$ 28,88, al que se le sumo un margen de utilidad del 30% (8,67), obteniendo como P.V.P. \$ 37,55 (dependiendo del vehículo), el que fue redondeado para obtener el precio final de 37 dólares, esto multiplicado por el número de veces del servicio al año obtuvimos un ingreso total de \$ 141474,00 para el primer año; igual procedimiento se realizó para el resto de años de vida útil del proyecto.

Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio nos permite conocer en qué momento se igualan los ingresos con los egresos; es decir, es el punto donde la empresa no pierde ni gana, más conocido como punto muerto.

Calculo del Punto de Equilibrio

Para calcular el punto de equilibrio se necesitan las siguientes fórmulas:

Método matemático Año 1

a. En función de las Ventas

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

$$PE = \frac{26293,06}{1 - \frac{81.244,42}{141474,00}}$$

$$PE = \frac{26293,06}{1 - 0,57}$$

$$PE = \frac{26293,06}{0,43}$$

$$PE = \$ 61760,09$$

b. En función de la capacidad instalada

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

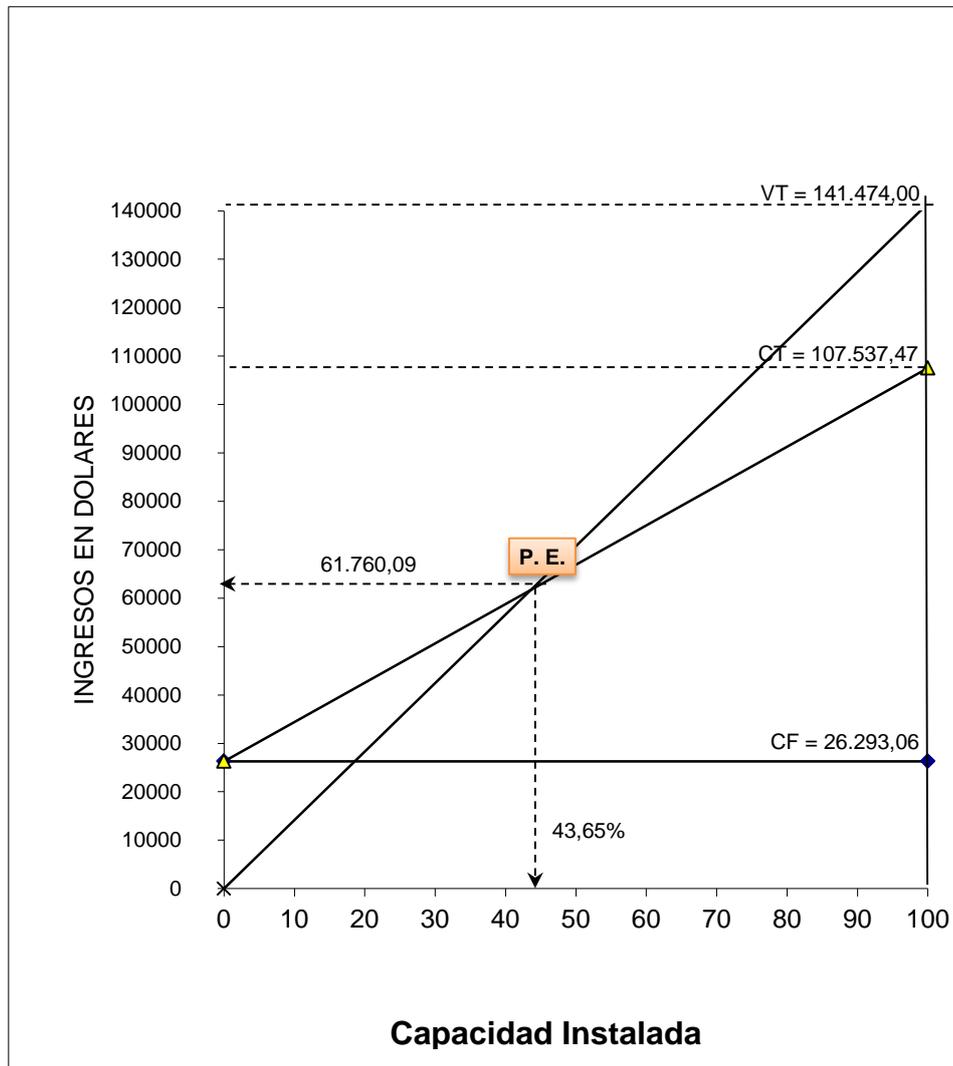
$$PE = \frac{26293,06}{141474,00 - 81.244,42} \times 100$$

$$PE = \frac{26293,06}{60229,58} \times 100$$

$$PE = 0,4365 \times 100$$

$$PE = 43,65\%$$

Representación Gráfica Año 1



Interpretación:

El siguiente gráfico nos indica que para el primer año la empresa debe obtener ingresos por 61760,09 dólares o utilizar un 43,65% de su capacidad instalada, para alcanzar el punto de equilibrio, es decir, la situación donde los ingresos son iguales a los egresos.

Método Matemático Año 5

a. En función de las ventas

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

$$PE = \frac{30911,58}{1 - \frac{100304,58}{170601,00}}$$

$$PE = \frac{30911,58}{1 - 0,59}$$

$$PE = \frac{30911,58}{0,41}$$

$$PE = \$ 75019,56$$

b. En función de la capacidad instalada

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

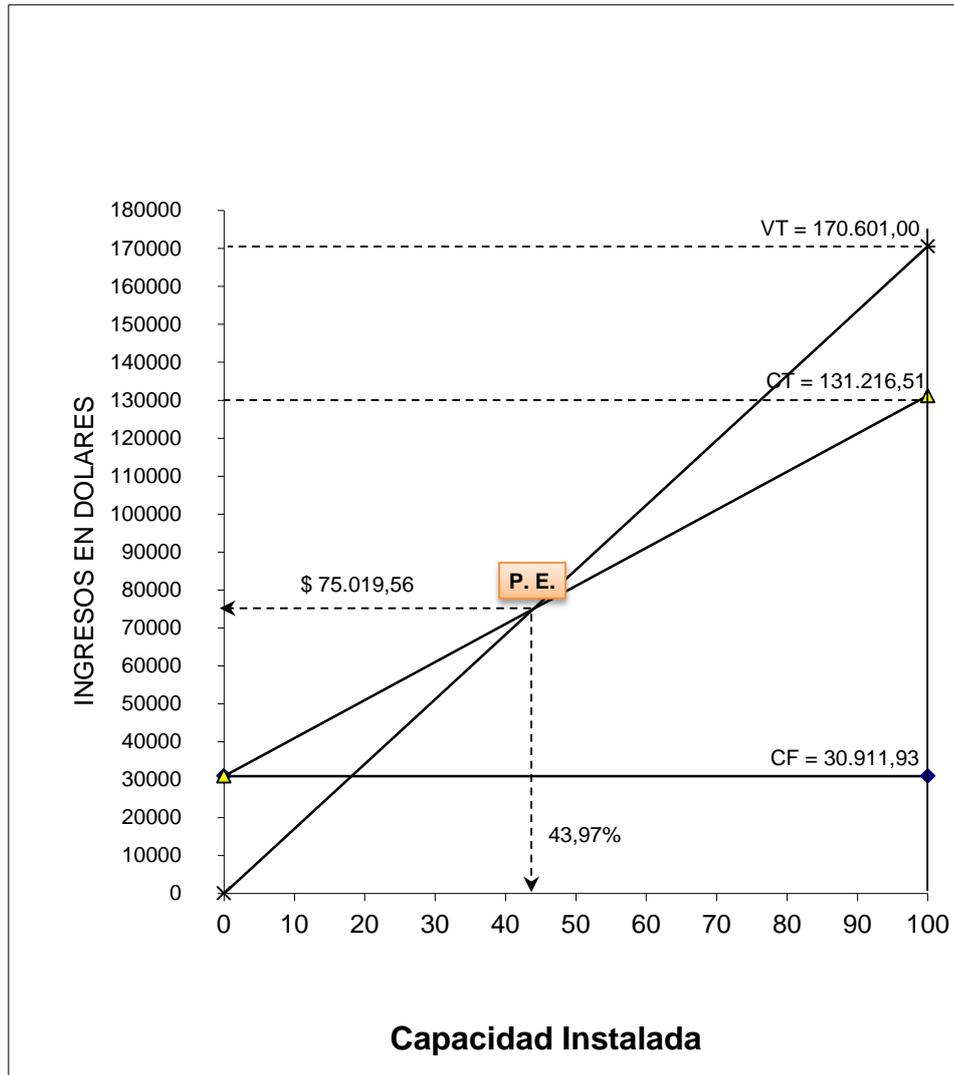
$$PE = \frac{30911,58}{170601,00 - 100304,58} \times 100$$

$$PE = \frac{30911,58}{70.296,42} \times 100$$

$$PE = 0,4397 \times 100$$

$$PE = 43,97\%$$

Representación Gráfica Año 5



Interpretación:

El gráfico indica que para el quinto año la empresa debe obtener ingresos por 75019,56 dólares o utilizar un 43,97% de su capacidad instalada, para alcanzar el punto de equilibrio, es decir, la situación donde no obtiene ni pérdidas ni ganancias.

Método Matemático Año 10

a. En función de las ventas

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

$$PE = \frac{38024,79}{1 - \frac{130.535,86}{220533,00}}$$

$$PE = \frac{38024,79}{1 - 0,59}$$

$$PE = \frac{38024,79}{0,41}$$

$$PE = \$ 93175,18$$

b. En función de la capacidad instalada

$$PE = \frac{38024,79}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables Totales}} \quad \times \quad 100$$

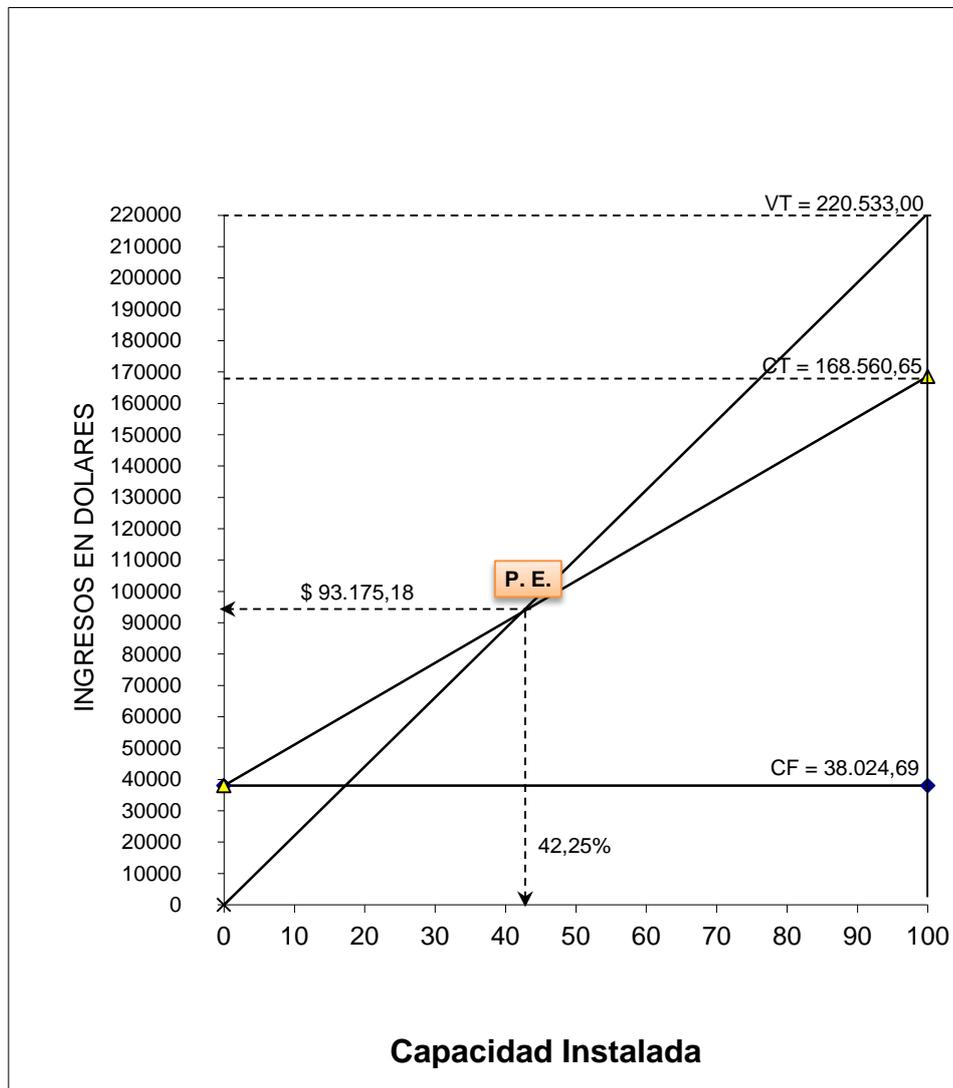
$$PE = \frac{38024,79}{220533,00 - 130.535,86} \quad \times \quad 100$$

$$PE = \frac{38024,79}{89997,14} \quad \times \quad 100$$

$$PE = 0.4225 \times 100$$

$$PE = 42,25\%$$

Representación Gráfica Año 10



Interpretación:

El siguiente gráfico indica que para el décimo año de existencia de la empresa debe obtener ingresos por 93175,18 dólares o utilizar un 42,25% de su capacidad instalada, para alcanzar el punto de equilibrio, es decir, la situación donde no obtiene ni pérdidas ni ganancias.

Estado de Pérdidas y Ganancias

El Estado de Resultados demuestra todo el desarrollo económico de la empresa desde el inicio hasta la finalización económica de las actividades comerciales de la empresa, con el objetivo de determinar si se tiene utilidad o pérdida, el cual se determina con los ingresos por ventas, deduciendo los costos de producción, los gastos administrativos y las ventas en general.

Estado de Pérdidas y Ganancias

Cuadro N° 60

Especificación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS										
Ingresos por Ventas	141474,00	145854,00	153957,00	162279,00	170601,00	178923,00	187245,00	199728,00	208050,00	220533,00
EGRESOS										
Total Egresos	107537,47	113007,35	118766,99	124831,44	131216,51	137938,76	145015,60	152582,18	160306,94	168560,65
Utilidad Gravable	33936,53	32846,65	35190,01	37447,56	39384,49	40984,24	42229,40	47145,82	47743,06	51972,35
(-) 15% Participación Trabajadores	5090,48	4927,00	5278,50	5617,13	5907,67	6147,64	6334,41	7071,87	7161,46	7795,85
(=) Utilidad Antes Impuesto a la Renta	28846,05	27919,66	29911,51	31830,42	33476,82	34836,60	35894,99	40073,94	40581,60	44176,50
(-) 25% Impuesto a la Renta	7211,51	6979,91	7477,88	7957,61	8369,20	8709,15	8973,75	10018,49	10145,40	11044,12
UTILIDAD LIQUIDA	21634,54	20939,74	22433,63	23872,82	25107,61	26127,45	26921,24	30055,46	30436,20	33132,37

Elaboración: El Autor

EVALUACIÓN FINANCIERA

Mediante la evaluación financiera se intenta determinar la factibilidad desde el punto de vista financiero, la viabilidad de ejecutar el proyecto. Para lo cual se elabora el flujo de caja, elemento esencial para el cálculo de los diferentes criterios de evaluación como son: Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio Costo (R B/C), Periodo de Recuperación de Capital (PRC) y Análisis de Sensibilidad (ANSES).

FLUJO DE CAJA

El Flujo de Caja permite determinar la cobertura de todas las necesidades de efectivo a lo largo de los años de vida útil del proyecto.

Flujo de Caja
Cuadro N° 61

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INGRESOS										
Ventas	141474,00	145854,00	153957,00	162279,00	170601,00	178923,00	187245,00	199728,00	208050,00	220533,00
Valor Residual			445,50			445,50			445,50	1766,83
TOTAL INGRESOS	141474,00	145854,00	154402,50	162279,00	170601,00	179368,50	187245,00	199728,00	208495,50	222299,83
EGRESOS										
Costos de Producción	88175,35	92833,90	97744,46	102920,70	108376,96	114128,41	120191,01	126581,60	133317,92	140418,68
Costos Administrativos	16897,96	17809,64	18770,64	19783,63	20851,42	21976,98	23163,43	24414,07	25732,37	27121,99
Gastos de Ventas	494,40	521,15	549,34	579,06	610,39	643,41	678,22	714,91	753,59	794,36
Reinversión Computador				1350,00			1411,94			1475,93
GASTOS FINANCIEROS										
Interés	1969,76	1842,66	1702,54	1548,06	1377,74	1189,96	982,94	871,60	503,06	225,63
TOTAL EGRESOS	107537,47	113007,35	118766,99	126181,44	131216,51	137938,76	146427,54	152582,18	160306,94	170036,58
UTILIDAD BRUTA (I-E)	33936,53	32846,65	35635,51	36097,56	39384,49	41429,74	40817,46	47145,82	48188,56	52263,25
(-)15% Utilidad trabajador	5090,48	4927,00	5345,33	5414,63	5907,67	6214,46	6122,62	7071,87	7228,28	7839,49
(=)Utilidad ante Impuestos	28846,05	27919,66	30290,19	30682,92	33476,82	35215,28	34694,84	40073,94	40960,28	44423,76
(-)25% Impuestos Renta	7211,51	6979,91	7572,55	7670,73	8369,20	8803,82	8673,71	10018,49	10240,07	11105,94
UTILIDAD NETA	21634,54	20939,74	22717,64	23012,19	25107,61	26411,46	26021,13	30055,46	30720,21	33317,82
Depreciación Activo Fijo	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64	1891,64
Amortización Activo Diferido	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85	1604,85
FLUJO NETO DE CAJA	25131,03	24436,24	26214,13	26508,69	28604,11	29907,95	29517,62	33551,95	34216,70	36814,31

Elaboración: El Autor

VALOR ACTUAL NETO

Es un criterio de evaluación que permite aceptar o rechazar el proyecto y se lo define como la sumatoria de los beneficios netos descontados a la tasa pertinente del inversionista. Para obtener el factor de actualización se tomará como costo de oportunidad la tasa activa de 10%.

Valor Actual Neto
Cuadro N° 62

Año	Flujo Neto Caja	Factor de Actualización (10%)	Flujo Actualizado
Inversión	53933,67	10%	
1	25131,03	0,909090909	22846,39
2	24436,24	0,826446281	20195,24
3	26214,13	0,751314801	19695,07
4	26508,69	0,683013455	18105,79
5	28604,11	0,620921323	17760,90
6	29907,95	0,56447393	16882,26
7	29517,62	0,513158118	15147,21
8	33551,95	0,46650738	15652,23
9	34216,70	0,424097618	14511,22
10	36814,31	0,385543289	14193,51
			174989,82

Elaboración: El Autor

$VAN = \text{Sumatoria VAN} - \text{Inversión inicial}$

$VAN = 174989,82 - 53852,77$

$VAN = 121056,15$

Análisis: El VAN del proyecto es de 121056,15 dólares por lo que si se acepta el proyecto, ya que es mayor a la inversión inicial.

TASA INTERNA DE RETORNO

Es la tasa de descuento que hace que la actualización de los flujos netos de caja sean igual al Valor Actual de los flujos de inversión.

Tasa Interna de Retorno
Cuadro N° 63

	FLUJOS DE CAJA	Tasa inferior	VAN 1	Tasa superior	VAN 2
		47%		48%	
INVERSIÓN		53933,67		53933,67	
1	25131,03	0,680272109	17095,94	0,675675676	16980,43
2	24436,24	0,462770142	11308,36	0,456537619	11156,06
3	26214,13	0,314809620	8252,46	0,308471364	8086,31
4	26508,69	0,214156204	5677,00	0,208426597	5525,12
5	28604,11	0,145684493	4167,17	0,140828782	4028,28
6	29907,95	0,099105097	2964,03	0,095154582	2845,88
7	29517,62	0,067418433	1990,03	0,064293637	1897,80
8	33551,95	0,045862880	1538,79	0,043441646	1457,55
9	34216,70	0,031199238	1067,54	0,029352464	1004,34
10	36814,31	0,021223971	781,35	0,019832746	730,13
			909,00		-221,78

Elaboración: El autor

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

$$TIR = 47 + 1 \left(\frac{909,00}{909,00 - (-221,78)} \right)$$

$$TIR = 47 + 1(0,80)$$

$$TIR = 47,80\%$$

Análisis: El proyecto se acepta, debido a que la TIR del 47,80% supera ampliamente a la tasa de oportunidad del capital que es de 10%.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Es aquel tiempo requerido para recuperar la inversión original.

Periodo de Recuperación de Capital

Cuadro N° 64

AÑOS	INVERSIÓN INICIAL	FLUJO NETO	FLUJO ACUMULADO
INVERSIÓN	53933,67		
1		25131,03	25131,03
2		24436,24	49567,27
3		26214,13	75781,40
4		26508,69	102290,09
5		28604,11	130894,19
6		29907,95	160802,14
7		29517,62	190319,77
8		33551,95	223871,72
9		34216,70	258088,42
10		36814,31	294902,74
TOTAL		294902,74	

Elaboración: El Autor

Fórmula:

$$\text{PRC} = \text{Año anterior a la inversión} + \left(\frac{\text{Inversión} - \sum \text{Primeros Flujos}}{\text{Flujo de año que supera la inversión}} \right)$$

$$\text{PRC} = 2 + ((53.933,67 - 49.567,27) / 26.214,13)$$

$$\text{PRC} = 2 + (4.366,40 / 26.214,13)$$

$$\text{PRC} = 2 + (0,1666)$$

$$\text{PRC} = \mathbf{2,1666}$$

- 2 años
- $0,1666 * 12 \text{ meses} = 1,9992 = 1 \text{ mes}$
- $0,9992 * 30 \text{ días} = 29,97 = 30 \text{ días}$

Esto nos indica que el periodo de recuperación de la inversión inicial, será de 2 años, 1 mes y 30 días.

RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

Esta relación compara, a base de razones, el valor actual de las entradas de efectivo futuras con el valor actual del desembolso original y de cualquier otro que se haga en el futuro, dividiendo el primero por el segundo.

Relación Beneficio Costo
Cuadro N° 65

AÑO	Ingresos Original	Costos Originales	Factor Actualización	Ingresos Actualizados	Costos Actualizados
1	141474,00	107537,47	0,909090909	128612,73	97761,34
2	145854,00	113007,35	0,826446281	120540,50	93394,50
3	153957,00	118766,99	0,751314801	115670,17	89231,40
4	162279,00	124831,44	0,683013455	110838,74	85261,56
5	170601,00	131216,51	0,620921323	105929,80	81475,13
6	178923,00	137938,76	0,56447393	100997,37	77862,84
7	187245,00	145015,60	0,513158118	96086,29	74415,93
8	199728,00	152582,18	0,46650738	93174,59	71180,72
9	208050,00	160306,94	0,424097618	88233,51	67985,79
10	220533,00	168560,65	0,385543289	85025,02	64987,43
				1045108,71	803556,62

Elaboración: El autor

$$RBC = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Costos actualizados}}$$

$$RBC = \frac{1045108,71}{803556,62}$$

$$RBC = 1,30$$

Análisis: Esto quiere decir que por cada dólar invertido en el proyecto, los inversionistas obtienen 30 centavos de utilidad.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es la interpretación dada a la incertidumbre en lo que respecta a la posibilidad de implantar un proyecto, debido a que no se conocen las condiciones que se espera en el futuro tanto en los costos como en los ingresos:

Aumento en los Costos de un 14,90%

Cuadro N° 66

AÑO	COSTO ORIGINAL	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FLUJO NETO	Tasa inferior	VAN 1	Tasa superior	VAN 2
		14,90%			32%	53933,67	33%	53933,67
1	107537,47	123560,56	141474,00	17913,44	0,757575758	13570,79	0,751879699	13468,75
2	113007,35	129845,44	145854,00	16008,56	0,573921028	9187,65	0,565323082	9050,01
3	118766,99	136463,27	153957,00	17493,73	0,434788658	7606,08	0,425054949	7435,80
4	124831,44	143431,33	162279,00	18847,67	0,329385347	6208,15	0,319590187	6023,53
5	131216,51	150767,77	170601,00	19833,23	0,249534354	4949,07	0,240293374	4765,79
6	137938,76	158491,64	178923,00	20431,36	0,189041177	3862,37	0,18067171	3691,37
7	145015,60	166622,93	187245,00	20622,07	0,143213013	2953,35	0,135843391	2801,37
8	152582,18	175316,93	199728,00	24411,07	0,108494707	2648,47	0,102137888	2493,30
9	160306,94	184192,67	208050,00	23857,33	0,08219296	1960,90	0,076795404	1832,13
10	168560,65	193676,19	220533,00	26856,81	0,062267394	1672,30	0,057740906	1550,74
						685,46		-820,88

Elaboración: El autor

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

$$TIR = 32 + 1 \left(\frac{685,46}{685,46 - (-820,88)} \right)$$

$$TIR = 32 + 1(0,46) = \mathbf{32,46\%}$$

1.- DIFERENCIA TIR

Diferencia Tir = Tir Proy – Nueva Tir

Diferencia Tir = 47,80- 32,46

Diferencia Tir = 15,34%

2.- PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var = Dif Tir / Tir del Proy) *100

% Var = (15,34/47,80)* 100

% Var = 32,09%

3.- SENSIBILIDAD

Sens= % Var / Nueva Tir

Sens= 32,09/32,46

Sens= 0,99%

Análisis: El valor obtenido 0.99 demuestra que el proyecto no es sensible al incremento de los costos hasta un 14,90%.

Disminución en los Ingresos en un 11,45%

Cuadro N° 67

AÑO	INGRESO ORIGINAL	INGRESO ACTUALIZADO	COSTO ORIGINAL	FLUJO NETO	Taza inferior	VAN 1	Taza superior	VAN 2
		11,45%			32%	53933,671	33%	53933,671
1	141474,00	125275,23	107537,47	17737,75	0,757575758	13437,69	0,751879699	13336,66
2	145854,00	129153,72	113007,35	16146,37	0,573921028	9266,74	0,565323082	9127,92
3	153957,00	136328,92	118766,99	17561,94	0,434788658	7635,73	0,425054949	7464,79
4	162279,00	143698,05	124831,44	18866,61	0,329385347	6214,39	0,319590187	6029,58
5	170601,00	151067,19	131216,51	19850,68	0,249534354	4953,43	0,240293374	4769,99
6	178923,00	158436,32	137938,76	20497,55	0,189041177	3874,88	0,18067171	3703,33
7	187245,00	165805,45	145015,60	20789,84	0,143213013	2977,38	0,135843391	2824,16
8	199728,00	176859,14	152582,18	24276,96	0,108494707	2633,92	0,102137888	2479,60
9	208050,00	184228,28	160306,94	23921,34	0,08219296	1966,17	0,076795404	1837,05
10	220533,00	195281,97	168560,65	26721,32	0,062267394	1663,87	0,057740906	1542,91
						690,52		-817,69

Elaboración: El autor

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

$$TIR = 32 + 1 \left(\frac{690,52}{690,52 - (-817,69)} \right)$$

$$TIR = 32 + 1(0,46) = \mathbf{32,46\%}$$

1.- DIFERENCIA TIR

Diferencia Tir = Tir Proy – Nueva Tir

Diferencia Tir = 47,80- 32,46

Diferencia Tir = 15,34%

2.- PORCENTAJE DE VARIACIÓN

% Var = Dif Tir / Tir del Proy) *100

% Var = (15,34/47,80)* 100

% Var = 32,09%

3.- SENSIBILIDAD

Sens= % Var / Nueva Tir

Sens= 32,09/32,46

Sens= 0,99%

Análisis: El valor obtenido 0.99 demuestra que el proyecto no es sensible a las disminuciones de los ingresos hasta un 11,45%.

h. CONCLUSIONES

Luego de concluir con el proceso de elaboración del proyecto de factibilidad para la implementación de una empresa de mantenimiento de vehículos en la ciudad de Macará, se plantean las siguientes conclusiones:

- Es factible la implementación de una empresa de mantenimiento de vehículos que ofrezca los servicios de lavado y lubricado de vehículos en la ciudad de Macará, así lo establecen los estudios de mercado, técnico, administrativo y financiero, permitiendo una recuperación de la inversión con aceptables márgenes de utilidad.
- La implementación y puesta en marcha del presente proyecto contribuirá a que los conductores de la ciudad de Macará cuenten con un servicio rápido y moderno en lo que respecta a lavado y lubricado de vehículos, por lo que se constituyen en una esperanza de generación de empleo, determinado por la cantidad de vehículos existentes en el cantón y por aquellos que transitan por la vía Macará – Puente Internacional.
- Existe una demanda insatisfecha que puede ser cubierta con la implementación de este proyecto debido al crecimiento constante del parque automotor en la ciudad de Macara y sus alrededores
- La empresa se constituirá legalmente como una compañía de responsabilidad limitada con el nombre de **LAVADORA Y LUBRICADORA “ARROBO”**.
- La inversión que se necesita para implementar y poner en marcha el proyecto asciende a \$ 53.852,78 dólares, de los que \$ 20.000,00 dólares que representan el 37,14% de la inversión se obtendrá mediante un crédito bancario solicitado al Banco de Fomento, mientras que los restantes \$ 33.852,77 que alcanzan el 62,86% de la inversión, es aportado por los inversionistas.

- El presupuesto de Operaciones para el primer año es de \$ 107.537,47 para un total de 3723 servicios anuales, lo que permite determinar el punto de equilibrio para el primer año de vida útil, que se logra con una utilización de 43,65% de la capacidad instalada o con ventas que alcancen los 61.760,09 dólares.
- La utilidad neta que se obtendrá del proyecto para el primer año de vida útil será de \$ 21.634,54 dólares y el flujo de caja neto será de \$ 25.131,03.
- En cuanto a la Evaluación Financiera, el presente proyecto tiene los siguientes indicadores: Valor Actual Neto de 121.056,15 dólares; Tasa Interna de Retorno de 47,80%; Relación Beneficio Costo es de 1,30; Periodo de Recuperación de Capital es de 2 años, 1 mes y 30 días; Análisis de Sensibilidad indica que el proyecto soporta un incremento en los costos del 14,90% y una disminución en los ingresos del 11,45%.
- Analizando estos criterios de evaluación financiera, a los que se suma la factibilidad de mercado, técnica y organizacional, se concluye que el proyecto es factible de implementar el presente proyecto de inversión.

i. RECOMENDACIONES

Una vez culminado el presente estudio de factibilidad se presenta las siguientes sugerencias:

- Al establecerse que el proyecto es factible de ejecutarse se recomienda ponerlo en ejecución, dada su alta rentabilidad para los inversionistas y su importante aporte al desarrollo empresarial del cantón Macará, y además porque permite brindar a los conductores un servicio técnico y de calidad en el mantenimiento de vehículos.
- Los empresarios deben tomar conciencia del rol que pueden llegar a tomar dentro la economía, lo que les abre un abanico de oportunidades de negocios, por ello, no pueden dejar de actualizarse constantemente e innovar dentro del mundo empresarial.
- Resulta de vital importancia la implementación de la empresa, dado que además de satisfacer la demanda de servicio de lavado y lubricado, se estaría contribuyendo a la generación de fuentes de trabajo.
- Los inversionistas y empresarios deberían apoyarse en este tipo de estudios de factibilidad antes de implementar una empresa, para que de esta manera disminuir los riesgos y evitar los fracasos.
- El gobierno a través de las diferentes organizaciones de apoyo a las empresas deberían ser más flexible en cuanto a los requerimientos, plazos de pago y tasas de interés de los créditos proporcionados, para que los emprendedores puedan tener acceso al capital necesario para crear las empresas.

j. BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR MONTEVERDE, Alonso. Globalización y Capitalismo. México: Plaza & Janés, 2002, ISBN.
- BACA URBINA, Gabriel, EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 2da Edic. 1994. ACCIÓN SOCIAL Y PATRONAL “Relaciones Humanas en la Empresa.
- BAUMAN, Zygmunt. La globalización: consecuencias humanas. Segunda edición en español. México: Fondo de Cultura Económica, 2002, ISBN-X. BOLTEN, Steven, Administración Financiera., Edit. Limusa., Vol. I., México 1981.
- COHEN, E. (1992). Evaluación de Proyectos Sociales. Siglo Veintiuno. México
- CIRCULO DE LECTORES. (1991).Curso Básico De Administración. Editorial Norma.
- COLOMA, F. (1991). Evaluación social de proyectos de inversión. Asociación Internacional de Fomento- Bco. La Paz. Bolivia.
- INEC, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. “Fascículo Población, Censo Loja, año 2001”
- LEDESMA MARTÍNEZ, ZULEIMA. (1997). Análisis Económico Social de un Proyecto de Inversión.
- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN Reinaldo. “Fundamentos de la Preparación y Evaluación de Proyectos” Editorial Presencia, Bogotá Colombia, 1998.
- VARIOS, “ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN”; Guía de Estudio, Módulo X; Carrera de Administración de Empresas; Área Jurídica, Social y Administrativa; Editorial Universitaria; UNL Loja- Ecuador, 2004 – 2005; 114pp.

- Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

PÁGINAS WEB

- www.google.com
- www.monografias.com
- www.gestiopolis.com
- www.wikipedia.com

k. ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MODALIDAD DE ESTUDIOS PRESENCIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE
VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE MACARÁ**

Proyecto de tesis previa a la
obtención del Grado de Ingeniero
Comercial.

AUTOR:

MARCOS ALMIDES ARROBO AGILA

LOJA – ECUADOR

2012

1859

TEMA

“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE MACARA”

PROBLEMATIZACIÓN.

La modernización y la globalización tienen sus influencias de manera significativa en el desarrollo de las ciudades que tienen que estar actualizadas con la tecnología que se abre paso día a día entre las sociedades del mundo especialmente en los países desarrollados; como consecuencia los países que están en vías de desarrollo como el Ecuador que para poder crecer tienen que adaptarse a estas tendencias.

Uno de los factores que nos da la modernización son los vehículos que cada día se vuelven más necesarios para el desarrollo de nuestros pueblos; pero esta modernización en cierto modo se ha convertido en un problema significativo para el Ecuador que cada día ve crecer su parque automotor en medidas preocupantes.

Es evidente que el desarrollo de las ciudades del Ecuador está creciendo considerablemente; esto lo manifiestan los diferentes medios de comunicación, como también la del crecimiento del parque automotor en casi todos los lugares del Ecuador. Para el presente proyecto realizaremos un estudio de el crecimiento de la población ecuatoriana, la provincia de Loja y específicamente la ciudad de Macara donde nos centraremos en las principales actividades económicas que se realizan en la localidad, para poder ver las necesidades que requiere satisfacer la población macareña.

En una estimación preliminar podemos deducir que la población de Macara se ha visto en la necesidad de incrementar el parque automotor en porcentajes considerables y de manera preocupante; este crecimiento se ve influenciado por la situación geográfica del lugar porque al estar ubicado en un lugar muy importante para el intercambio comercial entre Ecuador y Perú la población se dedica en su mayoría al comercio y como herramienta de trabajo fundamental son los vehículos.

El parque automotor es un factor importante para el desarrollo de las ciudades ya que se constituye como una herramienta de trabajo indispensable para todos los habitantes, la

utilización que se le da a los vehículos es muy variada, es así que como consecuencia de esto los automotores sufren desgastes y desperfectos que se ven directamente relacionados con el mal estado de las vías de casi toda la región fronteriza del país.

Ante lo expuesto se puede concluir que la ciudad de macara cuenta con un parque automotor muy numeroso y no cuenta con una Lavadora y Lubricadora adecuada para que se le de mantenimiento a estos automotores y así incrementar la vida útil de los automotores, como consecuencia de esto los automotores sufren varios inconvenientes que interrumpen las actividades de los ciudadanos macareños y como resultado tenemos perdidas en los negocios a los que se dedican.

Para buscar solucionar este problema y satisfacer la necesidad de los ciudadanos que cuentan con al menos un vehículo, propondré el **Proyecto de Factibilidad para la creación de una Lavadora y Lubricadora de vehículos en la Ciudad de Macara.**

La Lavadora y Lubricadora estará ubicada en la zona urbana de la ciudad de Macara, Cantón Macara, Provincia de Loja; esta ofrecerá los servicios a toda la población que cuente con vehículos motorizados, la lavadora y lubricadora funcionara todos los días en horario de 8:00 a 17:00.

Entre los diferentes servicios que ofrecerá tenemos:

- Lavado con chasis.
- Lavado con motor.
- Lavado de chasis y motor.
- Lavado de chasis, motor y aspirado.
- Cambios de aceites y engrasado.

Este tipo de lavadora es imprescindible en la ciudad de macara ya que no cuenta con una lavadora y lubricadora que ofrezcan este servicio y si las hay lo hacen de una manera empírica y por separado, lo que no daría una ventaja competitiva ante las demás estaciones que ofrecen este servicio.

En la ciudad de macara las vías de comunicación de la zona urbana están en buen estado, caso contrario son las vías rurales donde no se les da mantenimiento dando como resultado unas vías polvorosas en verano por la cual los vehículos tienden a ensuciarse mas rápido de

lo normal; y en la estación invernal estas vías se vuelven fangosas que vuelven a las vías casi intransitables y quienes se ven mas afectados son los automotores que circulan por las diferentes vías de macara.

Es por ello que la Lavadora y Lubricadora de Vehículos ayudara a solventar la necesidad de mantenimiento de estos vehículos.

La Lavadora y Lubricadora contara con los instrumentos y equipos adecuados para ofrecer este servicio, también contara con personal capacitado para que el servicio ofrecido sea el mas adecuado que le brinde satisfacción a propietarios de los vehículos.

PROBLEMA:

Falta de una Lavadora y Lubricadora en la ciudad de macara que ofrezca un servicio rápido y eficaz a todos las personas que cuenten con al menos un vehículo en la ciudad de macara.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL.

- Creación de una lavadora y lubricadora en la ciudad de macara.

OBJETIVO ESPECIFICO.

- Analizar todas las lavadoras y lubricadoras que existan en la localidad.
- Determinar los posibles clientes potenciales que pueda tener la lavadora y lubricadora de vehículos.
- Estudiar técnicamente donde estaría ubicada la Lavadora y Lubricadora y cuales serian sus normas de funcionamiento.
- Realizar una estructura organizacional para determinar como estará organizada administrativamente la Lavadora y Lubricadora.

- Ejecutar un estudio económico financiero para conocer cual seria el costo de la inversión, la rentabilidad y la vida útil del mismo.

Anexo 2

ENCUESTAS A USUARIOS

¿Invierte regularmente en el lavado y lubricado de su vehículo?

Si ()

No ()

¿Con qué frecuencia utiliza los servicios de lavado y lubricado?

Cada 15 días

Cada mes

Cada 2 meses

¿Cuánto invierte aproximadamente en el lavado y lubricado de su vehículo al mes?

10 – 50

51 – 100

101 – 150

Mas de 150

¿Si se implementara en Macará una empresa que brinde los servicios de lavado y lubricado de vehículos, estaría dispuesto a utilizar este servicio?

Si ()

No ()

¿Qué factores tomaría en cuenta al momento de requerir el servicio de la nueva empresa?

¿En qué lugar considera usted más conveniente la instalación de la nueva empresa?

¿Cree usted necesario que exista este tipo de empresa en el Cantón Macara?

Si ()

No ()

¿Por qué medio de comunicación le gustaría informarse sobre la nueva empresa?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 3

ENCUESTAS A OFERENTES

¿Qué servicios presta a sus usuarios?

Vulcanizado, Lavado. Lubricado ()

Lavado y Lubricado ()

¿Cuántos servicios brinda aproximadamente al mes?

0 – 100 ()

101 – 190 ()

191 – 280 ()

2800 – 370 ()

Mas de 370 ()

¿En promedio cuánto cobra por los servicios que realiza?

5 – 10 dólares ()

11 – 30 dólares ()

¿Estos precios son aceptados por sus clientes?

Si ()

No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 4

Anexo No. 4a

Presentación de Ursa TDX Texaco 15W40 en canecas de 5 Galones Americanos (4,7315 litros).

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
Ursa 15W40	10	60,00	600,00
			600,00

Anexo No. 4b

Presentación de ¼ de galón americano (0,9463 litros) en viscosidad de 40.

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
Amalie	40	6,00	240,00
Castrol	40	5,70	228,00
Penzoil	40	6,20	248,00
Havoline	40	6,00	240,00
			956,00

Anexo No. 4c

Presentación de Galón Americano (3,78 litros) en viscosidad de 40; 20-40; 20-50; 10-30.

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
Amalie	40	18,00	720,00
Castrol	40	17,70	708,00
Penzoil	40	17,65	706,00
Havoline	40	18,15	726,00
			2860,00

Anexo. 4d

Presentación de Filtros de Aceites.

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
Fram	12	2,30	27,60
Champion	12	2,30	27,60
Jet	12	2,30	27,60
Shogun	12	2,30	27,60
Tecfil	12	2,30	27,60
			138,00

Anexo No. 4e

Filtros de Combustible.

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
Bosch	12	0,80	9,60
K&N	12	0,80	9,60
			19,20

Anexo No. 4f

Filtros de Aire Gasolina y Diesel.

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
DP	24	9,25	222,00
			222,00

Anexo No. 4g

Líquido de Frenos

Nombre	Cantidad.	Precio Unitario.	Valor Total.
Wagner	10	4,00	40,00
Brake Fluid	10	4,00	40,00
Profesional	10	4,00	40,00
			120,00

ÍNDICE GENERAL

PORTADA-----	i
CERTIFICACIÓN-----	ii
AUTORÍA-----	iii
AGRADECIMIENTO-----	iv
DEDICATORIA-----	v
TÍTULO-----	1
RESUMEN-----	2
SUMMARY-----	5
INTRUDUCCION-----	8
REVISIÓN DE LITERATURA-----	11
MATERIALES Y MÉTODOS. -----	21
RESULTADOS. -----	25
1. RESULTADOS ENCUESTA USUARIOS -----	25
2. RESULTADOS ENCUESTA OFERENTES-----	33
DISCUSIÓN. -----	39
1. ESTUDIO DE MERCADO. -----	42
2. ESTUDIO TECNICO. -----	50
3. ESTUDIO ORGANIZACIONAL. -----	63
4. ESTUDIO FINANCIERO. -----	74
5. EVALUACIÓN FINANCIERA. -----	103
CONCLUSIONES. -----	112
RECOMENDACIONES. -----	114
BIBLIOGRAFÍA. -----	115
ANEXOS. -----	117
INDICE. -----	127