



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA DE VEHÍCULOS
LIVIANOS Y PESADOS PARA EL SECTOR DE MACHACHI,
BARRIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO”**

Tesis Previa a la
obtención del Título de
Ingeniero Comercial

AUTOR

ÁNGEL ROLANDO PAREDES ANDRADE

DIRECTOR

Ing. Com. CARLOS RODRÍGUEZ ARMIJOS. Mg. Sc.

LOJA- ECUADOR

2015

CERTIFICACIÓN

Ing. Com.

Carlos Rodríguez Armijos.

DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICO:

Que el presente trabajo de investigación titulado **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS PARA EL SECTOR DE MACHACHI, BARRIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO”** presentado por el estudiante Ángel Rolando Paredes Andrade, previo a optar el grado de Ingeniera Comercial, ha sido minuciosamente orientado y revisado en su contenido y forma por lo que autorizo su presentación ante el tribunal de grado.

Loja, Noviembre de 2015.




Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Ángel Rolando Paredes Andrade, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

Autora: Ángel Rolando Paredes Andrade

Firma: 

Cédula: 0201690278

Fecha: Loja, Noviembre del 2015

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Ángel Rolando Paredes Andrade, declaro ser autor de la Tesis titulada: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS PARA EL SECTOR DE MACHACHI, BARRIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO”**, como requisito para optar al Grado de: INGENIERO COMERCIAL: autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 26 días del mes de Noviembre del dos mil quince, firma el autor.

FIRMA: 

AUTOR: Ángel Rolando Paredes Andrade

CÉDULA 0201690278

DIRECCIÓN: Quito, Barrio la unión, Calles: Av Maldonado y Leónidas Dubles

CORREO ELECTRÓNICO: roly69_paredes@hotmail.com

TELÉFONO: 0997417436

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos, Mg. Sc

TRIBUNAL DE GRADO:

Ing. Galo Eduardo Salcedo López

(Presidente)

Ing. Víctor Anguisaca Guerrero

(Vocal)

Ing. Edwin Hernández Quezada

(Vocal)

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso por regalarme la vida, salud y permitir culminar mis estudios.

A mi familia por ser el pilar fundamental a lo largo de mi vida, por su ayuda, apoyo y siempre estar a mi lado, brindándome todo su amor, entrega, dedicación para cumplir mi meta propuesta.

A mis Maestros por sus conocimientos impartidos.

Ángel Rolando

AGRADECIMIENTO

A las Autoridades de la Universidad Nacional de Loja de la Modalidad de Estudios a Distancia, a los Docentes de la Carrera de Administración de Empresas, por su colaboración y eficiencia durante el proceso de formación profesional.

De manera especial, al Sr. Ing. Com. Carlos Rodríguez Armijos. Director de tesis, quien con sus conocimientos, hizo posible llevar adelante el presente trabajo de investigación.

A la Población del sector de Machachi, barrio La Unión de la ciudad de Quito, por la apertura brindada para la realización del presente trabajo de investigación.

EL AUTOR

a. TÍTULO

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS PARA EL SECTOR DE MACHACHI, BARRIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO”

b. RESUMEN

El proyecto tiene como objetivo general “Determinar la factibilidad de realizar la investigación, de los eventuales impactos ambientales, y los factores determinantes del mercado, como son la tecnología, la organización administrativa, junto a la perspectiva y viabilidad de prestar el servicio de lavado y lubricado de automóviles en el sector de Machachi Barrio la Unión de la ciudad de Quito”. Para llevar a efecto la misma se realizó una investigación de campo donde se obtuvieron los datos más relevantes a ser analizados a fin de determinar la oferta y demanda del servicio de lavado y lubricado de vehículos livianos y pesados en el mercado. Entre los métodos utilizados están método científico, sintético, inductivo, deductivo, descriptivo modelo estadístico; entre las técnicas empleadas están la encuesta, instrumentos utilizados en los cuestionarios.

Una vez analizados los resultados, se concluye que: En el estudio de mercado se ha determinado una demanda potencial de 24.000 vehículos matriculados, así como una demanda real de 17.937,60 vehículos y una demanda efectiva de 486.562, mediante el análisis de la oferta y demanda se pudo determinar en base al producto una demanda insatisfecha de 456.490 servicios de lavado, la misma que se obtiene entre la demanda proyectada menos la oferta.

En el Estudio Técnico se presenta el tamaño y localización del proyecto, que se ubica en las calles, Av. Pablo Guarderas y Quito, cuyo espacio físico cuenta con

todos servicios básicos para su funcionamiento, adjuntando el plano de la distribución física de la planta, la ingeniería del proyecto presenta el proceso del servicio en todas sus fases.

Los factores de localización que se tomaron para la ubicación de la empresa fueron los principales servicios básicos como también vías de acceso de muy buena calidad las mismas que garantizan al cliente confianza para acudir a nuestras instalaciones.

En cuanto al Estudio Organizacional y Administrativo, se propone la organización legal estableciendo la empresa como una Compañía Limitada, teniendo como razón social AUTOLIMPIO, la misma que se dedicará Al servicio de lavado y lubricado de vehículos livianos y pesados., en cuanto al estudio administrativo se plantea la organización administrativa a través de los organigramas y el manual de funciones.

En el Estudio Financiero se expone que para la creación de la empresa se requiere una inversión de \$183.110,09. Se contará con el 54,61% de capital por parte de los inversionistas que corresponde a \$ 100.000,00 y el 45,39% que corresponde a \$83.110,09 con crédito al Banco Nacional de Fomento a una tasa de interés del 12,00% anual para diez años. A través de la evaluación financiera se determinó indicadores del valor actual neto (VAN) de \$ 19.320,24 lo que asegura un rendimiento en el valor de la empresa al final de su vida útil (10 años), con una Tasa Interna de Retorno (TIR) de la inversión del 14,01%

mientras con una Relación al Beneficio Costo de \$1,43, como utilidad por cada dólar invertido, el Periodo de Recuperación de Capital (PRC) es de 6 años, 2 meses y 8 días, así el proyecto acepta un incremento en los costos del 15,58% y una disminución en los ingresos de 10,88%. Demostrando que el proyecto es factible y rentable por lo que se recomienda al inversionista su ejecución debido a su alta rentabilidad y su importante aporte al desarrollo empresarial de la ciudad y provincia.

Se concluyó que el proyecto es factible porque existe una buena demanda del servicio, facilidades para la instalación del proyecto, existen diferentes medios de comunicación para publicitar nuestra empresa, así mismo cercanía a los proveedores, en cuanto al estudio económico el financiamiento para la implementación de nuestra empresa es accesible, de acuerdo a los indicadores VAN, TIR, PRC, Análisis de Sensibilidad, son positivos, por cuanto se determina que este proyecto es factible.

Finalmente se recomienda la ejecución del proyecto ya que de acuerdo a los indicadores de evaluación financiera muestra que el mismo representa una verdadera oportunidad de negocio, a las autoridades de la ciudad de Quito, Universidad Nacional de Loja, Superintendencia de Compañías, y de servicio de Rentas Internas, que promuevan la creación de nuevas empresas brindando formación profesional y estímulos a todos quienes lo hagan utilizando maquinaria, mano de obra y materia prima netamente ecuatoriana.

ABSTRACT

The project has as general objective to "Determine the feasibility of carrying out the investigation, of the environmental eventual impacts, and the decisive factors of the market, like they are the technology, the administrative organization, next to the perspective and viability of lending the laundry service and lubricated of automobiles in the sector of Machachi Neighborhood the Union of the city of I Remove." To take to effect the same one he/she was carried out a field investigation where the most outstanding data were obtained to be analyzed in order to determine the offer and demand of the laundry service and lubricated of light vehicles and weighed in the market. Method statistical scientific, synthetic, inductive, deductive, descriptive model are among the used methods; the survey are among the techniques employees, instruments used in the questionnaires.

Once analyzed the results, you concludes that: In the market study a potential demand of 24.000 registered vehicles has been determined, as well as a real demand of 17.937,60 vehicles and an effective demand of 486.562, by means of the analysis of the offer and demand you could determine based on the product an unsatisfied demand of 456.490 laundry services, the same one that one obtains among the projected demand less the offer.

In the Technical Study he/she shows up the size and localization of the project that it is located in the streets, Av. Pablo Guarderas and I Remove whose space

physique counts with all basic services for its operation, attaching the plan of the physical distribution of the plant, the engineering of the project presents the process of the service in all its phases.

The localization factors that took for the location of the company were the basic main services as well as roads of access of very good quality the same ones that guarantee to the client trust to go to our facilities.

As for the Organizational and Administrative Study, he/she intends the legal organization establishing the company like a Limited Company, having as social reason AUTOLIMPIO, the same one that will be devoted To the laundry service and lubricated of light and heavy vehicles., as for the administrative study he/she thinks about the administrative organization through the flowcharts and the manual of functions.

In the Financial Study it is exposed that for the creation of the company an investment of \$183.110,09 is required. He/she will have 54,61 capital% on the part of the investors that it corresponds to \$ 100.000,00 and 45,39% that it corresponds at \$83.110,09 with credit to the National Bank of Development to an interest rate of 12,00 annual% for ten years. Through the financial evaluation it was determined indicators of the current net (VAN) value of \$ 19.320,24 what assures a yield in the value from the company to the end of their lifespan, (10 years) with an Internal Rate of Return (TIR) of the investment of 14,01% while with a Relationship to the Benefit Cost of \$1,43, as utility for each invested

dollar, the Period of Recovery of Capital (PRC) is of 6 years, 2 months and 8 days, the project accepts this way an increment in the costs of 15,58% and a decrease in the revenues of 10,88%. Demonstrating that the project is feasible and profitable for what is recommended the investor its execution due to its high profitability and its important contribution to the managerial development of the city and county.

You concluded that the project is feasible because a good demand of the service exists, facilities for the installation of the project, exist different media for our publicitar company, likewise proximity to the suppliers, as for the economic study the financing for the implementation of our company is accessible, according to the indicators they GO, TIR, PRC, Analysis of Sensibility, is positive, since it is determined that this project is feasible.

Finally the execution of the project is recommended since according to the indicators of evaluation financial sample that the same one represents a true business opportunity, to the authorities of the city of I Remove, National University of Loja, Superintendence of Companies, and of service of Internal Rents that promote the creation of new companies offering professional formation and stimuli to all who make it using machinery, manpower and matter Ecuadorian.

c. INTRODUCCIÓN

El sector empresarial juega un rol muy importante en el desarrollo social y económico de una nación por ser el motor de crecimiento económico y principal generador de empleos y de inversión; pese a ello, en nuestro país y precisamente en la ciudad de Loja se evidencia un escaso desarrollo del sector empresarial, limitando el crecimiento económico y social de la población, es por esto que se ha elaborado el presente proyecto que comprende un Estudio de Factibilidad para la creación de una Empresa Lubricadora y Lavadora de Vehículos Livianos y Pesados para el sector de Machachi, barrio la Unión de la ciudad de Quito, evaluado desde el punto de vista de cuatro estudios: de mercado, técnico, organizacional y financiero para determinar la factibilidad de esta empresa y proponer la ejecución del mismo, ya que, mediante la creación de esta nueva entidad productiva se pretende generar fuentes de empleo y contribuir al desarrollo socioeconómico del sector. Además otra razón que motivó a la elección del tema es debido a que las empresas que se ha observado en el sector, muy pocas cuentan con tecnología de punta para realizar estas tareas, generalmente se lo hace de una manera artesanal por lo que prima el desgaste de los empleados quienes están expuestos a largas horas de trabajo y una remuneración que en muchos casos no cumple lo establecido por la ley, juntamente con el desperdicio de recursos valiosos.

Es por eso que pensando en las condiciones de vida actuales, las cuales están enmarcadas por la premura de tiempo y multiplicidad de compromisos, así

como la demanda que tiene este tipo de servicio se considera que es una oportunidad la aplicación del proyecto, por la buena aceptación de la colectividad y por ser un aporte importante para el cantón, a continuación se detalla cada una de las etapas que tiene el proyecto:

Resumen

El trabajo inicia con el Resumen, se detalla en forma concisa la discusión de los resultados más importantes obtenidos en este proceso investigativo. En la introducción se hace referencia al problema planteado para ser investigado.

Revisión de Literatura

En la Revisión de Literatura se obtuvo información secundaria para estructurar el marco referencial y el marco conceptual de diversos autores para lograr una categorización adecuada sobre lo investigado.

Materiales y Métodos

En Materiales y Métodos, se describe la aplicación de los diferentes métodos, técnicas y procedimientos de investigación científica aplicados en el desarrollo del proyecto; y una descripción general de cómo se realizó cada una de las partes.

Resultados

En los Resultados, se hace una manifestación de los datos obtenidos presentándolos con claridad mediante la utilización de cuadros que son interpretados y relacionados para inferir generalizaciones para la implementación de esta nueva empresa. En la Discusión, se efectúan todas las fases de un proyecto de inversión como son: El Estudio de Mercado que permitió determinar la oferta y la demanda, y conocer la demanda insatisfecha del producto y establecer una propuesta comercial en base a la Mezcla de Mercadotecnia (producto, precio, plaza y promoción).

Estudio Técnico

Mediante el Estudio Técnico se determinó el Tamaño de la Planta, la Localización y la Ingeniería del Proyecto, en el cual se especifica el componente tecnológico, distribución de la planta y Flujo grama de Procesos y Diagrama de Flujo.

Estudio Administrativo

En el Estudio Administrativo se propone la Organización Legal, Estructura Organizativa y Manual de Funciones, que servirán de base para un normal desenvolvimiento de las funciones de la nueva unidad productiva.

En el Estudio Financiero se establecen las inversiones y su fuente de financiamiento, Los presupuestos de costos e ingresos, el Estado de Pérdidas y

Ganancias y los Flujos de Caja para los años de vida útil del proyecto. Con la Evaluación Financiera se puede establecer la conveniencia económica del proyecto y su ejecución a través de algunos indicadores como: Punto de Equilibrio, Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno, Relación Beneficio Costo, Periodo de Recuperación del Capital y Análisis de Sensibilidad.

En las conclusiones encontramos la síntesis de lo más relevante de los resultados obtenidos del trabajo de investigación; así mismo se plantea las respectivas recomendaciones necesarias para si se diere el caso su implementación. Además se presenta la bibliografía utilizada y los anexos que complementan la presente investigación.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

MARCO REFERENCIAL

SERVICIO DE LAVADO Y LUBRICADO

Se ha establecido que un servicio es una asistencia que una parte oferta a otra, con la finalidad de satisfacer una necesidad.

Partiendo de este concepto se debe destacar que el servicio de lavado y lubricado, consiste en ofrecer un servicio personalizado, con el fin de cubrir la necesidad de lavado del automotor.

El proyecto pretende ofrecer una alternativa de servicio, destinado a satisfacer la necesidad de los usuarios, con una proyección de calidad garantizada, tanto en el servicio como en los productos que sean utilizados para el mismo, trabajando de una manera técnica y utilizando tecnología apropiada y personal calificado innovando constantemente en el mercado.

DEFINICION DEL SERVICIO

El **lavado y lubricado** de un vehículo es una actividad que consiste en higienizar el auto por dentro y fuera, utilizando productos específicos para cumplir con esta labor.¹

En lo que respecta al lubricado esta actividad implica un **cambio de aceite** involucra 2 elementos como son el filtro y el aceite.

La lavadora y lubricadora que se desea implementar contará con instalaciones modernas y seguras que ofrezca un servicio de calidad con productos acordes a las exigencias de los demandantes.

Los servicios que se va a ofertar son los siguientes:

Lavado exterior. Operación de limpieza de la carrocería que, a pesar de no tener consecuencias directas sobre el funcionamiento del coche, es de gran importancia para la conservación de la chapa, de la pintura, de los revestimientos y de la guarnicionería.

Lavado ejecutivo.- Limpieza superficial de manera rápida del auto

¹ SENA, Manual de Mantenimiento de Fedemetal, 2008, Bogotá D.C.

Súper lavado.- Limpieza exterior e interior del vehículo

Lavado de interiores.- Limpieza a fondo de los asientos, techo y piso del vehículo

Pulido.- Brillo con cera de la parte exterior del vehículo

Cambio de aceite.- reemplazar aceite y filtro del vehículo con nuevos.

Auto lavado: Establecimiento o negocio proveído con los equipos necesarios para limpiar, tanto por dentro como por fuera, los automóviles.

“El servicio de lavado de vehículos es una actividad de carácter intangible, a través de la cual el cliente busca satisfacer la necesidad de limpieza de su auto. Se caracteriza por ser realizado por personas, incluso cuando hay máquinas en el proceso.”²

Móvil de Lavado: Los equipos móviles son aquellas máquinas que permiten realizar lavados para autos de forma manual. “Cuentan con un depósito de agua limpia de 60 litros, otro para escurrir los paños mojados, una lanza pulverizadora regulable, manguera de largo alcance (que permite lavar un vehículo sin necesidad de mover la máquina), una batería de 12V (la misma

² SENA, Manual de Mantenimiento de Fedemetal, 2008, Bogotá D.C.

requiere cargarse sólo 2 o 3 horas, una vez por semana), bomba de presión, gavetas para guardar los distintos elementos utilizados durante el lavado y una aspiradora.”

Las máquinas de lavado han evolucionado con el paso del tiempo, antiguamente los lavados de vehículos se efectuaban a mano o con mangueras de agua. La evolución ha llevado al ahorro de agua y a la utilización de agua a presión que hace que arrastre el polvo y arranque mejor la suciedad adherida al vehículo.

Se ha pasado de realizar todo el proceso de lavado con un solo tipo de agua a tener la posibilidad de usar diferentes calidades de agua. Actualmente la práctica totalidad de las instalaciones de lavado funcionan con al menos dos tipos de agua (red para la fase de lavado y desmineralizada para las fases de enjuague y encerado) pudiendo utilizarse en otros casos agua descalcificada. Asimismo, debido a las exigencias medioambientales actuales, cada vez más se reutilizan parte de las aguas residuales depuradas como aguas recicladas en algunas fases del lavado, llegando a ahorrar de un 20 hasta un 75% del agua de consumo de estas instalaciones. Por otro lado las instalaciones de lavado también han evolucionado en su nivel de automatización.

MARCO TEÓRICO

EMPRESA

Concepto

La empresa "es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos". Explicando este concepto, el autor menciona que la empresa "es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social"³

Importancia

En la empresa se materializan la capacidad intelectual, la responsabilidad y la organización, condiciones o factores indispensables para la producción.

- a. Favorece el progreso humano "como finalidad principal" al permitir dentro de ella la autorrealización de sus integrantes.
- b. Favorece directamente el avance económico de un país.
- c. Armoniza los numerosos y divergentes intereses de sus miembros: accionistas, directivos, empleados, trabajadores y consumidores.

³ CHIAVENATO, Idalberto. Iniciación a la Organización Técnica y Comercial. Mc Graw Hill.

Clasificación:

“Las empresas se pueden clasificar de la siguiente manera”⁴:

Por sectores económicos:

Extractivas: Dedicadas a explotar recursos naturales.

Servicios: Entregarle sus servicios o la prestación de estos a la comunidad.

Comercial: Desarrolla la venta de los productos terminados en la fábrica.

Agropecuaria: Explotación del campo y sus recursos.

Industrial: Transforma la materia prima en un producto terminado.

Por su tamaño:

Grande: Su constitución se soporta en grandes cantidades de capital, su número de trabajadores excede a 100 personas.

Mediana: Su capital, el número de trabajadores y el volumen de ingresos son limitados y muy regulares, número de trabajadores superior a 20 personas e inferior a 100.

Pequeñas: Se dividen a su vez en.

- **Pequeña:** Su capital, número de trabajadores y sus ingresos son muy reducidos, el número de trabajadores no excede de 20 personas.

⁴ **AMAT.** Análisis Integral de Empresas. Editorial Alfa Omega. 2010

- **Micro:** Su capital, número de trabajadores y sus ingresos solo se establecen en cuantías muy personales, el número de trabajadores no excede de 10 (trabajadores y empleados).

POR EL ORIGEN DEL CAPITAL:

Público: Su capital proviene del Estado o Gobierno.

Privado: Son aquellas en que el capital proviene de particulares.

Economía Mixta: El capital proviene una parte del estado y la otra de particulares.

POR LA EXPLOTACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SU CAPITAL

Multinacionales: En su gran mayoría el capital es extranjero y explotan la actividad en diferentes países del mundo (globalización).

Grupos Económicos: Estas empresas explotan uno o varios sectores pero pertenecen al mismo grupo de personas o dueños

Nacionales: El radio de atención es dentro del país normalmente tienen su principal en una ciudad y sucursales en otras.

Locales: Son aquellas en que su radio de atención es dentro de la misma localidad.

PROYECTO

Definición:

“Un proyecto es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas. La razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definido”⁵

Factibilidad:

Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señaladas. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto

Proyecto de Factibilidad:

“Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Es un documento por escrito

⁵ **GALINDO**, Carlos. Formulación y Evaluación de Planes de Negocio. Primera Edición. Ediciones de la U. 2011.

formado por una serie de estudios que permiten al emprendedor que tiene la idea y a las instituciones que lo apoyan saber si la idea es viable, se puede realizar y dará ganancias. Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal. Responde a una decisión sobre uso de recursos con algún o algunos de los objetivos, de incrementar, mantener o mejorar la producción de bienes o la prestación de servicios”⁶.

EL CICLO DE LOS PROYECTOS

PREINVERSIÓN

Es la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas, económicas-financieras, institucionales y sociales de este, en caso de llevarse a cabo. En la etapa de preparación y evaluación de un proyecto, o etapa de análisis de pre inversión, se deben realizar estudios de mercado, técnicos, económicos y financieros. Conviene abordarlos sucesivamente en orden, determinado por la cantidad y la calidad de la información disponible, por la profundidad del análisis realizado, y por el grado de confianza de los estudios mencionados.

⁶ CÓRDOVA PADILLA, Marcial. Formulación y Evaluación de Proyectos. Ecoe ediciones. 2011.

FASES EN LA ETAPA DE PREINVERSION

La selección de los mejores proyectos de inversión, es decir, los de mayor bondad relativa y hacia los cuales debe destinarse preferentemente los recursos disponibles constituyen un proceso por fases.

Se entiende así las siguientes:

1. Generación y análisis de la idea del proyecto.
2. Estudio del nivel de perfil.
3. Estudio de pre factibilidad.
4. Estudio de factibilidad.

De esta manera por sucesivas aproximaciones, se define el problema por resolver. En cada fase de estudios se requiere profundidad creciente, de modo de adquirir certidumbre respecto de la conveniencia del proyecto.⁷

Otra ventaja del estudio por fases es la de permitir que al estudio mismo, se destine un mínimo de recursos. Esto es así porque, si una etapa se llega a la conclusión de que el proyecto no es viable técnica y económicamente, carece de sentido continuar con las siguientes. Por lo tanto se evitan gastos innecesarios.

⁷Ramón Ruiz**, Atlanta Georgia (Usa) 2000.

GENERACIÓN Y ANÁLISIS DE LA IDEA DE PROYECTO

La generación de una idea de proyecto de inversión surge como consecuencia de las necesidades insatisfechas, de políticas, de un la existencia de otros proyectos en estudios o en ejecución, se requiere complementación mediante acciones en campos distintos, de políticas de acción institucional, de inventario de recursos naturales.⁸

En el planteamiento y análisis del problema corresponde definir la necesidad que se pretende satisfacer o se trata de resolver, establecer su magnitud y establecer a quienes afectan las deficiencias detectadas (grupos, sectores, regiones o a totalidad del país). Es necesario indicar los criterios que han permitido detectar la existencia del problema, verificando la confiabilidad y pertinencia de la información utilizada. De tal análisis surgirá la especificación precisa del bien que desea o el servicio que se pretende dar.

Asimismo en esta etapa, corresponde identificar las alternativas básicas de solución del problema, de acuerdo con los objetivos predeterminados. Respecto a la idea de proyecto definida en su primera instancia, es posible adoptar diversas decisiones, tales como abandonarla, postergar su estudio, o profundizar este.

⁸Ramón Ruiz**, Atlanta Georgia (Usa) 2000.

ESTUDIO DEL NIVEL DE PERFIL

En esta fase correspondiente estudiar todos los antecedentes que permitan formar juicio respecto a la conveniencia y factibilidad técnico –económico de llevar a cabo la idea del proyecto. En la evaluación se deben determinar y explicitar los beneficios y costos del proyecto para lo cual se requiere definir previa y precisamente la situación "sin proyecto", es decir, prever que sucederá en el horizonte de evaluación si no se ejecuta el proyecto.⁹

El perfil permite, en primer lugar, analizar su viabilidad técnica de las alternativas propuestas, descartando las que no son factibles técnicamente. En esta fase corresponde además evaluar las alternativas técnicamente factibles. En los proyectos que involucran inversiones pequeñas y cuyo perfil muestra la conveniencia de su implementación, cabe avanzar directamente al diseño o anteproyecto de ingeniería de detalle. En suma del estudio del perfil permite adoptar alguna de las siguientes decisiones:

Profundizar el estudio en los aspectos del proyecto que lo requieran. Para facilitar esta profundización conviene formular claramente los términos de referencia.

⁹Ramón Ruiz**, Atlanta Georgia (Usa) 2000.

- Ejecutar el proyecto con los antecedentes disponibles en esta fase, o sin ellos, siempre que se haya llegado a un grado aceptable de certidumbre respecto a la conveniencia de materializarlo.
- Abandonar definitivamente la idea si el perfil es desfavorable a ella.
- Postergar la ejecución del proyecto.

ESTUDIO DE LA PREFACTIBILIDAD

En esta fase se examinan en detalles las alternativas consideradas más convenientes, las que fueron determinadas en general en la fase anterior. Para la elaboración del informe de prefactibilidad del proyecto deben analizarse en detalle los aspectos identificados en la fase de perfil, especialmente los que inciden en la factibilidad y rentabilidad de las posibles alternativas. Entre estos aspectos sobresalen: ¹⁰

- a. El mercado.
- b. La tecnología.
- c. El tamaño y la localización.
- d. Las condiciones de orden institucional y legal.

¹⁰ BOLTEN Steven, Manual de Administración de Proyectos, 2005. Tercer Edición

Conviene plantear primero el análisis en términos puramente técnica, para después seguir con los económicos. Ambos análisis permiten calificar las alternativas u opciones de proyectos y como consecuencia de ello, elegir la que resulte más conveniente con relación a las condiciones existentes.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Esta última fase de aproximaciones sucesivas iniciadas en la preinversión, se bordan los mismos puntos de la prefactibilidad. Además de profundizar el análisis el estudio de las variables que inciden en el proyecto, se minimiza la variación esperada de sus costos y beneficios. Para ello es primordial la participación de especialistas, además de disponer de información confiable.¹¹

Sobre la base de las recomendaciones hechas en el informe de prefactibilidad, y que han sido incluidas en los términos e referencia para el estudio de factibilidad, se deben definir aspectos técnicos del proyecto, tales como localización, tamaño, tecnología, calendario de ejecución y fecha de puesta en marcha. El estudio de factibilidad debe orientarse hacia el examen detallado y preciso de la alternativa que se ha considerado viable en la etapa anterior. Además, debe afinar todos aquellos aspectos y variables que puedan mejorar el proyecto, de acuerdo con sus objetivos, sean sociales o de rentabilidad.

¹¹ BOLTEN Steven, Manual de Administración de Proyectos, 2005. Tercer Edición

Una vez que el proyecto ha sido caracterizado y definido deben ser optimizados. Por optimización se entiende la inclusión de todos los aspectos relacionados con la obra física, el programa de desembolsos de inversión, la organización por crear, puesta en marcha y operación del proyecto. El análisis de la organización por crear para la implementación del proyecto debe considerar el tamaño de la obra física, la capacidad empresarial y financiera del inversionista, el nivel técnico y administrativo que su operación requiere las fuentes y los plazos para el financiamiento.

Con la etapa de factibilidad finaliza el proceso de aproximaciones sucesivas en la formulación y preparación de proyectos, proceso en el cual tiene importancia significativa la secuencia de afinamiento y análisis de la información. El informe de factibilidad es la culminación de la formulación de un proyecto, y constituye la base de la decisión respecto de su ejecución.¹²

Sirve a quienes promueven el proyecto, a las instituciones financieras, a los responsables de la implementación económica global, regional y sectorial.¹³

¹² BOLTEN Steven, Manual de Administración de Proyectos, 2005. Tercer Edición

¹³ BOLTEN Steven, Manual de Administración de Proyectos, 2005. Tercer Edición

ETAPA DE INVERSIÓN

Tomar la decisión de invertir significa haber estudiado la posibilidad de aceptar o reemplazar una alternativa por otra a fin. El rechazo o postergación de una decisión de inversión debería haber sido detectado en etapas anteriores.

Proyectos de Ingeniería

En esta fase se materializa la obra física de acuerdo con los estudios realizados en la etapa de pre inversión.

Para materializar un proyecto de inversión se elaboran programas arquitectónicos detallados, estudios de ingeniería y de especialidades del proyecto. Se programan las actividades específicas a realizar tomando como base los resultados de los estudios de las fases anteriores.

Negociación del Financiamiento

Determinados los requerimientos financieros del proyecto es conveniente conocer: las líneas de crédito a las que se puede acceder en el mercado financiero, nacional y/o internacional; información jurídica, organizativa y técnica; tasa de interés, plazo de amortización, período de gracia, comisiones

de compromiso, garantías y avales, condiciones y calendario de desembolsos,¹⁴ etc.

Implementación

Consiste en llevar a la práctica lo que teóricamente se concibió en el proyecto, aquí se da paso a las actividades propias que permiten que la nueva unidad productiva este dotada de todos los recursos necesarios para su funcionamiento, se realizan pruebas o ensayos a fin de comprobar que todos los componentes trabajen óptimamente para que en la fase de operación no se produzcan desfases o causen paralización a la planta.

Es importante que para esta fase se diseñe un cronograma de actividades, el mismo que deberá cumplirse secuencialmente, lo cual permitirá manejar los tiempos establecidos para cada actividad, este cronograma puede diseñarse gráfica mente contemplando por un lado las actividades a realizar y por otro el tiempo establecido para su cumplimiento.

ETAPA DE OPERACIÓN

En ésta etapa del proyecto, cuando ya se ha desarrollado la obra física o programa estudiado en la preinversión y ejecutado durante la inversión de acuerdo

¹⁴CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006

a lo programado, se producen los beneficios específicos que fueron estimados durante la preinversión.¹⁵

Seguimiento y Control

Se refiere al conjunto de acciones que se aplican a un proyecto en la etapa de ejecución de las obras por cronograma y recursos empleados. Se busca encontrar posibles desviaciones respecto a la programación inicial del proyecto, las mismas que puedan ocasionar problemas en la ejecución, el fin primordial es adoptar medidas correctivas oportunas que minimicen los efectos que resulten en atrasos o costos incrementales por los problemas que se presenten.

Evaluación ex – post

“Es un proceso que se realiza inmediatamente después de finalizado el proyecto con el propósito de determinar la validez de las actividades que fueron desarrolladas de acuerdo con los objetivos planteados. Su objetivo es mejorar las actividades de puesta en marcha y ayudar en la planificación, programación, e implementación de proyectos futuros. La información que presenta es

¹⁵CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006

resumida en un reporte que constituye la base necesaria para evaluar la eficiencia y efectividad con que se formuló el proyecto” ..¹⁶

Evaluación post – posterior

Se realiza varios años después que todos los costos han sido desembolsados y todos los beneficios recibidos, posterior a cerrar su ciclo de vida u horizonte de operación. Esta evaluación reconoce que una mirada al pasado hace difícil atribuir qué parte de los efectos observados actualmente pueden ser objetivamente atribuidos a un proyecto particular, es posible aprender de elementos que podrían mejorar las actividades futuras de inversión. Esta evaluación permitirá que en el futuro los posibles proyectos relacionados, cuenten con una fuente de información que clarifique la visión sobre el ambiente en el que se desenvolverá la nueva unidad productiva

EL ESTUDIO DE MERCADO

Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el mercadólogo a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo.

¹⁶CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006

Dicho de otra manera el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

Con el estudio de mercado pueden lograrse múltiples de objetivos y que puede aplicarse en la práctica a cuatro campos definidos, de los cuales mencionaremos algunos de los aspectos más importantes a analizar, como ¹⁷son:

El consumidor

- Sus motivaciones de consumo
- Sus hábitos de compra
- Sus opiniones sobre nuestro producto y los de la competencia.
- Su aceptación de precio, preferencias, etc.

El producto

- Estudios sobre los usos del producto.
- Test sobre su aceptación
- Test comparativos con los de la competencia.
- Estudios sobre sus formas, tamaños y envases.

¹⁷ BOLTEN Steven, Manual de Administración de Proyectos, 2005. Tercer Edición

El mercado

- Estudios sobre la distribución
- Estudios sobre cobertura de producto en tiendas
- Aceptación y opinión sobre productos en los canales de distribución.
- Estudios sobre puntos de venta, etc.
- La publicidad
- Pre-test de anuncios y campañas
- Estudios a priori y a posteriori de la realización de una campaña, sobre actitudes del consumo hacia una marca.
- Estudios sobre eficacia publicitaria, etc.

Producto

Se denomina producto a todo lo que la organización ofrece en el mercado para ser usado o consumido. Pueden ser objetos físicos, ideas, lugares, etc.

El producto no es solo lo que se ve sino también lo que significa para el que lo adquiere.¹⁸

Segmentación del Mercado

Es el proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. Todos los mercados

¹⁸MOSQUERA SALTOS, Rodrigo, Administración de Empresas. Diccionario de Derecho y Ciencias Sociales

están compuestos de segmentos y éstos a su vez están formados usualmente por subsegmentos. Por ejemplo el segmento de adolescentes puede dividirse aún más atendiendo a bases de edad, sexo, o algún otro interés.

Un segmento de mercado está constituido por un grupo importante de compradores. La segmentación es un enfoque orientado hacia el consumidor y se diseñó para identificar y servir a éste grupo.

Segmentación geográfica

Requiere que el mercado se divida en varias unidades geográficas como naciones, estados, condados, ciudades o barrios; se puede operar en una o dos áreas, o en todas.

Segmentación demográfica

Es la división en grupos basados en variables demográficas como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, ciclo de vida, nivel de ingresos. Una de las razones por la que se utiliza éste tipo de segmentación es que las necesidades, deseos y tasas de uso están a menudo estrechamente relacionada con las variables demográficas.¹⁹

¹⁹MOSQUERA SALTOS, Rodrigo, Administración de Empresas. Diccionario de Derecho y Ciencias Sociales

Segmentación psicográfica

Aquí los clientes se dividen en grupos según su clase social, estilo de vida o personalidad.

Segmentación por conducta.

En esta segmentación los clientes se dividen en grupos según sus conocimientos, actitudes, costumbres o sus respuestas a un producto.

Tamaño de la Muestra

Se debe tomar en consideración que un tamaño grande de muestra no siempre significa que proporcionará mejor información que un tamaño pequeño de ella, la validez de la misma está en función de la responsabilidad con que se apliquen los instrumentos por parte de los investigadores; por otro lado el aplicar un mayor número de encuestas siempre requerirá la utilización de mayor tiempo y recursos. Para determinar el tamaño de la muestra se puede utilizar una de las siguientes formulas:²⁰

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{(N - 1) E^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q} \qquad n = \frac{N}{1 + N E^2}$$

²⁰MOSQUERA SALTOS, Rodrigo, Administración de Empresas. Diccionario de Derecho y Ciencias Sociales

DEMANDA

La existencia de una necesidad a satisfacer con el producto o servicio a ofrecer, refleja una oportunidad sobre la demanda potencial que debe cuantificar a través de fuentes primarias y/o secundarias, dependiendo de la etapa en que se encuentre el proyecto y sus características particulares.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La determinación de la demanda es uno de los puntos más críticos en el estudio de viabilidad económico-financiero de un proyecto, cuya experiencia se ha demostrado a través de los resultados obtenidos en el cálculo de la rentabilidad con una marcada incertidumbre; de ahí la importancia que tiene el análisis de sensibilidad ante variaciones de los nichos de demanda.

Es el elemento más importante y más complejo del mercado, está integrado por necesidades sentidas, poder adquisitivos, posibilidades de compra, tiempo de consumo y condiciones ambientales de consumo.²¹

OFERTA

El comportamiento de los competidores actuales y potenciales proporciona una indicación directa e indirecta de sus intenciones, motivos objetivos, *estrategias*

²¹RAMIREZ; CAJIGAS. Proyectos de Inversión Competitivos: Formulación y evaluación de proyectos de inversión con visión emprendedora estratégica. Colombia. Año 2004.

actuales y sus capacidades para satisfacer con eficiencia las necesidades de parte o del total de consumidores actuales y potenciales que tendrá el proyecto, aspecto de vital importancia para establecer estrategias que permitan desempeñarse mejor que otras empresas.

LISTADO DE PROVEEDORES

Se debe tratar de elaborar una lista lo más completa posible con respecto a los proveedores, indicando;

- Nombre de La empresa
- Características de su producción (artesanal o industrial)
- Su capacidad instalada
- Su capacidad utilizada
- Estructura de costos y precios
- Participación en el mercado
- Sistemas de comercialización
- Planes de expansión
- Sistema de ventas (crédito, contado) y canales de comercialización.
- Localización
- Fuentes de abastecimiento nacional e importad

- Volumen y origen de las importaciones²²

RÉGIMEN DE MERCADO

Se trata de establecer si la estructura del mercado corresponde a una situación de monopolio, de monopsonio, de competencia o cualquier graduación intermedia.

RÉGIMEN DEL MERCADO DE INSUMOS

Hemos venido insistiendo en la importancia de conocer, con algún grado de detalle, las condiciones en que se presenta la oferta de los factores que participan en la producción de un bien o en la prestación de un servicio. Hacemos referencia a la necesidad de establecer si se trata de una situación de competencia o de la existencia de una figura de monopsonio (único comprador).

COMPARACIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA

La comparación de la demanda efectiva con la oferta proyectada (período por período) nos permite hacer una primera estimación de la demanda insatisfecha.

²²CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006.

En efecto, existe demanda insatisfecha cuando las demandas detectadas en el mercado no están suficientemente atendidas. Se pueden observar algunas señales de esta situación; al no existir control por parte de las autoridades los precios se manifiestan muy elevados con respecto a la capacidad de pago de los compradores o usuarios; también la existencia de controles a la importación y el racionamiento son signos inequívocos de demanda insatisfecha.²³

Se puede afirmar que la demanda está satisfecha cuando los compradores encuentran los bienes y servicios en las cantidades “ precios que están dispuestos a pagar, sin embargo, se puede hablar de una demanda satisfecha saturada cuando el mercado no admite cantidades adicionales del bien o servicio dado que la oferta supera la demanda (esta situación denuncia inicialmente la poca viabilidad del proyecto); o demanda satisfecha no saturada cuando aparentemente el mercado se encuentra suficientemente atendido, pero se puede incrementar la oferta despertando en los consumidores o usuarios mayores niveles de demanda. Una de las resultantes más importantes del estudio de mercado es la comparación período por período la demanda con la oferta, de lo cual se puede esperar una primera aproximación reiteramos de la demanda insatisfecha y una estimación inicial del tamaño del proyecto, o sea la oferta generada por la nueva unidad económica, además se pueden derivar

²³CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006.

elementos de juicio complementarios para identificar e comportamiento de los precios.

En la mayoría de los proyectos orientados a entregar por primera vez servicios de agua, energía, alcantarillado, telefonía no existe una oferta, lo que determina que el déficit es igual a la demanda y suele estar atado en gran parte al crecimiento de la población.

DEFICIT = DEMANDA – OFERTA

DEMANDA INSATISFECHA

PRECIO

El precio es el valor, expresado en dinero, de un bien o servicio ofrecido en el mercado. Es uno de los elementos fundamentales de la estrategia comercial en la definición de la rentabilidad del proyecto, pues es el que define en última instancia el nivel de ingresos. La fijación del precio es una labor extremadamente difícil, por lo que se recomienda fijar un rango dentro del cual puede estar y examinar el efecto que distintos valores de dicho rango tienen sobre la cuantía de la demanda futura, empleando para ello el concepto de elasticidad precio de la demanda.²⁴

²⁴UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

COMERCIALIZACIÓN O CANALES DE DISTRIBUCIÓN

La comercialización es lo relativo al movimiento de bienes y servicios entre productores y usuarios. Una estrategia de comercialización adecuada debe comprender los siguientes aspectos del mercado:

- Fijación de precios. Medidas de promoción Organización de ventas Canales de distribución Comisiones y descuentos
- Costo de la distribución.

PROMOCIÓN

Son las actividades, diferentes a la venta personal y a la venta masiva (propaganda, publicidad), que estimulan las compras por parte del consumidor y las ventas por parte del distribuidor. Entre dichas actividades están: establecer exhibidores en los sitios de ventas; efectuar exposiciones, demostraciones, pruebas de degustación, etc.; realizar otras ayudas de ventas que no forman parte de la actividad diaria o rutinaria, entre las cuales están: ²⁵

- Promoción de ventas orientada hacia el consumidor final.

²⁵UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

- Promoción que llega al consumidor final en el hogar o al intermediario en su negocio.
- Promociones entre los intermediarios.

PUBLICIDAD O PROPAGANDA

La Asociación Americana de Mercadeo presenta la siguiente definición: “Propaganda es cualquier forma pagada de presentación y promoción impersonal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador identificado”.

Determinar el costo en publicidad es una labor menos compleja que el cálculo del gasto en promoción, ya que existen ciertos indicadores de la magnitud del costo en publicidad por industrias, los cuales se pueden emplear en los estudios a nivel de prefactibilidad y, en algunos casos, a nivel de factibilidad. Generalmente, dichos costos se estiman como un porcentaje sobre el volumen de ventas proyectado. Cualquier tipo de propaganda siempre presenta tres elementos básicos: el anunciante, la agencia y los medios publicitarios.

ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico busca responder a los interrogantes básicos ¿cuánto, dónde, cómo y con que producirá mi empresa? Se busca diseñar la función de

producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea este un bien o un servicio.²⁶

TAMAÑO

El tamaño del proyecto hace referencia a la capacidad de producción de un bien o de la prestación de un servicio durante la vigencia del proyecto.

TAMAÑO DEL PROYECTO

El análisis del tamaño del proyecto es uno de los aspectos principales del estudio técnico y del proyecto. Es la base para determinar el monto de las inversiones, los ingresos, y gastos que ese proyecto pueda generar, o la capacidad que tiene el proyecto para cubrir las necesidades de una población.

Por otro lado es útil aclarar ciertos términos con respecto a la capacidad del proyecto, podemos distinguir tres situaciones:

- 1. Capacidad diseñada:** corresponde al máximo nivel posible de producción o de prestación del servicio.
- 2. Capacidad instalada:** corresponde a la capacidad máxima disponible permanentemente.

²⁶UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

3. Capacidad utilizada: es la fracción de capacidad instalada que se está empleando.

LOCALIZACIÓN.

El estudio de localización se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde finalmente se ubicará el proyecto buscando en todo caso una mayor utilidad o una minimización de costos.

Dependiendo de las particularidades de cada proyecto, su localización puede ²⁷ser objeto de detallados y prolijos estudios o, por el contrario, ésta puede ser predeterminada espontáneamente, ya que en muchos casos la razón misma del proyecto es el resultado de una ventajosa ubicación; como en el caso de las explotaciones de carbón o níquel; en consecuencia, hay muchos proyectos para los cuales se evidencia su localización y no es preciso hacer estudio alguno en este sentido.

Macro localización

La macro localización es la localización general del proyecto, es decidir la zona general en donde se instalará la empresa o negocio, la localización tiene por

²⁷ REYES PONCE Agustín, Administración de Empresas, primera y segunda Parte. Edición Lima, México 2006

objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de determinar el lugar donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto desde el punto de vista social. Así mismo consiste en la ubicación de la empresa en el país, en el espacio rural y urbano de alguna región.

Micro localización

Micro localización es el estudio que se hace con el propósito de seleccionar la comunidad y el lugar exacto para elaborar el proyecto, en el cual se va elegir el punto preciso, dentro de la macro zona, en donde se ubicará definitivamente la empresa o negocio, este dentro de la región, y en ésta se hará la distribución de las instalaciones en el terreno elegido.²⁸

En la micro localización deben tomarse varios aspectos importantes como la localización urbana, suburbana o rural para el transporte del personal, disponibilidad de servicios, condicionar las vías urbanas y de las carreteras, la recolección de basuras y residuos, restricciones locales Impuestos, tamaño del sitio, forma del sitio, características topográficas del sitio, así como condiciones del suelo en el sitio, entre otras cuestiones.

²⁸ REYES PONCE Agustín, Administración de Empresas, primera y segunda Parte. Edición Limuza, México 2006

INGENIERÍA DEL PROYECTO

El estudio de ingeniería está orientado a buscar una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la elaboración de un bien o en la prestación de un servicio.

La transformación de insumos en productos mediante una técnica determinada de combinación de factores como mano de obra, equipo, insumos materiales, métodos y procedimientos, constituyen el proceso de producción; en consecuencia dependiendo de la forma como se haga esa transformación obtendremos distintos procesos.²⁹

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO O SERVICIO

Se trata de describir en forma inequívoca el producto o productos o servicios objeto del proyecto, indicando entre otras: su nombre técnico, su nombre comercial, su composición, la forma de presentación (botella, caja, etc.).

²⁹MIRANDA M. Juan José. Gestión de Proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera. Quinta edición. MM Editores. Bogotá 2005

IDENTIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS

Existen múltiples alternativas técnicas para la producción de un bien o la prestación de un servicio, por lo tanto se precisa que los analistas en una primera aproximación estudien, conozcan y distingan las diferentes opciones tecnológicas que permitan seleccionar la más apropiada, dada las restricciones de todo orden propias de cada proyecto específico.

TECNOLOGÍA

Respecto de cualquier proyecto, el primer paso consiste en identificar la tecnología es decir el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para obtener el bien o para prestar el servicio.

LISTADO DE EQUIPOS

Conociendo plenamente el proceso se puede hacer un listado detallado y de todos y cada una de las máquinas y muebles necesarios para la operación. Se debe consignar para cada equipo, entre otros, los siguientes datos: tipo, ³⁰origen, marca, capacidad diseñada, vida útil estimada, garantías, consumo de energía y otros combustibles, personal necesario para su operación, espacio ocupado, características físicas como: peso, volumen, altura, etc. Resulta útil determinar la naturaleza de nacional o importado de los equipos e instalaciones.

³⁰MIRANDA M. Juan José. Gestión de Proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera. Quinta edición. MM Editores. Bogotá 2005

EDIFICIOS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

Después de conocer la cantidad y características de los equipos y maquinaria y la cantidad de personas que a un mismo tiempo estará trabajando con ellos, es posible estimar las necesidades de espacios y estructuras y, por ende, definir las instalaciones y obras de ingeniería requeridas, con indicación de los costos correspondientes, estimados con base en la información contenida en planos elaborados a nivel de bosquejo o anteproyecto.

Distribución Espacial

Los diagramas y planes definen el ámbito de todo el proyecto y sirven de base para la labor de ingeniería detallada, necesaria para cuantificar las inversiones en el proyecto y los costos de operación. Para poder prepararlos, se requiere la siguiente información:

- El tamaño del mercado. El tamaño del proyecto.
- La infraestructura de abastecimiento del proyecto.
- Las condiciones imperantes en el emplazamiento de la empresa. La tecnología seleccionada.
- El equipo y las obras de ingeniería asociados con la tecnología.³¹

³¹UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Representa uno de los aspectos más importantes dentro del plan de negocios, ya que si la estructura administrativa es efectiva las probabilidades de éxito son mayores.

Para hacer el estudio se debe empezarse por elaborar un organigrama de la empresa, asignar funciones y responsabilidades, dicho estudio debe incluir también una descripción detallada de los costos administrativos acompañado de cifras, el aspecto legal de la empresa, nombrando razón y objeto social, los permisos que requiere y los trámites de constitución necesarios.³²

Base Legal

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

- Acta constitutiva.
- La razón social o denominación.
- Domicilio.
- Objeto de la sociedad.

³² UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

Estructura Empresarial

Parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es, la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma. Esto hará posible, que los recursos, especialmente el Talento Humano sea manejado eficientemente. La estructura organizativa se representa por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones, en ella se establece los niveles jerárquicos de autoridad.

33

Niveles Jerárquicos de Autoridad

Estos se encuentran definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más las que son propias de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

- Nivel Legislativo-Directivo
- Nivel Ejecutivo
- Nivel asesor
- Nivel de Apoyo
- Nivel Operativo

³³ UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

ORGANIGRAMAS

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura de una empresa u organización. Representa las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización.³⁴

Manual de Funciones

Aunque en la formulación de un proyecto no es aspecto prioritario el detallar los puestos de trabajo ni las funciones a cumplir, puesto que esta parte de la normatividad interna y sus regulaciones son de competencia de los inversionistas, es importante el plantear una guía básica sobre la cual los inversionistas establezcan sus criterios de acuerdo a sus intereses.

Un manual de funciones debe contener la información clara sobre los siguientes aspectos:

- Relación de dependencia (Ubicación interna)
- Dependencia Jerárquica. (Relaciones de autoridad)
- Naturaleza del trabajo
- Tareas principales. Tareas secundarias. Responsabilidades

³⁴ MOSQUERA SALTOS, Rodrigo, Administración de Empresas

- Requerimiento para el puesto.

ESTUDIO FINANCIERO

El objetivo del estudio financiero es identificar desde el punto de vista de un inversionista, o un participante en el proyecto, los ingresos y egresos atribuibles a la relación del proyecto, y en consecuencia, la rentabilidad generada por el mismo en términos privados.

Presupuesto de Inversiones

Tal como lo mencionamos, la mayor parte de las inversiones se hacen en la puesta en marcha del proyecto, sin embargo, algunas inversiones se pueden realizar en el período de funcionamiento, ya sea porque es preciso renovar algún activo desgastado o porque se hace necesario incrementar la producción ante expectativas en el crecimiento de la demanda.³⁵

Las inversiones que se hacen principalmente en el período de instalación se pueden clasificar en tres grupos: las inversiones fijas, las inversiones diferidas y el capital de trabajo.

³⁵RAMIREZ; CAJIGAS. Proyectos de Inversión Competitivos: Formulación y evaluación de proyectos de inversión con visión emprendedora estratégica. Colombia. Año 2004

Inversiones Fijas

Son aquellas que se realizan en bienes tangibles se utilizan para garantizar la operación del proyecto y no son objeto de comercialización por parte de la empresa y se adquieren para utilizarse durante su vida útil.

Inversiones Diferidas

Las inversiones diferidas son aquellas que se realizan sobre la compra sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

CAPITAL DE TRABAJO

La inversión en capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finaliza cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el monto de la venta recaudado y disponible para cancelar la compra de nuevos insumos.

En el cuadro siguiente, es un formato del cual se puede servir para tener una panorámica completa de las inversiones necesarias. El flujo total de inversión

nos permite clarificar las necesidades iniciales de capital, y la posible recuperación de inversiones en el momento de la liquidación del proyecto.

FINANCIAMIENTO

Una vez determinados los montos correspondientes a las inversiones fijas y el capital de trabajo y, en consecuencia, el costo total del proyecto, se requiere ³⁶analizar la manera de financiarlo.

COSTOS DE PRODUCCIÓN

Durante el periodo de operación se puede identificar cuatro clase de costos: en primer lugar los costos ligados más directamente a la producción del bien o la prestación de un servicio, son los costos de fabricación; en segundo lugar los costos administrativos propios de la organización de la empresa; por otro lado los costos causados por efecto del impulso de las ventas; y finalmente los costos financieros generados por el uso del capital ajeno.

³⁶ILPES. Guía para la presentación de proyectos. Siglo XXI Editores. Vigésimoséptima edición. Año 2006

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Documento Contable que presenta los resultados obtenidos en un período económico, sean estas pérdidas o ganancias para lo cual compara los rubros de ingresos con los egresos incurridos en un período.³⁷

El Estado de Pérdidas y Ganancias llamado también Estado de Resultados nos demuestra cual es la utilidad o pérdida obtenida durante un período económico, resultados que sirven para obtener mediante análisis, conclusiones que permitan conocer cómo se desenvuelve la empresa y hacer previsiones para el futuro.

INGRESOS

Están conformados por el resultado de las ventas u otros ingresos.

EGRESOS

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

³⁷ILPES. Guía para la presentación de proyectos. Siglo XXI Editores. Vigésimoséptima edición. Año 2006

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es un punto de balance entre ingresos y egresos denominado por algunos autores como PUNTO MUERTO, porque en él no hay ni pérdidas ni ganancias.³⁸

Cuando los ingresos y los gastos son iguales se produce el punto de equilibrio, cuyo significado es que no existen utilidades ni pérdidas, es decir, si vendemos menos que el punto de equilibrio tendremos pérdidas y si vendemos más que el punto de equilibrio obtendremos utilidades. Para realizar este cálculo es menester clasificar los costos en Fijos y en Variables, los mismos que se detallan en el cuadro que llevan el nombre de "Costos Fijos y Variables" los años de vida útil del proyecto.

³⁸ILPES. Guía para la presentación de proyectos. Siglo XXI Editores. Vigésimoséptima edición. Año 2006

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

El punto de equilibrio en función a la capacidad instalada se lo realiza mediante la siguiente fórmula³⁹

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

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

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

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera es aquella que toma en consideración la manera como se obtengan y se paguen los recursos financieros necesarios para el proyecto, sin considerar el modo como se distribuyen las utilidades que genera Los

³⁹CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006.

costos y beneficios constituyen el flujo financiero; y su valor residual es igual al valor residual de la evaluación económica.

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto.⁴⁰

Flujo de Caja

El Flujo de Caja es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un período dado. Algunos ejemplos de ingresos son los ingresos por venta, el cobro de deudas, alquileres, el cobro de préstamos, intereses, etc.

VALOR ACTUAL NETO

El valor actual neto del proyecto representa el valor presente de los beneficios después de haber recuperado la inversión realizada en el proyecto más sus costos de oportunidad.

⁴⁰CÓRDOVA Marcial. Formulación de Proyectos. ECOE Ediciones. Vigésima Edición. Colombia. Año 2006.

El criterio de análisis debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual a cero o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre los flujos netos que genera el proyecto en relación a la inversión inicial actualizada a la misma tasa.

Los criterios de decisión basados en el VAN son:

1. Si el VAN es positivo se puede aceptar el proyecto, ya que ello significa que el valor de la empresa aumentará.
2. Si el VAN es negativo se rechaza la inversión puesto que indica que la inversión perderá su valor en el tiempo.
3. Si el VAN es igual a cero, la inversión queda a criterio del inversionista ya que la empresa durante su vida útil mantiene el valor de la inversión en términos de poder adquisitivo.

$$VAN = \sum \frac{FNC}{(1+n)^t} - I$$

$$VAN = FNC (1+i)$$

RELACIÓN BENEFICIO COSTO

Permite medir el rendimiento que se obtiene por cada unidad monetaria invertida, con lo cual se puede decidir si se acepta el proyecto en base a los siguientes parámetros.⁴¹

- B/C mayor que 1 se puede realizar el proyecto
- B/C igual a 1 es indiferente realizar el proyecto
- B/C menor a 1 no se debe realizar el proyecto

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

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL

Permite conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utiliza los valores del flujo de caja y el monto de la inversión.

Es necesario actualizar los valores por cuanto ellos serán recuperados en un futuro.

$$PRC = \frac{\text{Flujo Acumulado} - \text{Inversión}}{\text{Flujo de Caja (Ultimo Año)}}$$

⁴¹MIRANDA M. Juan José. Gestión de Proyectos: Identificación, formulación, evaluación financiera. Quinta edición. MM Editores. Bogotá 2005

TASA INTERNA DE RETORNO

Constituye la tasa de interés a la que se descuentan los flujos de efectivo creados en la vida económica del proyecto; es la tasa que iguala el valor presente de los flujos de ingresos con la inversión inicial, además se la interpreta como la tasa de descuento más alta que hace que el valor actual neto sea lo más cercano a cero, es decir, que el valor presente de los flujos netos sea igual a la inversión inicial.⁴²

Utilizando la TIR como criterio para tomar decisiones de aceptación o rechazo se toma en consideración lo siguiente:

- Si la TIR es mayor que el costo de capital se acepta el proyecto.
- Si la TIR es igual al costo del capital, la ejecución de la inversión del proyecto queda a consideración del inversionista.
- Si la TIR es menor que el costo de capital se rechaza el proyecto.

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

⁴²VARELA V. Rodrigo, Evaluación Económica de Alternativas Operacionales y Proyectos de Inversión. Bogotá 1992- 245

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Nos permite evaluar si la tasa de rentabilidad del proyecto, afecta o no frente a acontecimientos eventuales y posibles cambios de una variable dentro del aspecto económico de la empresa.

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

- Cuando el coeficiente de sensibilidad es mayor que uno, el proyecto es sensible.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es igual a uno el proyecto no sufre ningún efecto.
- Cuando el coeficiente de sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.⁴³

FORMULAS:

DIFERENCIA DE TIR. = TIR del proyecto – Nueva TIR.

$$\% \text{ DE VARIACIÓN} = \frac{\text{Diferencia entre TIR} \times 100}{\text{TIR del proyecto}}$$

$$\text{SENSIBILIDAD} = \frac{\% \text{ de Variación}}{\text{Nueva TIR}}$$

⁴³UNL-Elaboración y Evaluación de Proyectos de Inversión Empresarial modulo x, Loja 2011

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a efecto el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizó los siguientes materiales, métodos y técnicas de investigación:

MATERIALES:

Los materiales utilizados para el desarrollo de la presente tesis fueron los siguientes:

Suministros de Oficina:

- Resma de papel Bond
- Esferos
- Borradores
- Lápiz
- Corrector
- Carpetas y Perfiles

Equipo de Oficina:

- Flash Memory

- Calculadora
- Computadora Portátil
- Impresora
- Grapadora
- Perforadora
- Cámara

MÉTODOS

Para llevar a cabo esta investigación, se han utilizado los métodos que se detallan a continuación:

- **MÉTODO CIENTIFICO.-** Este método nos permitió la recolección y búsqueda de datos y conocimientos, relacionados con las variables establecidas.
- **MÉTODO SINTÉTICO.-** Se lo utilizó para condensar la información y de esta manera plantear las conclusiones y recomendaciones de la investigación.
- **MÉTODO INDUCTIVO.-** El método inductivo nos ayudó para Analizar de forma general la información recolectada, para establecer criterios y

comparaciones de los datos teóricos y empíricos que resultarán al momento de tabular la información derivada de los instrumentos utilizados como consecuencia de la presente investigación.

- **MÉTODO DEDUCTIVO.-** De igual manera nos proporcionó información acerca del mercado para determinar el tamaño de nuestra muestra, en base los datos generales y reales de nuestra población a nivel local y demanda real de nuestro producto en la demanda potencial.
- **MÉTODO DESCRIPTIVO.-** Se aplicó en la redacción del proyecto como especialmente en lo referente a la interpretación racional y el análisis objetivo de los hechos o fenómenos que se encontraron en la obtención de datos e información que fueron aplicados en la construcción y en las fases del proyecto. La investigación es de tipo descriptivo, en vista que se presentan los hechos tal como ocurren en la realidad.
- **MÉTODO ESTADÍSTICO.-** Con el Método Estadístico nos ayudó a determinar datos numéricos y un análisis real cuantitativo que nos proporcionó el estudio de mercado.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

- **OBSERVACIÓN.-** Esta técnica se realizó en el transcurso del estudio de mercado, permitiendo observar el comportamiento de los consumidores así como de los ofertantes, y determinar el mejor sistema de comercialización para la empresa que se pretende crear.
- **TÁCNICA DE LA ENCUESTA.-** Se aplicó a los clientes potenciales que se encuentran ubicados en este sector, con la finalidad de obtener información primaria para el desarrollo del proyecto.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

POBLACIÓN

CUADRO No 1

PARQUE AUTOMOTOR DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO			
Periodo	Años	Vehículos	Crecimiento poblacional
0	2015	24000	9,8%
1	2016	26.352	9,8%
2	2017	28.934	9,8%
3	2018	31.770	9,8%
4	2019	34.884	9,8%
5	2020	38.302	9,8%

FUENTE: Subjefatura Tránsito de Machachi

Se utilizó la información suministrada por la Subjefatura de Tránsito de Machachi y sus alrededores

TAMAÑO DE LA MUESTRA :

DETERMINACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Dentro de esta investigación el segmento al que va dirigida la misma es sector automotriz, es decir los propietarios de vehículos, para este estudio de mercado el servicio a ofertar es el lavado y lubricado, para lo cual se ha cuantificado el parque automotriz de Machachi y sus alrededores es de 24000 vehículos, según la Dirección Nacional de Tránsito.

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

n = Número de elementos de la muestra.

N = Número de elementos del universo.

e = Margen de error permitido 5% (0.05).

$$n = \frac{24000}{1 + (0.05)^2 (24000)}$$

$$n = \frac{24000}{1 + (0.0025)(24000)}$$

$$n = \frac{24000}{1 + 60}$$

$$n = \frac{24000}{61}$$

$$n = 393$$

De donde tenemos que es necesario aplicar 393, encuestas para saber cuáles son los gustos y preferencia de los consumidores.

OFERENTES DEL SECTOR DE MACHACHI

Para la oferta de este servicio se realizó el estudio tomando como universo a todos los establecimientos que ofertan el lavado y lubricado de vehículo livianos y pesados existentes en el sector de Machachi de la ciudad de Quito que son 12 empresas dedicadas a ofertar este servicio.

CUADRO DE OFERENTES DEL SECTOR DE MACHACHI

CUADRO 2

No	RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN / SECTOR
1	Lavadora Y Lubricadora San Pablo	Av. Pablo Guarderas
2	Lavadora Y Lubricadora Lurimax	Ciudadela El Campo
3	Lavadora Y Lubricadora Havoline	Sector Tahuachi
4	Lavadora Y Lubricadora	Sector El Complejo
5	Lavadora Y Lubricadora Don Gato	Sector El Chan
6	Lavadora Y Lubricadora Muñoz	Sector el Cementerio
7	Lavadora Y Lubricadora Samy	Mercado Mayorista
8	Lavadora Y Lubricadora Criollo	Sector El Playón
9	Lavadora Y Lubricadora El Timbo	Sector El Timbo
10	Lavadora Y Lubricadora Valerio	Sector Tucuso
11	Lavadora Y Lubricadora Castrol	Sector los Illinizas
12	Lavadora Y Lubricadora Machachi	Sector polideportivo

f. RESULTADOS

ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo del estudio del mercado en un proyecto consiste en estimar la demanda de un producto, es decir, la demanda del servicio que la población estaría dispuesto a adquirir.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Establecer los gustos y preferencias de los consumidores sobre la presentación, el tipo, la calidad del servicio de la empresa lavadora y lubricadora de vehículos livianos y pesados.

Determinar el precio adecuado para que el producto compita en las condiciones más favorables en el mercado.

.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Pregunta N°1

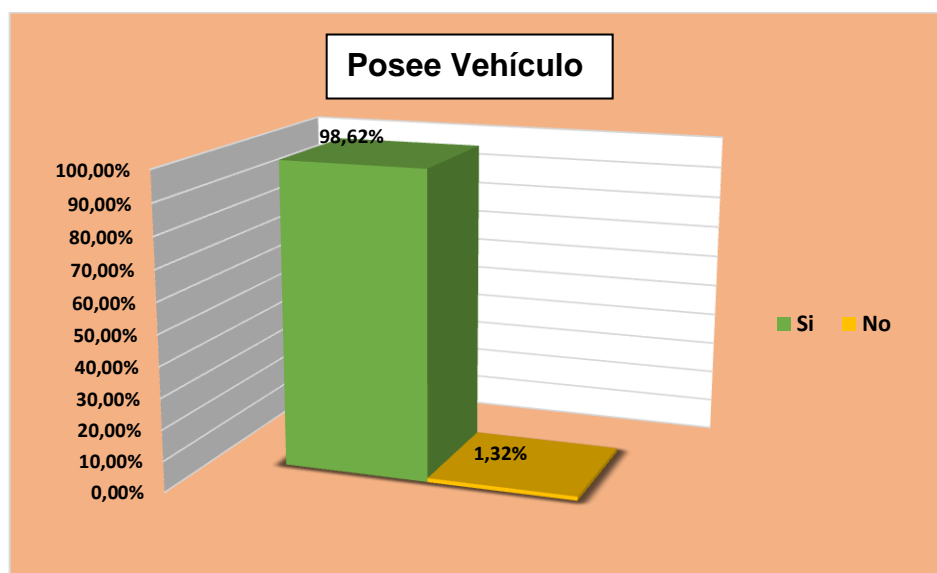
¿Posee Ud. Vehículo?

Cuadro Nro. 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	388	98,68%
No	5	1,32%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi
Elaboración: El Autor

Gráfico Nro. 1



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la presente pregunta los resultados determinan que el 98.68% de los encuestados poseen vehículo, mientras que un 1.32% de los encuestados no poseen.

Pregunta N°2

¿Qué tipo de vehículo tiene usted?

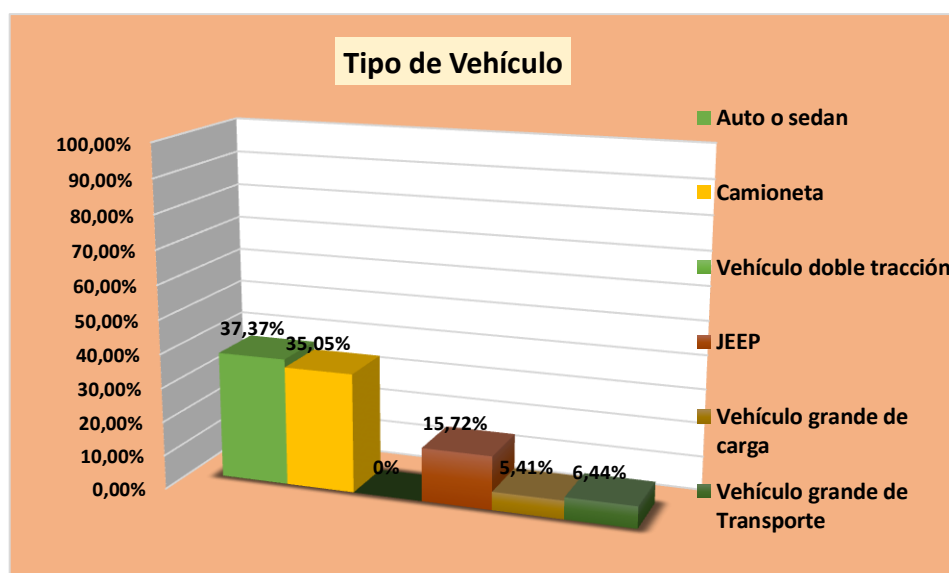
Cuadro Nro. 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Auto o sedan	145	37,37%
Camioneta	136	35,05%
Vehículo doble tracción	0	0%
JEEP	61	15,72%
Vehículo grande de carga	21	5,41%
Vehículo grande de Transporte	25	6,44%
TOTAL	388	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico Nro. 2



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De esta pregunta se deduce que el 37,37% de los vehículos son autos o sedan, el 35,05% son camionetas, el 15,72% son vehículos tipo Jeep, 5,41% son transporte de carga y el 6,44 son vehículos de transporte de pasajeros.

Pregunta N°3

¿Ud. Hace uso de alguna lavadora y lubricadora en especial para realizar el mantenimiento de su vehículo?

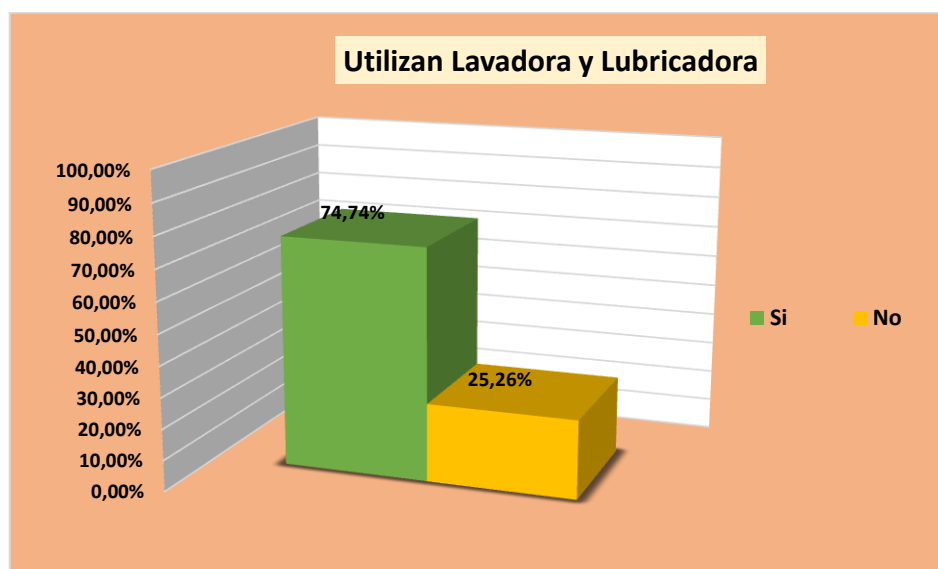
Cuadro Nro. 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	290	74,74%
No	98	25,26%
TOTAL	388	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehiculos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico Nro. 3



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la presente pregunta los resultados indican que el 74,74% de los encuestados hacen uso de alguna lavadora y lubricadora en especial para realizar el mantenimiento de su vehículo, y el 25,26% no hace uso.

Pregunta N°4

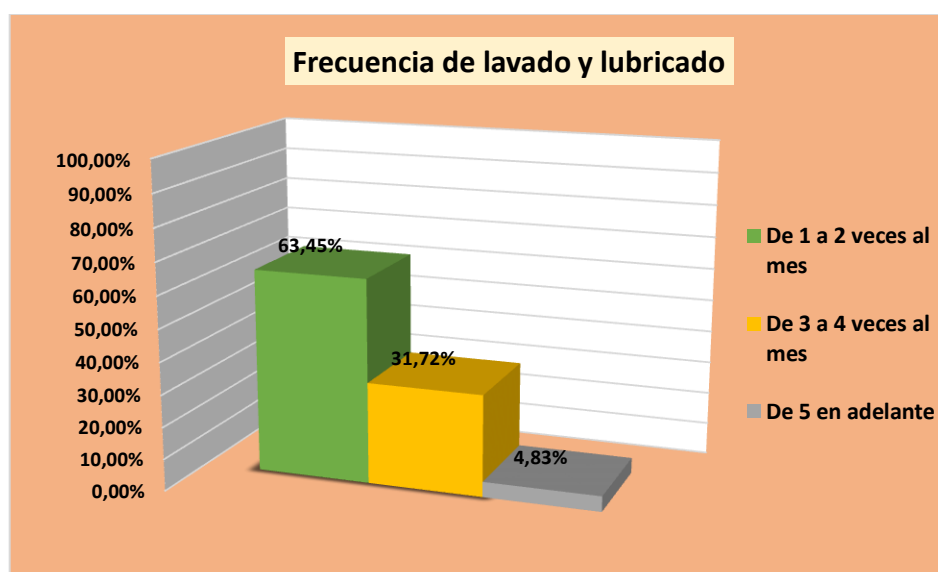
¿Cada qué tiempo hace mantenimiento de lavado y lubricado de su vehículo?

Cuadro Nro. 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 2 veces al mes	184	63,45%
De 3 a 4 veces al mes	92	31,72%
De 5 en adelante	14	4,83%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi
Elaboración: El Autor

Gráfico Nro. 4



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De acuerdo a los resultados de esta pregunta se evidencia que un 63,45%, hace mantenimiento de lavado y lubricado de su vehículo de 1 a 2 veces al mes; el 31,72% de 3 a 4 veces al mes; y, el 4,83% más de 5 veces al mes.

Pregunta N°5

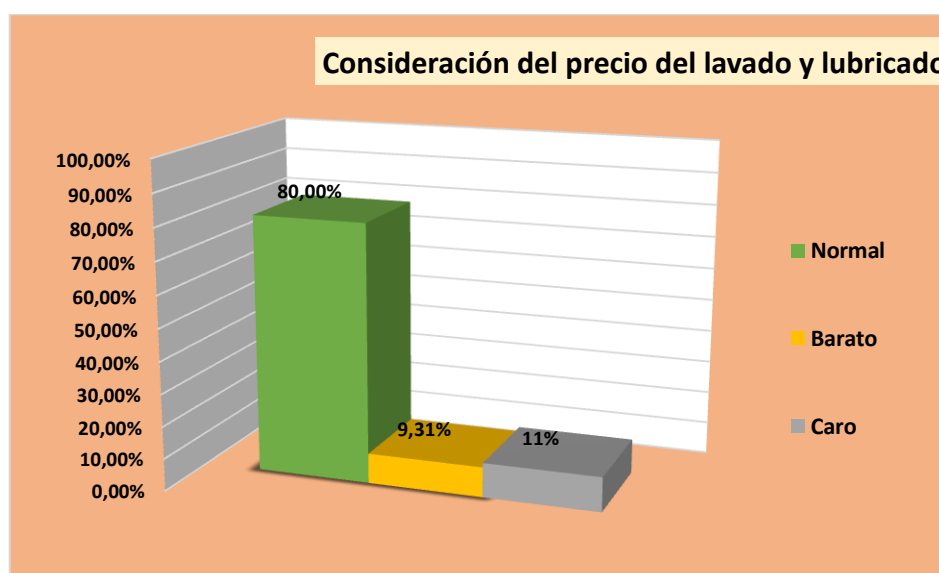
¿Considera Ud. Que el precio que paga por el mantenimiento en lavado y lubricado de su vehículo es?

Cuadro N° 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Normal	232	80,00%
Barato	27	9,31%
Caro	31	10,69%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi
Elaboración: El Autor

Gráfico N° 5



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta el 80% de las personas consideran que el precio que paga por el mantenimiento en lavado y lubricado de su vehículo es normal; el 9,31% lo consideran barato; y, 11% lo consideran caro.

Pregunta N°6

¿Cuánto paga por el lavado y lubricado de su vehículo?

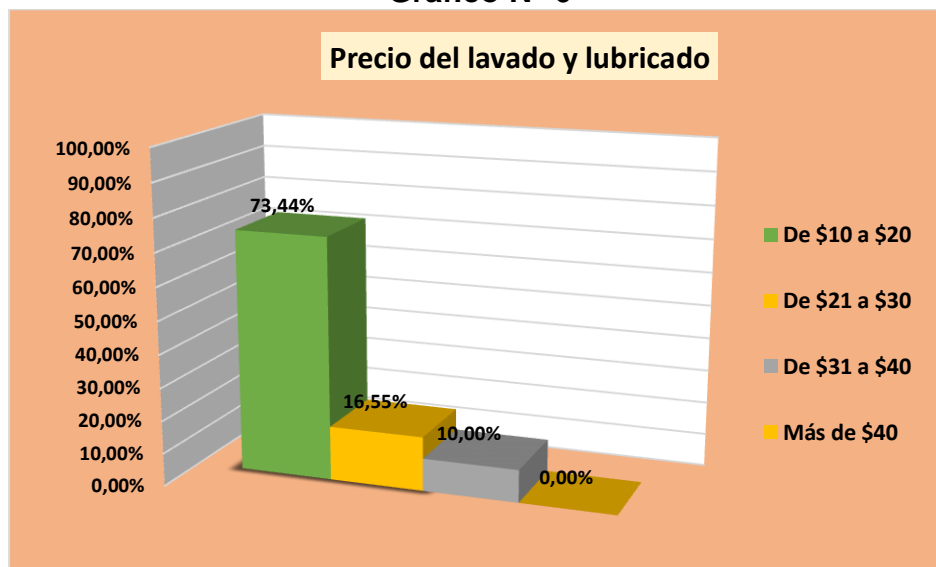
Cuadro N° 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De \$10 a \$20	213	73,44%
De \$21 a \$30	48	16,55%
De \$31 a \$40	29	10,00%
Más de \$40	0	0,00%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 6



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta aquellas personas que utilizan los servicios de lavado y lubricadora indican que el 73,44% pagan entre 10 y 20 dólares, el 16,55% sostienen que pagan entre 21 y 30 dólares, mientras que el 10,00% aseveran que pagan entre 31 y 40 dólares por el lavado de su vehículo.

Pregunta N°7

Señale usted los aspectos que le interesarían o le han interesado al momento de hacer lavar y lubricar su vehículo.

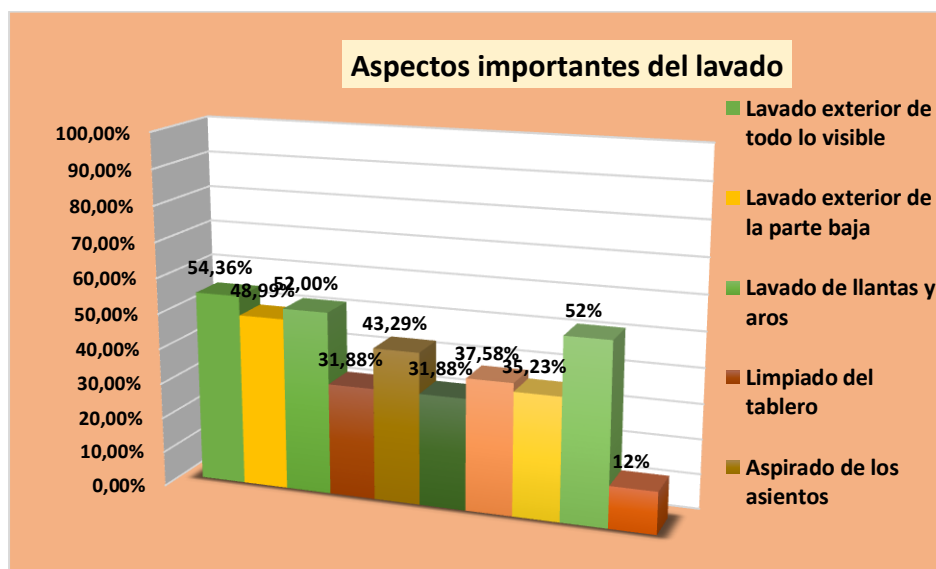
Cuadro N° 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lavado exterior de todo lo visible	162	54,36%
Lavado exterior de la parte baja	146	48,99%
Lavado de llantas y aros	154	51,68%
Limpiado del tablero	95	31,88%
Aspirado de los asientos	129	43,29%
Limpiado y aspirado del piso interior del vehículo	95	31,88%
Limpiado y aspirado de la cajuela	112	37,58%
Limpiado del balde	105	35,23%
Limpiado al techo del vehículo	154	51,68%
Perfumado al interior del vehículo	36	12,08%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 7



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta se investigó sobre los aspectos importantes a la hora de brindar el servicio de lavado de vehículos y los encuestados supieron dar contestación el 54,36% que el servicio sobre todo debe brindar el servicio de lavado de la parte exterior, el 51,68% indican que es importante también el lavado del techo del vehículo, el 51,68% sostienen que importante igualmente es el lavado de llantas y aros de los vehículos, el 48,99% indican que es importante el lavado en la parte inferior del vehículo, el 43,29% manifiestan que el servicio debe proveer el aspirado de los asientos, el 37,58% indican que es importante el limpiado y aspirado de la cajuela, el 35,23% indican su preferencia por el lavado del balde de las camionetas; el 31,88% Limpiado y aspirado del piso interior del vehículo; y, el 12,08% Perfumado al interior del vehículo. Estos son los resultados más importantes en esta pregunta.

Pregunta N°8

¿Dónde acude Ud. Para dar mantenimiento de lavado y lubricado de su vehículo?:

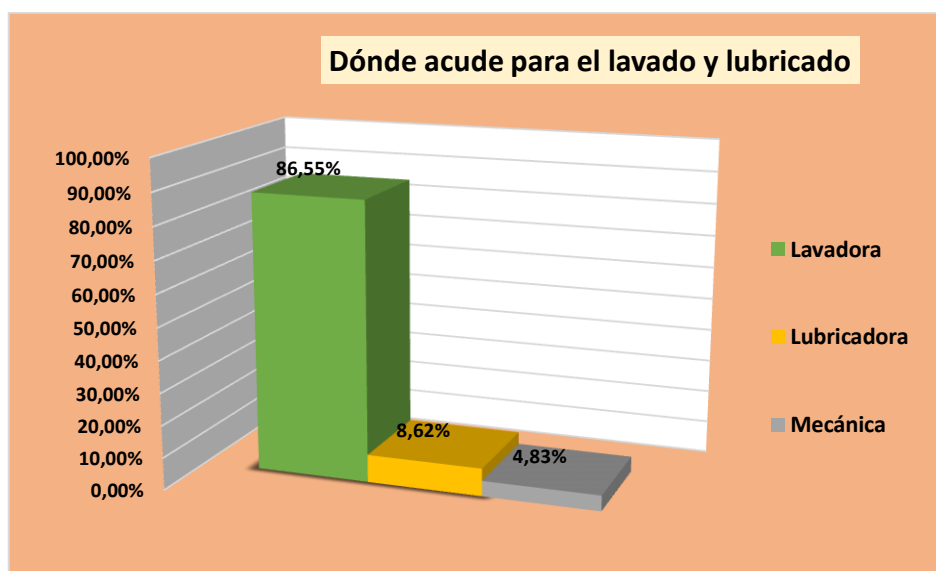
Cuadro N° 10

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lavadora	251	86,55%
Lubricadora	25	8,62%
Mecánica	14	4,83%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 8



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 86,55% de las personas encuestadas manifiestan que el lugar al que acuden para dar mantenimiento de lavado y lubricado de su vehículo es a lavadoras; el 8,62% a lubricadoras; y, el 4,83% a mecánicas.

Pregunta N°9

¿Qué tipo de lubricantes acostumbra utilizar en el cambio de aceites de su vehículo?

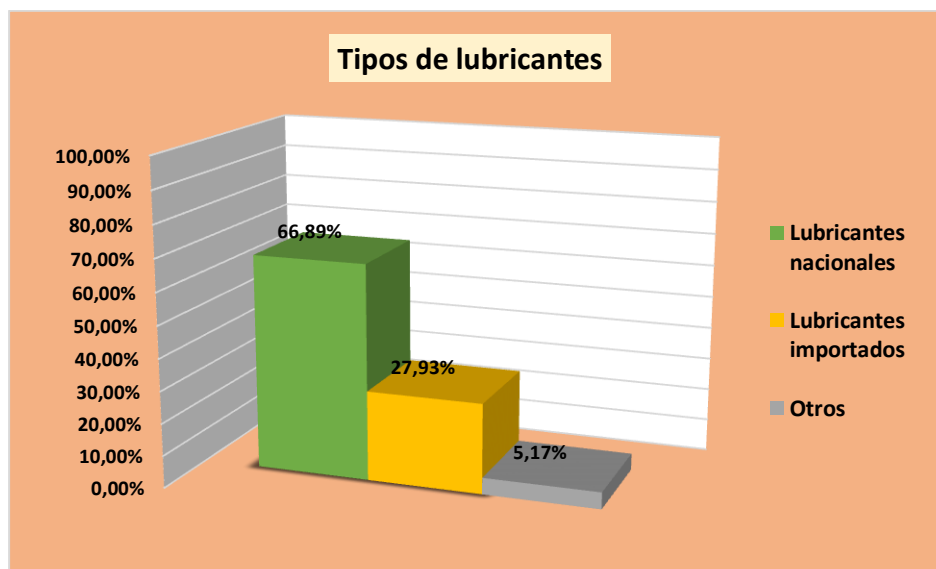
Cuadro N° 11

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lubricantes nacionales	194	66,89%
Lubricantes importados	81	27,93%
Otros	15	5,17%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 9



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto al tipo de lubricantes el 66,89% sostiene preferir los lubricantes nacionales, el 27,93% indican que prefieren lubricantes importados, mientras que el 5,17% manifiestan que utilizan otro tipo de lubricante.

Pregunta N°10

¿Estaría dispuesto a destinar parte de sus ingresos mensuales para mantener permanentemente limpio y darle mantenimiento de lubricación a su vehículo?

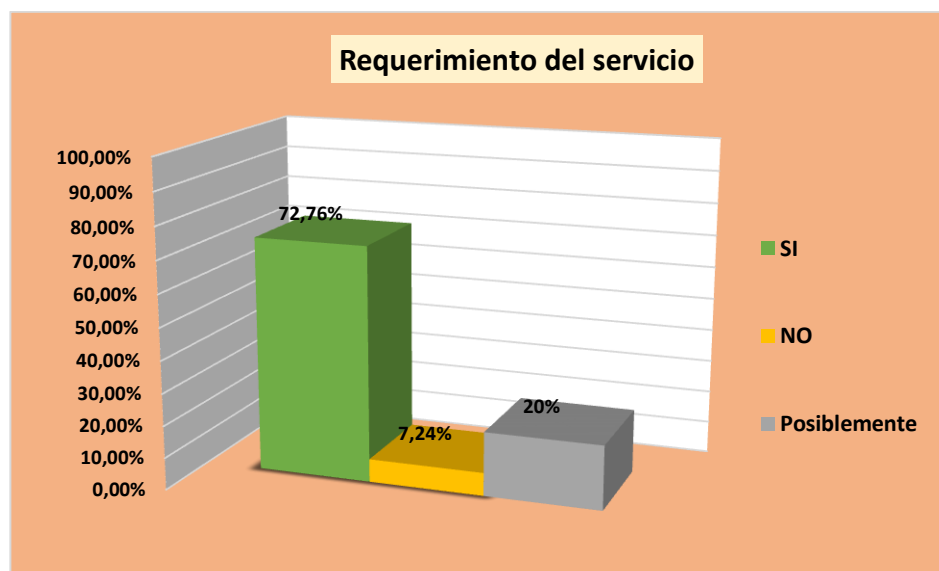
Cuadro N° 12

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	211	72,76%
NO	21	7,24%
Posiblemente	58	20,00%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 10



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto al requerimiento del servicio el 72,76% de los propietarios de vehículos manifiestan que estarían dispuestos a destinar ingresos mensuales para el lavado y lubricado de vehículos, el 20,00% manifiestan que probablemente destinaría mensualmente ingresos, mientras que el 7,24% indican que no destinarían recursos.

Pregunta N°11

¿Qué cantidad de dinero estaría dispuesto a asignar mensualmente para la limpieza y mantenimiento de su vehículo?.

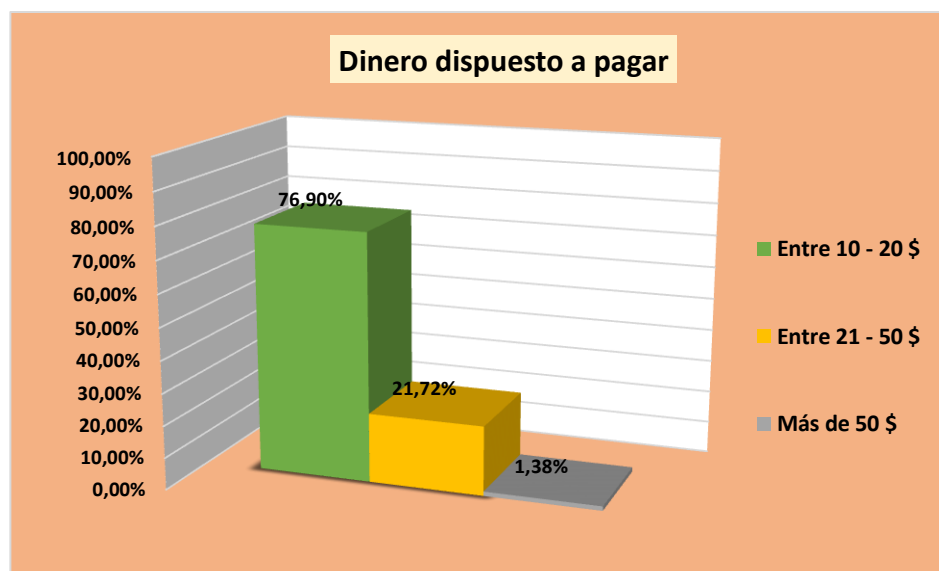
Cuadro N° 13
Cantidad de Dinero Dispuesto a Pagar

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Entre 10 - 20 \$	223	76,90%
Entre 21 - 50 \$	63	21,72%
Más de 50 \$	4	1,38%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 11



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto a la cantidad de dinero que los usuarios destinarían mensualmente para el servicio de lavado y lubricado de sus vehículos el 76,90% destinarían entre 10 y 20 dólares, el 21,72% destinarían 21 y 50 dólares; y, el 1,38% destinarían más de 50 dólares.

Pregunta N°12

Si se implementara en el sector de Machachi de la ciudad de Quito una empresa de lavado y lubricado para su vehículo con todos los implementos necesarios y personal capacitado con un servicio de calidad; ¿haría usted uso de este mismo?

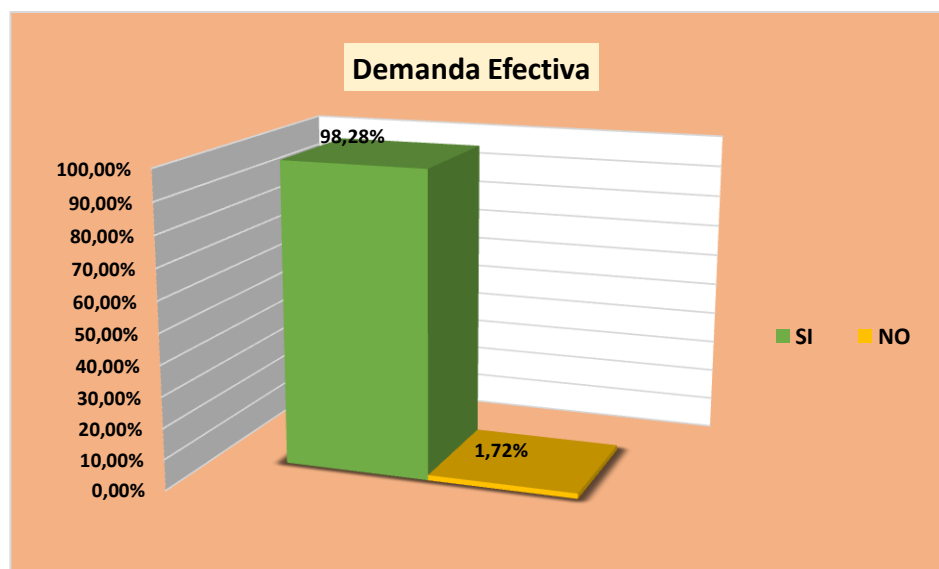
Cuadro N° 14
Cientes Interesados en el Proyecto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	285	98,28%
NO	5	1,72%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 12



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto a la propuesta del presente proyecto el 98,28% manifiestan que acogerían los servicios de la empresa; y el 1,72 no los acogerían.

Pregunta N°13

¿En qué lugar le gustaría que se implemente este servicio de lavadora y lubricadora de vehículos?

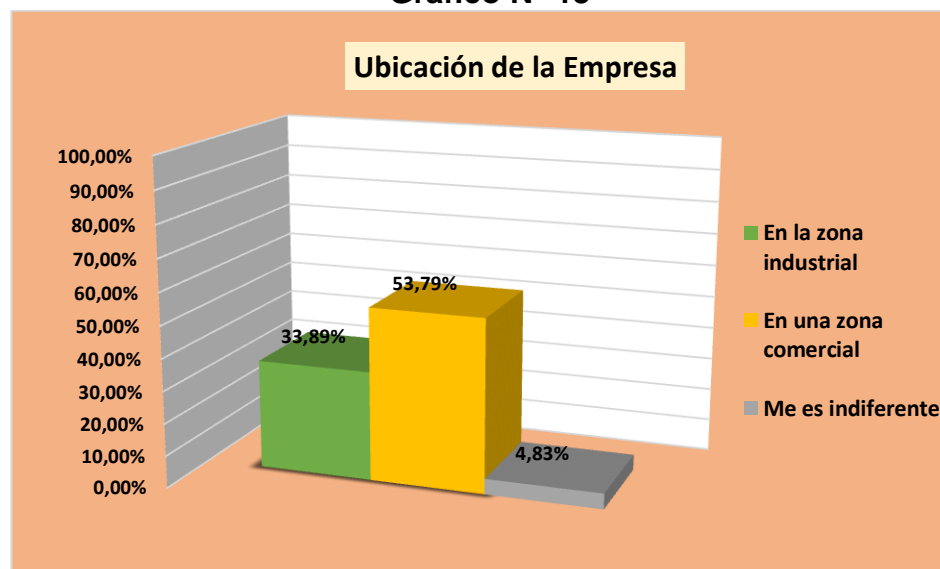
Cuadro N° 15

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
En la zona industrial	120	33,89%
En una zona comercial	156	53,79%
Me es indiferente	14	4,83%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 13



ANÁLISI E INTERPRETACIÓN

En cuanto a la ubicación de la empresa el 53,79% de los encuestados supieron indicar que les interesaría que la lavadora y lubricadora esté ubicada en la zona comercial de la ciudad, el 33,89% manifestaron que debería estar ubicada en la zona industrial de la ciudad, mientras que el 4,83% indicaron que la ubicación es indiferente.

Pregunta N°14

¿Por qué medios publicitarios le gustaría conocer la nueva empresa de lavado y lubricado de vehículos?

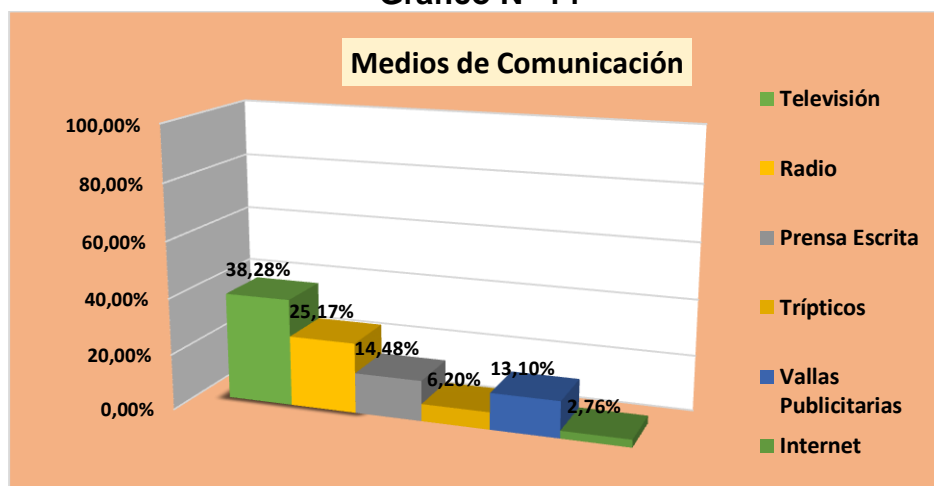
Cuadro N° 16

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	111	38,28%
Radio	73	25,17%
Prensa Escrita	42	14,48%
Trípticos	18	6,20%
Vallas Publicitarias	38	13,10%
Internet	8	2,76%
TOTAL	290	100,00%

Fuente: Encuestas propietarios de vehículos del sector de Machachi

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 14



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los resultados de la encuesta nos señalan que el 38.28% de las personas se enteran de los mensajes publicitarios por medio de la televisión, el 25,17% los escucha por medio de la radio, un 14,48% se informa por medio de la prensa escrita, el 13,10% ve los anuncios por medio de vallas publicitarias, un 6,20% se entera de avisos comerciales gracias a trípticos que reciben y finalmente el 2,76% de los encuestados manifestaron que por medio del internet se enteran de avisos publicitarios.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA COMPETENCIA TABULACIÓN DE DATOS

Pregunta N°1

¿Cuál de los servicios ofrece en su lavadora y lubricadora de autos?

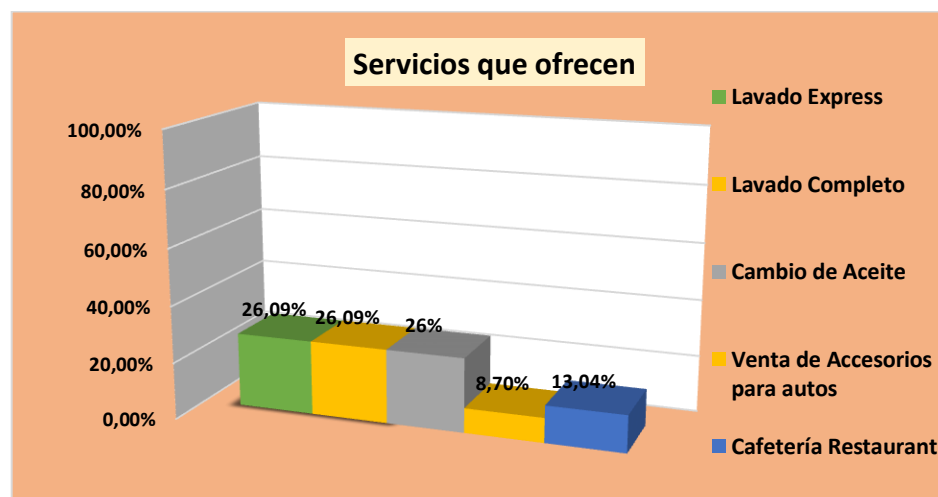
Cuadro 17

Servicio	Frecuencia	Porcentaje
Lavado Express	12	26,09%
Lavado Completo	12	26,09%
Cambio de Aceite	12	26,09%
Venta de Accesorios para autos	4	8,70%
Cafetería Restaurant	6	13,04%
TOTAL	46	100%

Fuente: Encuestas dueños de Lavadoras lubricadoras

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 15



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los servicios que ofrecen las diferentes lavadoras y lubricadoras son: el 26,09% lavado express, lavado completo, cambio de aceite; el 13,04% Cafetería restaurante; y, el 8,70% venta de accesorios para autos.

Pregunta N°2

¿Cuáles son los precios de los servicios que Ud. cobra por el lavado y lubricado de un vehículo?

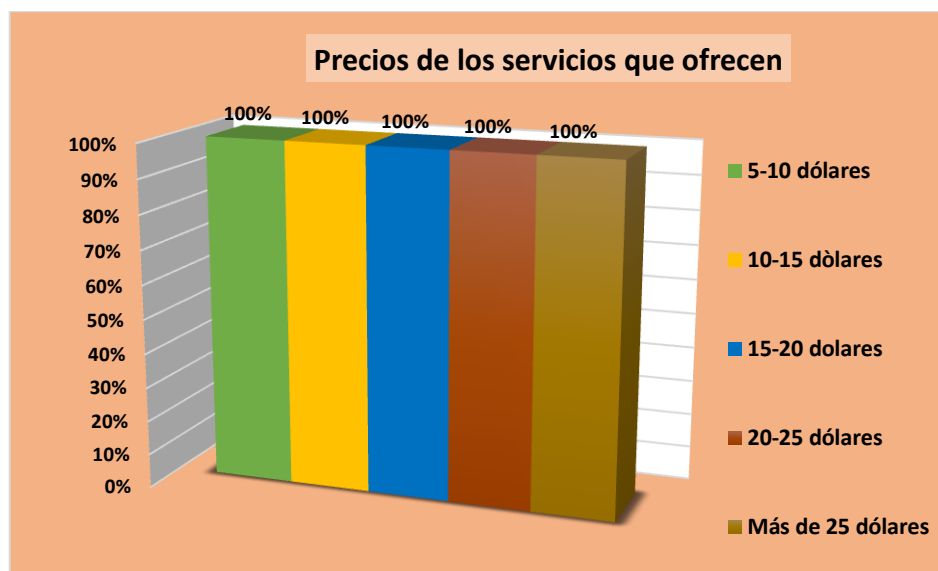
Cuadro N° 18

Servicio	Frecuencia	Porcentaje
5-10 dólares	12	100%
10-15 dólares	12	100%
15-20 dólares	12	100%
20-25 dólares	12	100%
25-30 dólares	12	100%

Fuente: Encuestas dueños de Lavadoras lubricadoras

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 16



ANÁLISIS INTERPRETACIÓN

Los precios de los servicios que ofrecen las diferentes lavadoras y lubricadoras del sector de Machachi oscilan entre los 5 y 30 dólares según el servicio que necesite el cliente

Pregunta N°3

¿Qué cantidad de servicios lavado y lubricado realiza mensualmente.

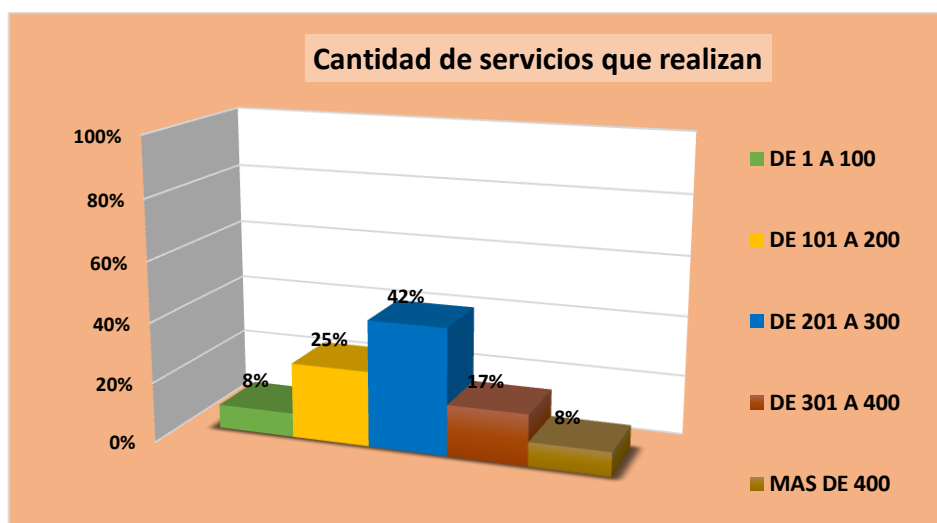
Cuadro 19

SERVICIO	Xm	FRECUENCIA	Xmf	PORCENTAJE
DE 1 A 100	50	1	50	8,33%
DE 101 A 200	150	3	450	25,00%
DE 201 A 300	250	5	750	41,67%
DE 301 A 400	350	2	700	16,67%
MAS DE 400	400	1	400	8,33%
TOTAL	1200	12	2350	100,00%

Fuente: Encuestas dueños de Lavadoras lubricadoras

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 17



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La cantidad de servicios que realizan los talleres mecánicos mensualmente son de 201 a 300 en un 42%; de 101 a 200 en un 25%; de 301 a 400 en un 17%; de 1 a 101 en un 8%; y, más de 400 igualmente en un 8%.

Pregunta N°4

¿Qué aspectos cree Usted que las personas toman en cuenta al momento de hacer uso de sus servicios de su lavadora y lubricadora?

Cuadro N° 20

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
CALIDAD	12	100%
PRECIO	12	100%
ATENCIÓN	12	100%
UBICACIÓN	12	100%

Fuente: Encuestas dueños de Lavadoras lubricadoras

Elaboración: El Autor

Gráfico N° 18



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Mediante los datos obtenidos podemos darnos cuenta que el 100% de los usuarios acuden a las lavadoras y lubricadoras por la calidad que tienen al momento de prestar sus servicios; por el precio, por la atención y por la ubicación.

g. DISCUSIÓN

MERCADO OBJETIVO

El mercado objetivo se lo determina a través de la segmentación geográfica y consiste en focalizar el sector al cual se va a ofrecer el servicio en el caso de la empresa propuesta en este proyecto (servicio de lavado de vehículos), el cual para el presente caso lo constituye el sector Machachi de la ciudad de Quito.

Siendo el mercado objetivo el sector Machachi en cambio el segmento objetivo o segmento meta la constituyen todas las personas (familias o instituciones) que poseen en propiedad (o bajo responsabilidad de mantenimiento). No se deja de considerar la tendencia del crecimiento del parque automotor en el mercado objetivo para tomar en cuenta la demanda futura cuya tasa de crecimiento al año 2014 es del 9,8% anual (Fuente ANT).

DEMANDA POTENCIAL

La demanda potencial en el caso particular del presente proyecto la constituyen todos los propietarios de vehículos asumiendo que casi en su totalidad tienen un solo un vehículo en su propiedad representan un total de **24.000** vehículos como parque automotor al año 2014, comprobado en el sector Machachi según información de la Sub - jefatura de tránsito de Machachi y respectiva proyección.

Cuadro N° 21.-: Proyección de la Demanda Potencial

AÑO	% de Crecimiento	DEMANDA POTENCIAL
0	9,8	24.000
1	9,8	26.352
2	9,8	28.934
3	9,8	31.770
4	9,8	34.884
5	9,8	38.302
6	9,8	42.056
7	9,8	46.177
8	9,8	50.703
9	9,8	55.671
10	9,8	61.127

FUENTE: Subjefatura de Tránsito de Machachi

ELABORACIÓN: El Autor.

DEMANDA REAL

En cuanto a la demanda real se debe entender que la constituyen todas las personas que actualmente hacen uso del servicio de lavado de sus vehículos que según la pregunta N° 4 de las encuestas a usuarios representa el 75,90% de los propietarios de vehículos, por tanto como se mencionó en el cuadro donde se determinó el consumo promedio anual: del total de 24.000 vehículos del parque automotor real del sector Machachi el 74,74% representan 18216 vehículos.

Cuadro N° 22.-: Demanda Real

AÑO	DEMANDA POTENCIAL	USO DEL SERVICIO 74,74%	DEMANDA REAL
0	24.000	74,74	17937,60
1	26.352	74,74	19695,48
2	28.934	74,74	21625,27
3	31.770	74,74	23744,90
4	34.884	74,74	26072,30
5	38.302	74,74	28626,91
6	42.056	74,74	31432,65
7	46.177	74,74	34512,69
8	50.703	74,74	37895,42
9	55.671	74,74	41608,51
10	61.127	74,74	45686,32

FUENTE: Cuadro 5

ELABORACIÓN: El Autor

CONSUMO PER CAPITA

Se calcula el consumo Per Cápita (indicador que se utiliza para estimar la cantidad promedio de consumo anual del servicio).

Cuadro N° 23.-: Consumo Real Per Cápita

Alternativa	Xm	Frecuencia	FXm
De 1 a 2 veces al mes	1,5	184	276
De 3 a 4 veces al mes	3,5	92	322
De 5 en adelante	5	14	70
TOTAL		290	668

Fuente: Cuadro 6
Elaboración: El Autor

Se aplica la siguiente fórmula:

$$X = \frac{\sum fXm}{N}$$

En donde:

X= Consumo promedio mensual

F= Frecuencia

Xm= Punto medio

N= Universo

€= Sumatoria Total

$$X = \frac{668}{290} = 2,30 \text{ visitas mensuales (27,60 visitas anuales)}$$

El promedio mensual es de 2,30 visitas a la lavadora y lubricadora, por lo tanto el consumo anual será de 27,60 veces.

Cuadro N° 24.-: Demanda Real Per Cápita

AÑO	DEMANDA REAL	CONSUMO PERCAPITA	DEMANDA REAL DE VISITAS A LA LAVADORA Y LUBRICADORA
0	17937,60	27,60	495077,76
1	19695,48	27,60	543595,25
2	21625,27	27,60	596857,45
3	23744,90	27,60	655359,24
4	26072,30	27,60	719595,48
5	28626,91	27,60	790102,72
6	31432,65	27,60	867541,14
7	34512,69	27,60	952550,24
8	37895,42	27,60	1045913,59
9	41608,51	27,60	1148394,88
10	45686,32	27,60	1260942,43

Fuente: Cuadro anterior y pregunta 4 de la encuesta

Elaboración: El Autor

DEMANDA EFECTIVA

Según las encuestas aplicadas en la pregunta número 12 se obtiene el 98,28% de las personas que les gustaría utilizar los servicios de una lavadora y lubricadora de vehículos con todos los implementos necesarios y personal capacitado con un servicio de calidad, lo cual significa:

Cuadro N° 25.-: Demanda Efectiva

AÑO	DEMANDA REAL DE VISITAS A LA LAVADORA Y LUBRICADORA	VISITARIA NUEVA LAVADORA Y LUBRICADORA (%)	DEMANDA EFECTIVA
0	495077,76	98,28	486.562,4
1	543595,25	98,28	534.245,4
2	596857,45	98,28	586.591,5
3	655359,24	98,28	644.087,1
4	719595,48	98,28	707.218,4
5	790102,72	98,28	776.513,0
6	867541,14	98,28	852.619,4
7	952550,24	98,28	936.166,4
8	1045913,59	98,28	1.027.923,9
9	1148394,88	98,28	1.128.642,5
10	1260942,43	98,28	1.239.254,2

Fuente: Cuadro anterior y porcentaje pregunta 12 de la encuesta

Elaboración: El Autor

Para el año 2015 la demanda efectiva es de 486562,4 visitas a la lavadora y lubricadora.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La Oferta se define como la cantidad de bienes, productos o servicios que un cierto número de oferentes (productores o servicio) están dispuestos a poner a disposición del mercado en determinadas cantidades, precio, tiempo y lugar.

Con el fin de determinar la oferta de servicio de Lavadoras y Lubricadoras de autos livianos y pesados en el sector de Machachi, se identificaron los principales oferentes que prestan este tipo de servicios. Para el estudio de la oferta se han aplicado a los propietarios de los 12 establecimientos existentes en el sector de Machachi de la ciudad de Quito.

CUADRO 26

SERVICIO	Xm	FRECUENCIA	Xmf	PORCENTAJE
DE 1 A 100	50,5	2	101,00	8,33%
DE 101 A 200	150,5	3	451,5	25,00%
DE 201 A 300	250,5	5	1252,50	41,67%
DE 301 A 400	350,5	2	701,00	16,67%
TOTAL		12	2506,00	100,00%

Fuente: Encuestas dueños de Lavadoras lubricadoras
Elaboración: El Autor

PROYECCIÓN DE LA OFERTA

La oferta total existente en el sector de Machachi es de 30072 servicios anuales, para la proyección de la oferta se ha tomado el dato del Servicio de Rentas Internas, en el cual estos establecimientos crecen en un porcentaje del 6,03% anual.

PROYECCIÓN DE LA OFERTA CON EL 6,03% DE CRECIMIENTO ANUAL

La tasa de crecimiento de este tipo de negocios según la Cámara de Comercio de Quito es del 6,03% anual

CUADRO 27.- Proyección de la Oferta

AÑOS	TCA %	OFERTA
0	6,03	30072
1	6,03	33808
2	6,03	35843
3	6,03	38004
4	6,03	40296
5	6,03	42726
6	6,03	45302
7	6,03	48034
8	6,03	50930
9	6,03	54001
10	6,03	57257

Fuente: Encuestas a ofertantes
Elaboración: El Autor

BALANCE ENTRE OFERTA Y LA DEMANDA.

Se conoce como Balance de Oferta y Demanda a la diferencia entre estas la misma que permite conocer la relación existente, y se caracteriza porque cuando la diferencia es a favor de la demanda, viene a constituir la demanda insatisfecha, con respecto al servicio

Demanda Efectiva – Oferta

Oferta: 30072 servicios de lavado y lubricado

Demanda Efectiva: 482562,4

DI: 482562,4 – 30072

DI: 456490,4 personas que no utilizan los servicios de lavado y lubricado

CUADRO 28.- Demanda Insatisfecha

AÑOS	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA REAL	DEMANDA INSATISFECHA
0	486562,4	30072	456490,4
1	534245,4	33808	500437,4
2	586591,5	35843	550748,5
3	644087,1	38004	606083,1
4	707218,4	40296	666922,4
5	776513,0	42726	733787
6	852619,4	45302	807317,4
7	936166,4	48034	888132,4
8	1027923,9	50930	976993,9
9	1128642,5	54001	1074641,5
10	1239254,2	57257	1181997,2

Fuente: Cuadro 25 y 27
Elaboración: El Autor

La demanda insatisfecha anual es de 456490,4 de personas que no utilizan el servicio de lavado y lubricado para el año base: para el quinto año será 733787, y para el año 10 serán 1181997,2, para poder satisfacer esta demanda se deberán considerar acoger medidas o estrategias alternativas convenientes con la finalidad de captar el mayor número de usuarios.

PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

Con el propósito de garantizar que el servicio esté al alcance absoluto de todos los potenciales usuarios es necesario implementar un Plan de Comercialización que para el presente proyecto es particular frente a otros proyectos por tratarse de un servicio.

Para efectos de diseñar el plan de comercialización o el conocido marketing mix es necesario considerar que los factores que se deben tomar en cuenta principalmente son: PRODUCTO, PRECIO, PLAZA y PROMOCIÓN. Para dicho efecto se considera también información proveniente de algunas preguntas incluidas de las encuestas en las cuales se determina: los gustos y preferencias, la frecuencia de uso del servicio, la atracción psicoanalítica hacia el servicio de lavado de vehículos, la oscilación del precio justo por el servicio recibido, la percepción de la calidad del servicio que actualmente utilizan, etc. Es importante considerar la tendencia aceptable de precio, por lo que será necesario mantener una estructura coherente de costos (producir el servicio a bajo costo para mantener precios cómodos al servicio).

Es conveniente partir de un manejo estratégico de la gestión del marketing para ello se partirá de la determinación de la Misión, Visión de la nueva empresa, con ello se determinarán también Objetivos, Estrategias, Políticas de mercado coherentes y reales en función de lo que se desea alcanzar.

LOGOTIPO Y ESLOGAN DE LA EMPRESA

Para empezar y con la ayuda de las respuestas encontradas en el estudio de mercado se determina que la razón social de la empresa debe ser persuasiva, clara, fácil de enfocar en función del servicio que se brinda y que su nombre identifique con facilidad lo que se desea lograr con el cliente por lo que la razón social de la empresa será:

AUTO LIMPIO

“MAS QUE UN LAVADO”

Gráfico N° 23



Fuente: <https://goo.gl/u97ZNe>

Su eslogan debe representar el sentimiento lo que desea obtener, mantener y la solución con menos esfuerzo de los usuarios por lo que el slogan definido es:

La etapa de introducción del negocio en el mercado es difícil superar sin guardar el mínimo detalle para poder focalizar la atención de los clientes se han considerado las siguientes estrategias mix:

✓ **SERVICIO:**

Cabe recalcar que la empresa no está diseñada para producir un bien tangible sino un servicio. El servicio de lavado y lubricadora de vehículos está destinado directamente a:

- Todos quienes tienen en su poder directa o indirectamente un vehículo, ○ Quienes deseen tener limpio su vehículo.
- Quienes cuidan su presentación personal a través de la presentación de sus cosas. (En este caso su vehículo) ○ Quienes no tienen las comodidades en su hogar de poder efectuar la limpieza de su vehículo.
- Quienes trabajan con sus vehículos, más todavía aquellos que llevan pasajeros.
- El servicio de lavado de vehículos que brindará la empresa se puede definir bajo las siguientes características:
- Es un servicio con precios al alcance de todos. Se manejan niveles de precios por debajo de la competencia interna y externa.

- Es un servicio ágil. ○ Es un servicio con toda la atención al cliente posible. ○ Es un servicio de calidad con supervisión directa.
- Mientras se está prestando el servicio la empresa tiene espacios totalmente adecuados para que los usuarios hagan la espera necesaria.
- Se procurará atender siempre respetando el orden de llegada a la empresa.
- El espacio de parqueamiento es amplio y presta las comodidades para que los vehículos procesados reposen en la empresa mientras los usuarios los deseen llevar de las instalaciones.
- Se atenderá aquellos usuarios que deseen pagar el servicio con tarjetas de crédito.
- Se atenderán los días de lunes a sábado.
- Las áreas de espera cuentan con todo tipo de distracción para los usuarios: tv - cable, revistas, periódicos, zona WI FI, etc.

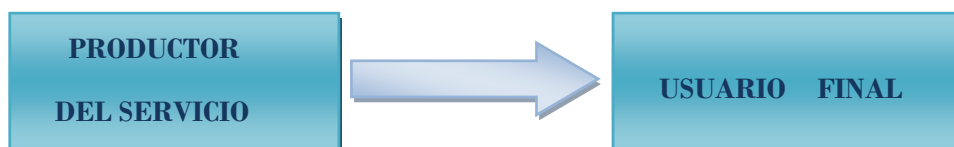
✓ **PRECIOS:**

- En cuanto a precios se ha creído conveniente considerar los precios de la competencia, los cuales oscilan en \$ 10.00 el lavado y cambio de aceite de un vehículo pequeño. Además se tomará en cuenta los costos que implica brindar dicho servicio.

✓ **DISTRIBUCIÓN:**

- El canal de distribución a utilizar en la prestación del servicio de lavado y cambio de aceite de vehículos es directo; esto es:

GRÁFICO Nº 20



Fuente: <https://goo.gl/GJwGDZ>

✓ **PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD:**

- Para efectos de promoción y publicidad se hará uso de dos emisoras de la localidad de nivel local y Provincial, una estación de televisión y una valla publicitaria en el centro del sector de Machachi. De acuerdo con los resultados de las encuestas a usuarios de vehículos se pronunciaron por determinar los medios de comunicación más efectivos para efectos de promoción por lo cual se utilizará según el siguiente detalle:
- Radio Machachi (un plan de 120 cuñas mensuales) a razón de 50 dólares mensuales.
- Una estación de televisión local (un plan de 30 cuñas mensuales) a razón de 100 dólares mensuales.

ESTUDIO TÉCNICO

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital. El objetivo

general de este punto es, por su puesto, llegar a determinar el sitio donde se instalarà el local. En la localización óptima del proyecto se encuentran dos planos: el Macro y Micro.

MACRO LOCALIZACIÓN

Analizando los factores de localización que anteceden podemos concluir que la localización óptima de la empresa lavadora y lubricadora de vehículos livianos y pesados AUTO LIMPIO, estará ubicado en el sector de Machachi, barrio la Unión de la ciudad de Quito.

GRAFICO 21

MACROLOCALIZACION

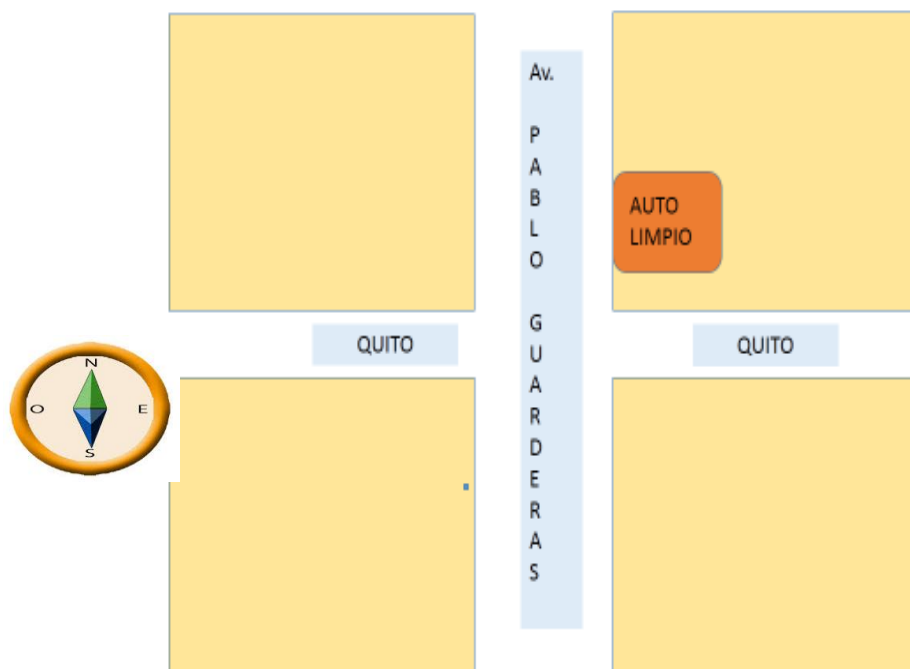


MICROLOCALIZACION.

La empresa lubricadora y lavadora de vehículos livianos y pesados estará ubicada en una zona que se encuentra céntrica cerca a los consumidores o usuarios de los servicios que va a brindar nuestro establecimiento y además que cuenta con los principales servicios básicos como también vías de acceso de muy buena calidad las mismas que garantizan al cliente confianza para acudir a nuestras instalaciones.

GRAFICO 22

MICROLOCALIZACIÓN



Fuente: El Autor

PONDERACIÓN DE LOS FACTORES DE LOCALIZACIÓN

CUADRO No. 29

ESTUDIO DE FACTIVIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA					
DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS					
PARROQUIA: MACHACHI BARIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO					
Factor de Localización	P(%)	Alternativas			
		A	P	B	P
MACROLOCALIZACIÓN	40		32		30
Acceso Vehicular	15	8	12	7	11
Disponibilidad costos insumos	15	7	11	8	12
Recurso Humano	10	9	9	7	7
MICROLOCALIZACIÓN	60		51		39
1) Agua	15	10	15	8	12
2) Acceso Materia Prima	10	8	8	9	9
3) Acceso Insumos	10	7	7	5	5
4) Acceso Proveedores	15	8	12	4	6
5) Acceso Clientes	10	9	9	7	7
SUMA	100		82,50		68,5

Nota: La alternativa A se encuentra ubicada en la Av. Pablo Guarderas y Quito del sector Machachi

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

TAMAÑO

Se le puede considerar el tamaño de la planta como la capacidad instalada de producción o servicio, expresada en: volumen, peso, valor, número de servicios efectuados por, ciclo de operación (mes, día, turno, hora), etc. El tamaño de la lubricadora y lavadora, será considerada como la capacidad instalada de producción o servicio, este será diseñado en base a las necesidades específicas y técnicas para la prestación del servicio, tomando en cuenta que es un servicio vehicular que requiere de mucho cuidado y control.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN O SERVICIO.

Se determinó el tamaño mediante un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables del proyecto: Demanda, disponibilidad de insumos, localización, planes estratégicos de comercialización. En este caso se asume que la disponibilidad de materia prima no es un factor limitante, ya que Auto limpio estará ubicada cerca del centro del sector de Machachi, la cual es una zona estratégica en donde se encuentran distribuidores importantes de la materia prima necesaria para poder prestar los servicios.

CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad instalada de un proyecto está determinada por el rendimiento de producción máximo en un periodo de tiempo determinado en contraste con el componente tecnológico o infraestructural. Para el presente proyecto se ha previsto trabajar las ocho horas efectivas de trabajo dado que es conveniente inclusive para motivos salariales de los obreros de la planta. Para efectos de lavado y lubricado de los vehículos se ha previsto contar con la presencia de un obrero por cada rampa para el lavado y cambio de aceite, y un obrero por vehículo para el secado, aspirado, limpiado interior y perfumado.

El proceso productivo en mención, requiere que los horarios de ingreso y salida de los obreros se sincronicen de tal forma que su permanencia en la planta sea

acorde con lo planificado, por tal motivo, tres obreros de las rampas de lavado inician su jornada laboral 08:00 am. Hasta las 17:00, mientras que los tres obreros del área de secado ingresan a laborar a las 08:30 hasta las 17:30, con ello se pretende que haya fluidez en el proceso y todos se mantengan ocupados; en conclusión podría indicar que con un total de seis obreros (3 para rampas y 3 para secado limpiado y perfumado) que constituyen la mano de obra directa, y un supervisor que constituyen la mano de obra indirecta; se podría atender diariamente a 64 vehículos conforme se lo expone en el siguiente cuadro:

Si se trabajan 52 semanas al año y 6 días a la semana en total se podrían brindar hasta **12.480** servicios de lavado por año.

CUADRO Nº 30.-

CAPACIDAD INSTALADA (8 horas diarias)

Fuente de Información: Plan de Comercialización (Estrategias de producto)

Elaboración: El Autor

Unidades de servicio prestado al día con 3 rampas en la planta, 8 horas laborables.	Número de días a la semana laborados	Número de semanas al año	Número de días en total laborados en el año	Número de servicios prestados en el año en total máximo de producción a 8 horas diarias
48	5	52	260	12480

Fuente de Información: Plan de Comercialización (Estrategias de producto)

Elaboración: El Autor

La capacidad máxima de servicios diarios con las 3 rampas y 8 horas laborables será de 48, estos servicios multiplicado por 260 días laborados en el año tenemos un total de servicios de 12480, lo cual constituye el 100% de producción de servicios de la lavadora y lubricadora como se detalla lo explicado.

PROYECCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

CUADRO N° 31

AÑOS	DEMANDA INSATISFECHA	CAPACIDAD INSTALADA (VISITAS)	% DE PARTICIPACIÓN
0	456490,4	12480	2,73%
1	500437,4	12480	2,49%
2	550748,5	12480	2,27%
3	606083,1	12480	2,06%
4	666922,4	12480	1,87%
5	733787	12480	1,70%
6	807317,4	12480	1,55%
7	888132,4	12480	1,41%
8	976993,9	12480	1,28%
9	1074641,5	12480	1,16%
10	1181997,2	12480	1,06%

Fuente: Cálculo de Producción y cuadro No 28

Elaboración: El Autor

Para determinar la capacidad instalada de la planta fue necesario considerar los siguientes aspectos:

1. La planta contará con una rampas para el manguereado exterior e
2. Inferior de los vehículos.
3. Para el lavado de cada vehículo será necesario utilizar la rampas por el tiempo de 30 minutos para el lavado exterior e inferior del vehículo. Por lo

que en una hora se puede utilizar la rampa para el manguereado de dos vehículos.

4. Luego del lavado exterior e inferior del vehículo (con manguera) se procede en 30 minutos a efectuarla limpieza interior que consiste en el aspirado de asientos, moquetas, tablero, guantera, baúl, perfumado, etc. Por lo que se determina que el proceso total de lavado de un vehículo dura 60 minutos.
5. Si se pretende tener jornadas de trabajo de ocho horas entonces cada rampa servirá para atender a 16 vehículos en el día.
6. Será necesario contar con dos operarios para cada vehículo; uno en la rampa (manguereado) y otro en el secado, aspirado, limpiado interior y perfumado.

CAPACIDAD UTILIZADA

Si tomamos en consideración que cada empresa que se inicia en cualquier tipo de negocio, es siempre menos del 100% de su capacidad instalada debido a ciertos factores como: introducción de la empresa en el mercado, selección o escogitamiento de la mano de obra, materiales a utilizarse, etc., es por eso que en el presente proyecto, para el primer año de vida útil se utilizará el 75% de la capacidad instalada, con el ánimo de precautelar el buen uso de la nueva tecnología, para el años 2 se utilizará el 60%, para el año 3 el 70%, para el año 4 el 85%, y para el año 5 el 95%.

CUADRO N° 32
PROYECCION DE LA CAPACIDAD UTILIZADA

AÑOS	CAPACIDAD INSTALADA	PORCENTAJE CAP. UTILIZADA	CAPACIDAD UTILIZADA
1	12480	66%	8237
2	12480	70%	8736
3	12480	80%	9984
4	12480	90%	11232
5	12480	95%	11856
6	12480	95%	11856
7	12480	95%	11856
8	12480	95%	11856
9	12480	95%	11856
10	12480	95%	11856

Fuente: Cuadro No 31
ELABORACIÓN: El Autor

INGENIERÍA DEL PROYECTO

La ingeniería del proyecto del servicio requiere considerar los procesos a utilizar en la prestación del servicio, la selección de la tecnología a utilizar, la materia prima directa, insumos en general que serán necesarios para efectos de producción, la mano de obra necesaria, la definición de la maquinaria, sus características, tamaño, precios, distribución de equipos en el área de la planta, el diseño propiamente dicho de la planta.

DISEÑO DEL SERVICIO A PRESTAR

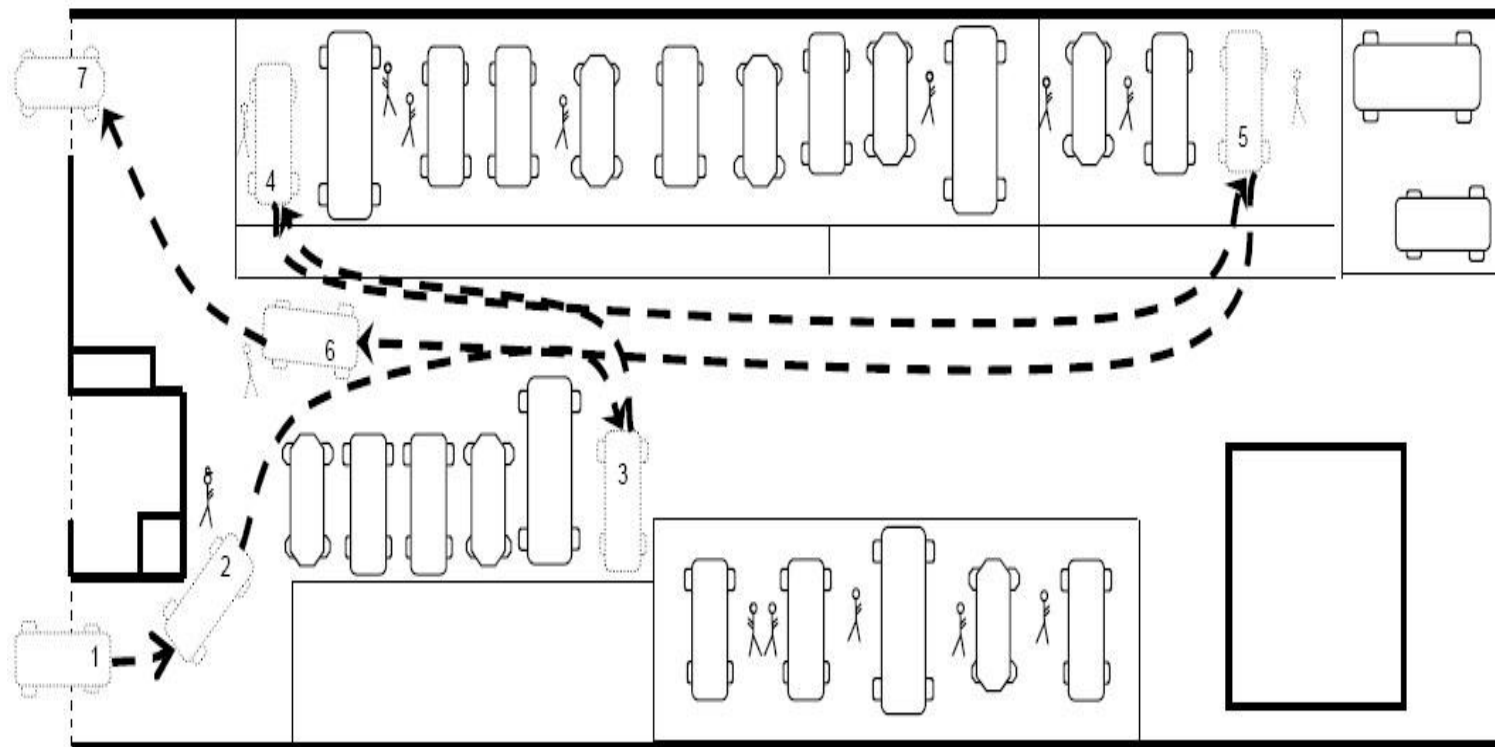
El servicio que va a prestar la empresa propuesta es el lavado y lubricación de vehículos de toda marca y tamaño, para ello considerando las características sobresalientes en cuanto al servicio a prestar recabadas en el estudio de mercado, en donde se señala que los usuarios prefieren que el servicio considere los siguientes aspectos:

- ✚ Lavado exterior (principalmente)
- ✚ Lubricado del vehículo
- ✚ Lavado debajo de los vehículos
- ✚ Lavado de aros y llantas
- ✚ Aspirado de asientos
- ✚ Limpieza de cajuela o balde (según el caso)
- ✚ Limpieza de techo
- ✚ Limpieza del piso interior

Limpiado, aceitado y perfumado del tablero

Las características expuestas han sido ordenadas en orden jerárquico según la información obtenida en las encuestas.

GRÁFICO Nº 23
ESQUEMA DE DISEÑO DEL SERVICIO



Fuente de Información: Asesoramiento Arquitectónico Profesional.

Elaboración: El Autor

PROCESO DEL SERVICIO

Objetivo: Proveer a los usuarios de un vehículo limpio en el tiempo de una hora en las condiciones en las que llene de preferencia y satisfacción a los clientes.

CRITERIOS DE OPERACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Las actividades incluidas en el proceso de prestación del servicio son:

1. Ubicación del vehículo en el patio de espera.
2. Lubricación del vehículo.
3. Ubicación del vehículo en la rampa de manguereado inicial.
4. Manguereado inicial externo e inferior del vehículo.
5. Pasada total exterior de agua con detergente especial de lavado de vehículos.
6. Manguereado de la parte exterior del vehículo.
7. Manguereado y pasada de detergente del motor del vehículo.
8. Circulación del vehículo al área de secado.
9. Secado del vehículo en la parte exterior.
10. Limpiado de piso y techo interior del vehículo.
11. Aspirado de los asientos.
12. Limpieza de la cajuela o balde (según sea el caso)
13. Limpiado y aceitado de tablero, guantera, tapizado de puertas.
14. Perfumado interior del vehículo (si es solicitado por el usuario)

15. Ubicación de moquetas interiores.

16. Salida del vehículo.

DESCRIPCIÓN INDIVIDUAL DEL PROCESO

GRÁFICO N° 24



Fuente: <https://goo.gl/u97ZNe>

- 1. Ubicación del vehículo en la rampa de manguereado inicial:** El momento que se encuentre una rampa de lavado libre entonces se procederá a ubicar al vehículo para empezar con el lavado.
- 2. Lubricación del vehículo.-** una vez que se encuentre el vehículo en la rampa nos disponemos a hacer el respectivo lubricado.
- 3. Manguereado inicial externo e inferior del vehículo:** Ubicado el vehículo en la rampa se procede al manguereado exterior e inferior del vehículo.
- 4. Pasada total exterior de agua con detergente especial de lavado de vehículos:** una vez efectuada la rociada inicial se procede a colocar una capa en el exterior de detergente de lavado de vehículos mezclado con shampoo especial conocido como **BEROL CHAMPUCAR** que es un producto rosáceo, ligeramente viscoso y de PH neutro de buen efecto y muy espumoso

para evitar rayaduras en la pintura. Este proceso se efectúa con una escoba con cerdas de nylon muy finas.

5. Segundo manguereado de la parte exterior del vehículo: Terminada la colocación de detergente por toda la superficie exterior superior del vehículo se procede a manguerear nuevamente el vehículo con el objetivo de despojar todo el detergente colocado.

GRÁFICO N° 25



Fuente: <https://goo.gl/u97ZNe>

6. Lavado de motor: Efectuado el lavado del vehículo en la parte exterior e inferior (por debajo de la rampa) se procede se levanta el capo y se efectúa lavado al motor, cuidando que el agua no acceda al sistema de distribución para lo cual se cubre ligeramente con un plástico protector.

7. Circulación del vehículo al área de secado: Efectuado el lavado exterior, inferior y el lavado de motor se procede a bajar al vehículo de la rampa y a trasladarlo al sitio apropiado para el secado y limpiado interior.

8. Secado del vehículo en la parte exterior: Ubicado el vehículo en el sector de secado se procede a efectuar el secado de la parte exterior del vehículo con un una herramienta apropiada de total esponja que no lesione la pintura del vehículo.

9. Limpieza de piso y techo interior del vehículo: A continuación se procede a efectuar el lavado del piso y techo del vehículo así mismo con herramientas especiales.

GRÁFICO Nº 26



Fuente: <https://goo.gl/u97ZNe>

10. Aspirado de los asientos: realizado el lavado del vehículo en el techo y el piso se procede a efectuar el aspirado de los asientos y lugares de difícil acceso del vehículo para ello se utiliza la aspiradora.

GRÁFICO N° 27



Fuente: <https://goo.gl/u97ZNe>

11.Limpieza de la cajuela o balde (según sea el caso): Considerando que comúnmente los vehículos si son autos tienen cajuela en la parte trasera y si son camionetas tienen balde, a continuación se procede a efectuar el aspirado y limpiado de cualquiera de estos componentes.

12.Limpiado y aceitado de tablero, guantera, tapizado de puertas: a continuación se procede a efectuar el limpiado y aceitado del tablero del vehículo, la guantera y el tapizado de las puertas con aceite especial anticorrosivo.

GRÁFICO N° 28

Fuente: <https://goo.gl/u97ZNe>

13. Perfumado interior del vehículo (si es solicitado por el usuario):

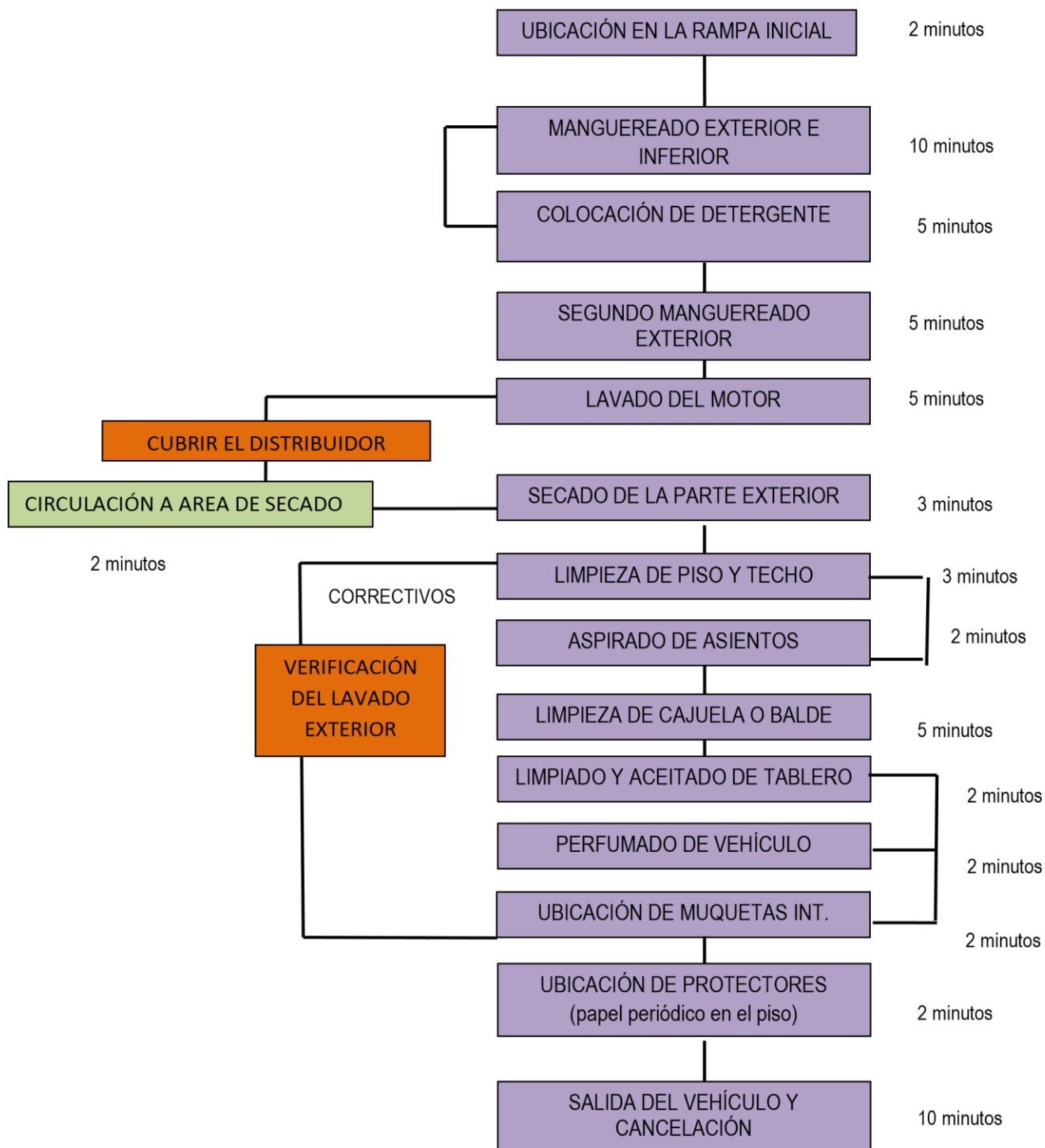
Existe como servicio adicional el rociado de líquido perfume estandarizado en la parte del vehículo. Este proceso se efectuará solamente si el usuario lo aprueba.

14. Ubicación de moquetas interiores: terminado el proceso de limpiado del vehículo se procede a secar las moquetas que están esperando colgadas a un lado del vehículo y son ubicadas correctamente. Encima de las moquetas se ubica papel periódico que permita su protección.

15. Ubicación del papel protector de piso: Para resguardar el limpiado del vehículo se procede a ubicar papel periódico.

16. Salida del vehículo: Finalmente el vehículo es entregado al usuario quien se trasladará a la parte de salida de vehículos y en la ventanilla final efectuará el pago respectivo.

GRÁFICO N° 29 FLUJOGRAMA DEL PROCESO



FUENTE: Observación directa
ELABORACIÓN: El Autor

TOTAL TIEMPO EMPLEADO

60 minutos

CUADRO N° 30
DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO

FASES	OPERACION	INSPECCION	OPERACIÓN E INSPECCION	ESPERA	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	FUNCIONARIOS	DESCRIPCION DEL PROCESO (ACTIVIDADES)	DISTANCIAS (METRSO)	TIEMPO (MINUTOS)
1							SUP	Ubicación en la rampa inicial	0	2
2	●						OP1	Lubricado	0	2
3	●						OP1	Manguereado exterior e inferior	0	10
4	●						OP1	Colocación de detergente	0	5
5	●						OP1	Segundo manguereado exterior e inf.	0	5
6							OP1	Lavado de motor	0	5
7	●						OP1	Circulación a área de secado interior	5	2
8	●						OP2	Secado de la parte exterior	0	3
9	●						OP2	Limpieza de techo y piso interior	0	3
10	●						OP2	Aspirado de asientos	0	2
11	●						OP2	Limpieza de cajuela o balde	0	5
12	●						OP2	Limpiado y aceitado de tablero, guantera	0	2
13	●						OP2	Perfumado interior de vehículo	0	2
14	●						OP2	Ubicación de moquetas	0	2
15	●						OP2	Ubicación de protector de piso	0	2
16	●						CON	Salida del vehículo y cancelación	5	8
	13	3	1	2	9	3			50	60

FUENTE: Observación Directa

ELABORACIÓN: El Autor

RESUMEN DE TIEMPOS

CUADRO N° 31

RESUMEN DE TIEMPOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO

N°	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	TIEMPO A UTILIZAR EN MINUTOS
1	Ubicación en la rampa inicial	2 min.
2	Lubricado	2 min.
3	Manguereado exterior e inferior	10 min.
4	Colocación de detergente	5 min.
5	Segundo manguereado exterior e inferior	5 min.
6	Lavado de motor	5 min.
7	Circulación a área de secado interior	2 min.
8	Secado de la parte exterior	3 min.
9	Limpieza de techo y piso interior	3 min.
10	Aspirado de asientos	2 min.
11	Limpieza de cajuela o balde	5 min.
12	Limpiado y aceitado de tablero, guantera	2 min.
13	Perfumado interior de vehículo	2 min.
14	Ubicación de muquetas interiores	2 min.
15	Ubicación de papel protector de piso	2 min.
16	Salida del vehículo y cancelación	8 min.
	TOAL DE TIEMPOS	60 min.

FUENTE: Observación Directa

ELABORACIÓN: El Autor

COMPONENTE TECNOLÓGICO

Para el funcionamiento normal de la presente empresa se tiene previsto instalar maquinaria y equipo adecuado a los requerimientos del proceso productivo y

parámetros exigidos por el Municipio del sector. La tecnología a instalar responde a las condiciones necesarias para cubrir el proceso de lavado de vehículos livianos y pesados, para lo cual se prevé instalar:

GRÁFICO N° 32

BOMBA DE AGUA



Fuente: <http://goo.gl/HJpByU>

□ Bombas de agua a presión de 3.2 galones por minuto con motor eléctrico de 5HP con abasto de dos mangueras.

GRÁFICO N° 33

MANGUERA CON BOQUILLAS RESTRICTIVAS



Fuente: <http://goo.gl/HJpByU>

GRÁFICO N° 34**DISEÑO INTERIOR DE LA MANGUERA**

Fuente: <http://goo.gl/HJpByU>

GRÁFICO N° 35**ASPIRADORAS**

Fuente: <https://goo.gl/rVvEqb>

- Electrolux – herts- soteco 120160 HZ made in USA, aspiradora de polvo/líquido.

GRÁFICO N° 36



Fuente: <https://goo.gl/rVvEqb>

- Aspiradora Karches NT 361 Eco TE

GRÁFICO N° 37



Fuente: <https://goo.gl/rVvEqb>

DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

La distribución física de la infraestructura de un proyecto constituye un factor totalmente decisivo al momento de hacer funcionar el negocio debido a que su correcta distribución representará oportunidades para amenorar costos y hacer más eficientes los procesos. Para efectuar el diseño de la distribución de la planta es necesario considerar los siguientes requisitos:

- Capacidad de cada sección de la planta.
- Características de la maquinaria y equipo que se va a instalar.
- Restricciones de construcción de la localidad.

Área de Producción del servicio.- esta área la constituye el lugar preciso utilizado para la producción del servicio; en caso del presente proyecto la constituye el área de circulación de vehículos tanto de entrada como de salida con 1500 metros cuadrados; el área de instalación de máquinas a utilizar, el área de la rampa, el área de secado, aspirado y limpiado interior de los vehículos.

Área Administrativa.- El área Administrativa la constituirá:

- Oficina de Administración.
- Sala de espera.
- Recepción y caja.
- Bodega de insumos.
- Vestidores del personal de lavado.

- Baños para el público

Área de Máquinas el área de máquinas estará continua al área de administración, en ella se instalarán las bombas previstas para el fluido del agua con fuerza; tendrá un acceso exterior a los controles. En la planta se contará con un tanque reservorio de 20000 litros (200 metros cúbicos de agua) el cual está previsto aprovisionarse del flujo de agua entubada que se encuentra distribuida por todo el cantón para consumo de riego de sembradíos; además se procurará abastecer de aguas lluvias y aguas recicladas (aguas utilizadas) previamente tratadas.

Área de Abastecimiento: esta área estará constituida por los sitios donde se instalarán reservorios de materia prima como agua, implementos de limpieza, detergentes, repuesto de mangueras, etc.

Área de Rampas: Estará ubicada continúa al área de abastecimiento; allí se instalarán técnicamente tres rampas.

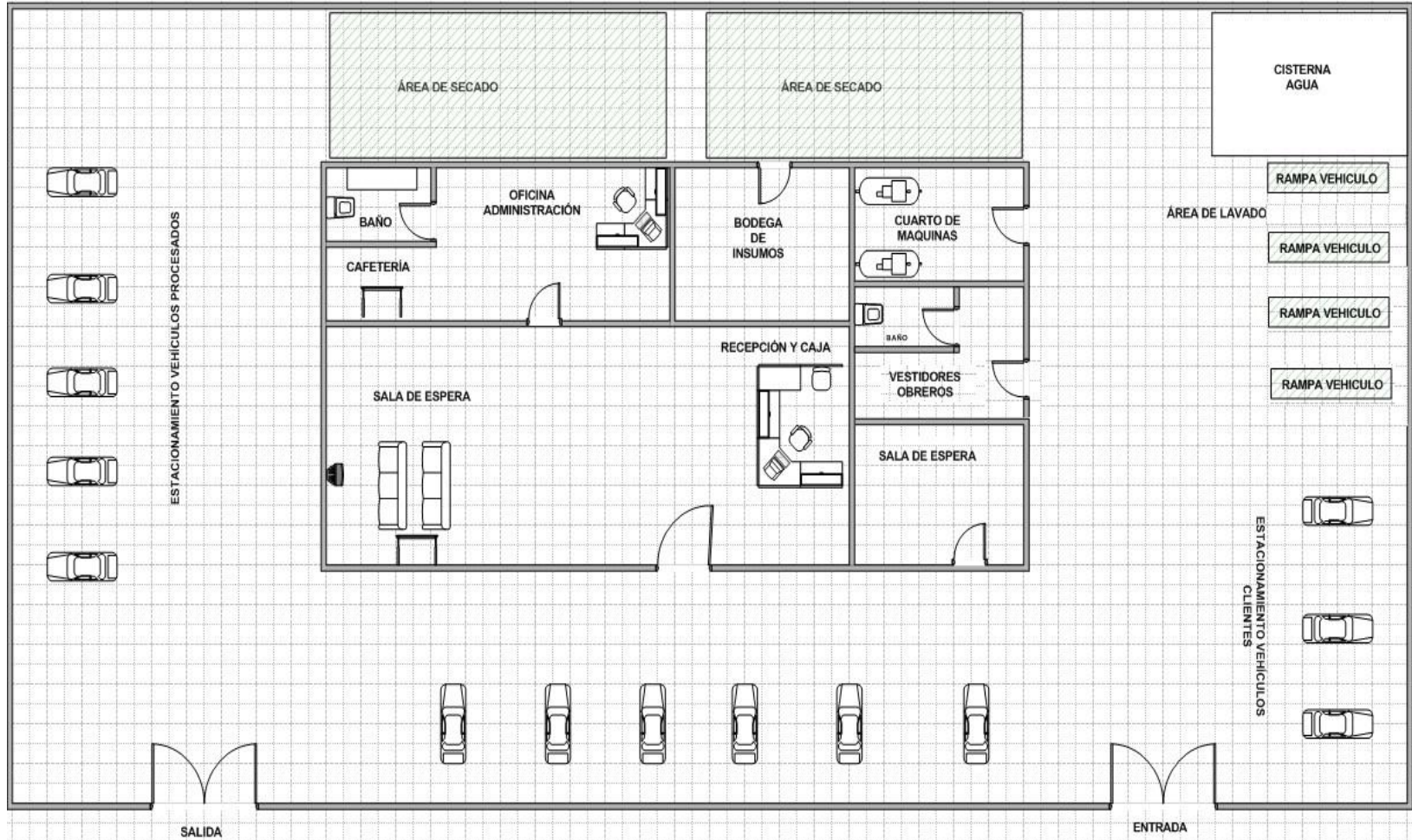
Área de Secado: el área de secado se ubicará en la parte posterior al área administrativa, tendrá acceso directo desde las rampas y continuo se ubicará el área de servicios de pulido.

Área de Espera: continuo a la puerta de entrada se ubicará un área destinada a la ubicación de los vehículos en espera, por cuanto se pronostica que en ciertas

horas del día existirá afluencia masiva de vehículos a recibir el servicio, por tanto será necesario contar con un área de espera. Así mismo luego del área de secado y pulido existirá un área de espera de que retiren los vehículos, esto por cuanto se puede presentar la situación en la que los vehículos sean dejados por sus propietarios y vayan a esperar fuera de las instalaciones de la empresa o vayan a efectuar algún otro trámite dentro de la ciudad. Para ello se contará con un área de espera 2 que se llamará estacionamiento de vehículos procesados.

GRÁFICO Nº 38

GRÁFICA DE DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



Fuente de Información: Asesoramiento Arquitectónico Profesional.
 Elaboración: El Autor

Construcción de la Infraestructura física

Requerimientos Técnicos

Materiales y Suministros.- En el proceso de lavado de vehículos intervienen suministros y materiales que son recursos directos e indirectos de producción. En este proyecto claramente se pueden identificar materias primas, materiales indirectos producción, almacenamientos, materiales de oficina, a los que se agregan otros insumos y servicios como energía eléctrica, agua, teléfono, entre otros.

La cantidad y el valor de estos materiales, suministros, servicios e insumos son calculados de acuerdo al volumen de producción, situación que se detalla más adelante en el estudio económico.

Mano de Obra.- el recurso humano requerido para brindar el servicio a los usuarios de vehículos serán: tres manguereadores, tres secadores, un supervisor de planta que hará las funciones de orientador de los vehículos que llegan, además será encargado de supervisar el acabado del servicio que se ubicará en el área de secado y pulido para verificar el fiel cumplimiento del servicio de calidad. Total siete personas.

Maquinaria y Equipo de la planta

En cuanto a maquinaria y equipo de planta se requerirá:

□ 2 Bomba de agua a presión □

4 Aspiradoras:

- ✓ 2 Electrolux – herts- soteco 120160 HZ made in USA, aspiradora de polvo/ líquido.
- ✓ 2 Karches NT 361 Eco TE

Herramientas menores:

En cuanto a herramientas menores la empresa utilizará:

- 8 Mangueras con boquillas restrictivas.
- 10 Escobas de nylon
- Franelas especiales de secado.

Equipo de Cómputo:

En cuanto a equipo de cómputo la empresa requerirá los siguientes equipos:

- Un computador para Gerencia que se ubicará en el área administrativa.
- Un computador para la secretaria - cajera.

- Un computador para la contadora.
- Una impresora multifunción para Gerencia.
- Una impresora matricial LX – 1100 para la secretaria.
- Una impresora Láser HP para Contabilidad.

Muebles y Enseres

En cuanto a muebles y enseres requeridos para la puesta en marcha del presente proyecto se prevén los siguientes:

- Un escritorio tipo ejecutivo para el área de administración o de Gerencia.
- Dos escritorios tipo semi – ejecutivo para caja y contabilidad.
- Un sillón de Gerente giratorio.
- Dos sillones de oficina, giratorios.
- Dos muebles de sala para el área de espera.
- Tres archivadores con gavetas (Gerencia, Secretaría, Contabilidad).
- Un Archivador aéreo para Contabilidad.
- Un mueble depositario de revistas y periódicos para el área de espera.
- Un escritorio simple para el vestidor de personal de lavado.
- Un stand de televisor para el área de espera.
- Dos muebles para cafetería: uno para Gerencia y otro para el área de espera.

- Un armario metálico para 10 compartimentos individuales a ser ubicado en el vestidor de personal de lavado.
- Un stand metálico para el cuarto de bodega e insumos.
- Cinco sillas plásticas para el área de vestidor.

Muebles y Enseres de Planta

En cuanto a muebles y enseres de la planta de lavado y lubricado se dispondrá de:

- Un armario metálico para el área de secado, para guardar los insumos de secado.
- Un armario metálico para el área de rampas y manguereado para guardar escobas y franelas.

Dos bancas para ubicación posterior (una en cercana al área de rampas y otra cercana al área de secado). Esto por si los usuarios prefieren esperar con vista total a sus vehículos.

Equipos de Oficina:

En cuanto a equipos de oficina el presente proyecto requerirá contar con los siguientes:

- Dos calculadoras científicas marca Casio.

- Una sumadora estándar marca Casio.
- Una centralilla de teléfono.
- Dos extensiones de teléfono fijo.
- Dos bases para comunicación celular.
- Una bocina para comunicación exterior.
- Tres perforadoras.
- Tres grapadoras.
- Tres sellos profesionales.
- Tres papeleras.

Materia Prima Directa:

La materia prima principal del presente proyecto la constituye el agua entubada y purificada con cloro. Para ello en el reservorio se efectuará el proceso de preparación del agua cada ocho días.

Materia prima indirecta:

En cuanto a materia prima indirecta se ha previsto utilizar:

Detergente simple con ácido alumínico.

- Champú para superficie de vehículos **BEROL CHAMPUCAR** que es un roducto rosáceo, ligeramente viscoso y de PH neutro de buen efecto y muy espumoso.
- Fundas plásticas para cubrir los distribuidores.
- Perfumadores ambientales

La gama de productos se expone en la siguiente gráfica:

GRÁFICO N° 39



Fuente: <https://goo.gl/rVvEqb>

Insumos Administrativos:

En cuanto a insumos administrativos se requerirán:

- Resmas de papel bond.
- Cinta para impresoras.
- Tinta para sellos.
- Esferográficos.

Marcadores

- Factureros.
- Carpetas archivadoras de documentos.
- Periódico diario
- Suscripción a dos revistas mensuales.

Talento Humano de la Planta de Producción:

Como se indicó anterior mente el talento humano necesario para la producción será:

- Tres personas para el manguereado. ▪ Tres personas para el secado.
- Un supervisor de ubicación y calidad

Talento Humano de Administración:

En cuanto a talento humano necesario para la planta administrativa del presente proyecto se deberá contar con:

- Un Gerente
- Una contadora
- Una secretaria encargada del cobrado.
- Un conserje de planta
- Un guardián.

ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio Administrativo – Organizacional se refiere a la descripción de los aspectos organizativos y legales de la empresa que permitirán la implementación y funcionamiento de la empresa propuesta en el presente

proyecto. En dicho estudio se determina la constitución legal de la misma, la estructura orgánica, la departamentalización, los cargos las funciones de los futuros funcionarios.

MISIÓN Y VISIÓN

Para poder determinar la misión de una empresa es necesario considerar las siguientes variables:

- Quiénes somos?
- Qué buscamos?
- Porqué lo hacemos?
- Para quienes trabajamos?

Con ello es necesario considerar que la misión de nuestra empresa no es el servicio que se brindará sino la necesidad de los clientes que se está satisfaciendo.

Por ello se arma la siguiente matriz de variables:

Considerando que la misión es la razón de existir de una empresa u organización la misión de la empresa será: “AUTO LIMPIO” es una empresa identificada con la sociedad progresista del sector de Machachi, dedicada a reflejar la buena presentación de los propietarios en sus vehículos; brinda un

servicio con calidad y calidez, de manera ágil, oportuna y al alcance de todos”.

Considerando que la visión en cambio es el mejor escenario futuro de la empresa creado como horizonte de ruta y de llegada la visión será: “AUTO – LIMPIO al año 2016 será una empresa preferida por todos los auto – usuarios del SECTOR DE Machachi y sus alrededores para dedicada a la prestación del servicio de lavado de autos, con excelente servicio, bajo costo y competitividad absoluta frente a sus similares”

OBJETIVOS:

- Impulsar el espíritu emprendedor de la sociedad de Machachi.
- Proveerse de la mejor tecnología existente en el mercado para efectuar lavado industrial de vehículos.
- Contar con mano de obra comprometida con la misión y visión de la empresa.
- Liderar empresarialmente en cuanto a calidad de servicio de lavado de vehículos.
- Establecer sólidas y excelentes relaciones interpersonales con clientes demostrando siempre amabilidad, responsabilidad y puntualidad.
- Aprovechar al máximo los bienes materiales, económicos y tecnológicos de la empresa para generar al máximo rentabilidad a la inversión.

Ofrecer un servicio de calidad, con un precio razonable, aceptado cómodamente por los usuarios, creando círculos de fidelidad a la empresa.

Base Legal.- De conformidad con lo determinado en la Constitución de la República del Ecuador y la ley de Compañías vigente y en asentimiento con las demás leyes que regulan las actividades empresariales en el Ecuador, la empresa para la proveeduría del servicio de lavado de vehículos en el sector de Machachi se conformará como Sociedad Anónima, la misma que deberá cumplir con todas las disposiciones legales para la constitución, organización y funcionamiento de este tipo de sociedad productiva.

De acuerdo con las disposiciones de las diferentes leyes, normas ecuatorianas los pasos a cumplir para la creación de la empresa en calidad de Sociedad Anónima son:

1. Depósito del capital en efectivo en una cuenta de integración abierta para dicho efecto en una institución financiera de la localidad donde se asentará la empresa.
2. Valoración de bienes muebles e inmuebles que se aportarán como capital siempre y cuando no hayan rebasado su depreciación a la vida útil de dichos muebles (si fueren depreciables).
3. En Junta General de Accionistas se realizará el nombramiento por mayoría del Representante Legal de la Empresa.

4. Elaboración de la Minuta de Escritura de constitución de la compañía de conformidad con el artículo 137 de la Ley de Compañías.
5. Elevación de la minuta a Escritura Pública en una Notaria de la localidad donde se asentará la empresa.
6. Solicitud de aprobación dirigida a la Superintendencia de Compañías.
7. Aprobación de la Superintendencia de Compañías mediante resolución dictada por la autoridad competente.
8. Publicación del extracto de la Escritura Pública en un periódico de mayor circulación de la localidad donde se asentará dicha empresa.
9. Obtención de la patente y permisos municipales respectivos.
10. Afiliación a la Cámara de Comercio de la localidad (opcional).
11. Inscripción en el Registro Mercantil de la Escritura de Constitución.
12. Obtención del Registro Único de Contribuyentes.
13. Autorización de la Superintendencia de Compañías para retirar los fondos de la “Cuenta de Integración del Capital”.

Para efectos de cumplir con lo establecido en la legislación ecuatoriana la Junta de Accionistas en su primera reunión oficial elevará una Acta Constitutiva la misma en la que se rescatan los siguientes puntos:

1. **NOMBRE DE LA EMPRESA:** De conformidad con lo determinado en el artículo 137, numeral 2 de la Ley de Compañías vigente en el Ecuador, la Razón Social de la empresa es: **AUTO LIMPIO.**

2. OBJETO SOCIAL: El objeto de la compañía es la creación de una empresa que prevea el servicio de lavado y lubricado de vehículos livianos y pesados.

3. DURACIÓN DE LA EMPRESA: la empresa desde su conformación tendrá una duración de 10 años, considerando el año de preparación en el que se prevé la Constitución de la Compañía, salvo lo dispuesto en el Art. 361 de la Ley de Compañías.

OBJETO SOCIAL

La empresa propuesta tendrá como objetivo la prestación de servicio de lavado de vehículos de todo tipo para el sector de Machachi, barrio La Unión, Ciudad de Quito.

ACTA CONSTITUTIVA DE LA EMPRESA AUTO LIMPIO

En Machachi , Barrio La Unión, ciudad de Quito, provincia de Pichincha, a los 20 días del mes de Enero del año 2015, por propia iniciativa y con el asesoramiento del Dr. Wilson Gordón, asisten los señores: Ángel Paredes y Pamela Ulloa quién libre y voluntariamente y con todos sus derechos ha decidido formar parte de la compañía Sociedad Anónima, con fines de lucro, la que tendrá por objeto la prestación del servicio de lavado de vehículos en forma

industrial a todos los usuarios del sector de Machachi, barrio la Unión ciudad de Quito.

MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA AUTO LIMPIO

SEÑOR NOTARIO:

Sírvase insertar en el protocolo de escrituras públicas a su cargo, una de constitución de compañía, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Ángel Rolando Paredes Andrade, ecuatoriana portador de la cédula 0291690278, y Pamela Alexandra Ulloa Sánchez portadora de la cédula 0703059741, en ejercicio pleno de sus derechos comparecen a la constitución de la Empresa AUTO LIMPIO.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- La compareciente declara que constituye una Empresa dedicada al lavado de vehículos, con responsabilidad limitada, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA EMPRESA

TITULO PRIMERO.- DENOMINACIÓN, DOMICILIO, OBJETO Y DURACIÓN.- Art. 1.- La Empresa de Economía Privada, formada en virtud

del presente contrato de carácter unipersonal y que se registrará de acuerdo a este estatuto se denomina AUTO LIMPIO.

Art. 2.- (DOMICILIO).- La compañía tendrá su domicilio principal en el SECTOR DE Mchachi, barrio la Unión, ciudad de Quito, República del Ecuador.

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

Art. 4.- (PLAZO, DURACIÓN).- El plazo de duración de la Empresa por ser de dos socios será indefinido a partir de su inscripción en la Registraduría Mercantil, plazo que queda a consideración de los dueños, tomando en consideración que para objeto de su expansión podrá recibir accionistas.

TITULO SEGUNDO.- CAPITAL, ACCIONES OBLIGACIONES Y AUMENTOS.

Art. 5.- (CAPITAL).- El capital autorizado, suscrito y pagados es de \$ 215369,86 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Art. 6.- (TITULOS DE ACCIONES).- Los títulos de acciones serán ordinarios y nominativos y deberán ser autorizados por las firmas del Presidente y Gerente General de la Empresa.

Art. 7.- (DERECHOS).- Las acciones dan derechos a voto en la junta general de Accionistas en proporción a su valor pagado, para tomar parte en las juntas, es necesario que el accionista conste como tal en el libro de acciones y accionistas.

Art. 8.- (AUMENTO DE CAPITAL).- El capital de la empresa podrá ser aumentado en cualquier momento, por resolución de su propietario, ya sea por su propio capital, como por la venta de acciones.

Art. 9.- (RESPONSABILIDAD).- La responsabilidad de los accionistas por las obligaciones sociales se limita al monto de sus acciones. La acción con derecho a voto lo tendrá en relación a su valor pagado, los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría.

Art. 10.- (LIBRO DE ACCIONES).- La Empresa llevará un libro de acciones y accionistas desde el momento en que amplió su capital y saque a vender acciones, y las mismas se registrará las transferencias de las acciones, la constitución de derechos reales y demás modificaciones que ocurran respecto del derecho sobre las acciones, la propiedad de las acciones se probará con la inscripción en el libro de acciones y accionistas, el derecho de negociar las acciones y transferirlas se sujeta a lo dispuesto por la Ley de Compañías.

TITULO TERCERO.- EJERCICIO ECONÓMICO, BALANCE, DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES Y RESERVAS.-

Art. 11.- (EJERCICIO ECONÓMICO).- El ejercicio económico será anual y terminará el treinta y uno de diciembre de cada año, al fin de cada ejercicio y dentro de los tres primeros meses del siguiente año, el Gerente General someterá a consideración del Presidente y Dueño, el balance general anual, el estado de pérdidas y ganancias, la fórmula de distribución de beneficios y demás informes necesarios.

Art. 12.- (UTILIDADES Y RESERVA).- Las utilidades serán dispuestas por su dueño de manera proporcional a sus ingresos, sin tener que ser aprobadas por persona alguna. De las utilidades liquidas se segregara el 10% para la formación de incremento del fondo de reserva legal el mismo que será depositado en un banco calificado como altamente seguro tanto del país como del exterior, el fondo de reserva no será disminuido por ninguna causa y de él se puede suponer exclusivamente el 50% de los intereses que generan por su calidad de depósito permanente, la duración del fondo será igual al plazo de duración del crédito obtenido para la creación de la empresa, para el traslado del fondo de un Banco a otro o depósito en varios Bancos se deberá contar con la autorización del Presidente, objeto del fondo es respaldar las operaciones de la empresa.

TITULO CUARTO.- DEL GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA COMPAÑÍA.

Art.13.- (GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN).- La empresa estará gobernada por el presidente (Dueño) y por el gerente General, cada uno de estos órganos con las atribuciones y deberes que les concede la Ley de Compañías y estos estatutos.

Art. 14.- (DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS).- En el presente artículo, y por ser la empresa de un solo dueño no se aplica.

Art. 15.- (CONVOCATORIA).- La convocatoria a sesión de directorio la hará el presidente de la empresa mediante comunicación escrita a cada uno de los miembros, con cuarenta y ocho horas de anticipación, por lo menos a la fecha de sesión.

Art. 16.- (ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL DIRECTORIO).- Son atribuciones del Directorio los siguientes: a) Sesionar ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando fuere convocado; b) Someter a consideración del Directorio el proyecto de presupuesto en el mes de Enero de cada año; c) Autorizar la compra y transferencia de inmuebles a favor de la empresa, así como la elaboración de contratos de hipoteca y cualquier otro gravamen que limite el dominio y autonomía o posesión de los bienes

inmuebles de propiedad de la empresa; d) Autorizar al Gerente General el otorgamiento y celebración de actos, contratos e inversiones para los que se requiera tal aprobación, en razón de la cuantía requerida; e) Controlar el movimiento económico de la empresa y dirigir la política de los negocios de la misma; f) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones tomadas, y las disposiciones legales, del Estatuto y reglamentos; g) Determinar los cargos para cuyo ejercicio se requiera caución y calificar las cauciones; h) Los demás que contemple la Ley, los estatutos y resoluciones.

Art. 17.- (RESOLUCIONES).- Las resoluciones del directorio serán por simple mayoría de votos y los votos en blanco y las abstenciones se sumarán a la mayoría.

Art. 18.- (ACTAS).- De cada sesión de Directorio se levantará la correspondiente acta, la que será firmada por el Presidente y Secretario que actuaron en la reunión.

Art. 19.- (DEL PRESIDENTE).- El Presidente de la Empresa será al mismo tiempo del Directorio, será nombrado por el Directorio de entre sus miembros y durará cuatro años en el ejercicio de su cargo, podrá ser indefinidamente reelegido, siendo sus atribuciones las siguientes: a) Convocar y presidir las reuniones del Directorio; b) Firmar juntamente con el Secretario las actas de las sesiones del Directorio; c) Velar por el estricto cumplimiento del estatuto

social y de las decisiones del Directorio; d) Asesorar al Gerente General en los asuntos que éste le pidiere; e) Ejercer la representación legal de la empresa para lo cual tiene las atribuciones señaladas; f) Supervisar las finanzas de la empresa y las funciones administrativas del Gerente General, en caso den falta del presidente, reemplazará el Gerente General, con las mismas facultades y atribuciones que el Presidente Titular.

Art. 20.- (DEL GERENTE GENERAL).- El Gerente General será elegido por el presidente (Dueño) y será elegido para un periodo de cuatro años, puede ser elegido indefinidamente ejercerá el cargo hasta se legalmente reemplazado. El Gerente General será el representante legal de la empresa.

Art. 21.- (ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL GERENTE GENERAL).- Son deberes y atribuciones del Gerente General de la empresa: a) Representar legalmente a la empresa, en forma judicial y extra judicial; b) Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la empresa; c) Dirigir la gestión económico-financiera de la empresa; d) Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la empresa; e) Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la Empresa; f) Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el presidente, hasta por el monto para el que está autorizado; g) Extender el nombramiento del Presidente y conferir copias y certificaciones sobre el mismo; h) Inscribir su nombramiento con la razón de su aceptación en el Registro

Mercantil; i) Presentar anualmente informe de labores ante el Directorio; j) Conferir poderes especiales y generales de acuerdo a lo dispuesto en el estatuto y en la Ley; k) Nombrar al Gerente Técnico, responsable directo de la planta; l) Nombrar empleados y fijar sus remuneraciones; m) Cuidar que se lleven de acuerdo con la Ley los libros de contabilidad, y las actas del Directorio n) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Directorio; ñ) Presentar ante el Directorio el Balance, el estado de pérdidas y ganancias, la liquidación presupuestaria y la propuesta de distribución de beneficios dentro de los sesenta días siguientes al cierre del ejercicio económico; o) Subrogar al Presidente de la Empresa en todo caso de falta o ausencia; p) Ejercer y cumplir las demás atribuciones, deberes y responsabilidades que establece la Ley, el presente estatuto y reglamentos de la Empresa, así como las que señale el Directorio.

Art. 22.- (DEL GERENTE TÉCNICO).- Será nombrado por el Gerente General, quien fijará su remuneración de acuerdo al nivel profesional y experiencia, será un profesional experto y con experiencia en el área administrativa, dispuesto al lavado de vehículos, se reportará directamente al Gerente General y presentará planes de trabajo, proyectos de ampliación, monitoreo de operación y todo lo relacionado al desarrollo de prestación del servicio.

Art. 23.- (DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DELA EMPRESA).- La disolución y liquidación de la Empresa se registrá por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías, especialmente por lo establecido en la sección décimo segunda de esta Ley, así como por el reglamento sobre disolución y liquidación de compañías y por lo previsto en el presente estatuto.

Art. 24.- (DISPOSICIÓN GENERAL).- En todo lo no previsto en este estatuto se estará a las disposiciones de la Ley de Compañías y sus Reglamentos, así como a los reglamentos de la Empresa y a lo que resuelva el Directorio.

Art. 25.- (AUDITORÍA).- Sin perjuicio de la existencia de órganos internos de fiscalización, el Directorio podrá contratar la Asesoría Contable o Auditoría de cualquier persona natural o jurídica especializada, observando las disposiciones legales sobre esta manera.

TÍTULO QUINTO.- INTEGRACIÓN Y PAGO DE CAPITAL

El Capital de la Compañía ha sido suscrito y pagado por su único accionista y dueño en la siguiente conforme consta del certificado de integración de Capital que se agrega como habilitante.

TÍTULO SEXTO.- NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y REPRESENTANTES

De conformidad con el Art. 312 de la Ley de Compañías y del presente estatuto se designa Presidente a l Sr. Ángel Paredes; se designa Gerente General a la Sra. Pamela Ulloa; se designa Supervisor Técnico al Sr. Luis Macas. Usted Señor Notario sírvase agregar los documentos habilitantes mencionados y las demás cláusulas de estilo, para la validez de la presente Escritura Pública. Dr. Wilson Gordón, Abogado, Matrícula 07-2008-95. Hasta aquí la minuta que queda elevada a la calidad de escritura pública formalizado el presente instrumento.- Yo el Notario lo leí íntegramente al otorgante y firma en unidad de acto conmigo el Notario que doy Fe.

.....

SR. ÁNGEL PAREDES

.....

Dr. WILSON GORDÓN

Estructura Administrativa Interna

Es necesario determinar un modelo de estructura administrativa que le permita, a la nueva Empresa, realizar funciones de la manera más eficiente.

En el caso específico de la Empresa **AUTO LIMPIO** por tratarse de una Empresa de un solo dueño se propone que debe funcionar, con un esquema administrativo apagado a su realidad.

Niveles Administrativos.- Los Niveles Administrativos de la Empresa **AUTO LIMPIO** Está establecida por cinco niveles jerárquicos que son:

Nivel Legislativo.- Su función básica es legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar los reglamentos, resoluciones, etc. Y decidir sobre los aspectos de mayor importancia. Este órgano representa el primer nivel jerárquico y generalmente está conformado por la Junta General de Socios.

Nivel Directivo.- Planea, orienta y dirige la vida administrativa e interpreta planes, programas y más directivas técnicas y administrativas de alto nivel y los tramites a los órganos operativos y auxiliares para su ejecución.

Tiene el segundo grado de autoridad y responsable del cumplimiento de las actividades encomendadas a la unidad bajo su mando, puede delegar autoridad más no responsabilidad. El nivel ejecutivo o directivo es unipersonal, cuando exista un presidente, director o gerente.

Nivel Asesor.- Este nivel no tiene autoridad de mando, únicamente aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica. Lo constituye la persona que la Empresa contratará en forma temporal según las necesidades de la misma, estará integrada por un Asesor Jurídico.

Nivel Auxiliar o de Apoyo.- Este nivel ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia, y se encuentra conformado por la Secretaria y Conserje.

Nivel Operativo.- El nivel operativo es responsable directo de la ejecución de las actividades básicas de la Empresa. Dentro de este nivel estará el Departamento de Producción y Ventas.

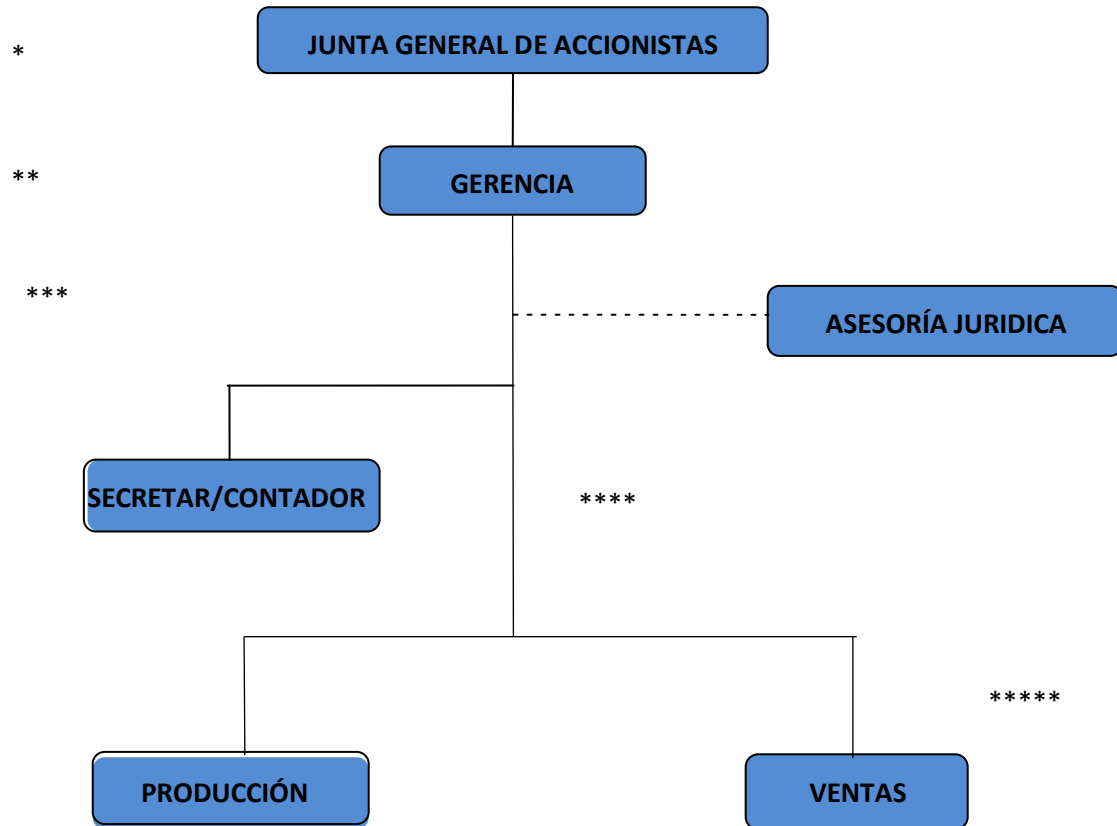
ORGANIGRAMAS

Los organigramas son la representación gráfica de la estructura de una Empresa, con sus servicios, órganos y puestos de trabajo y de sus distintas relaciones de autoridad y responsabilidad.⁴⁴

⁴⁴ Organización Aplicada, Víctor H. Vázquez, 1985, pág. 122.

GRÁFICO Nº 40

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE “AUTO LIMPIO”

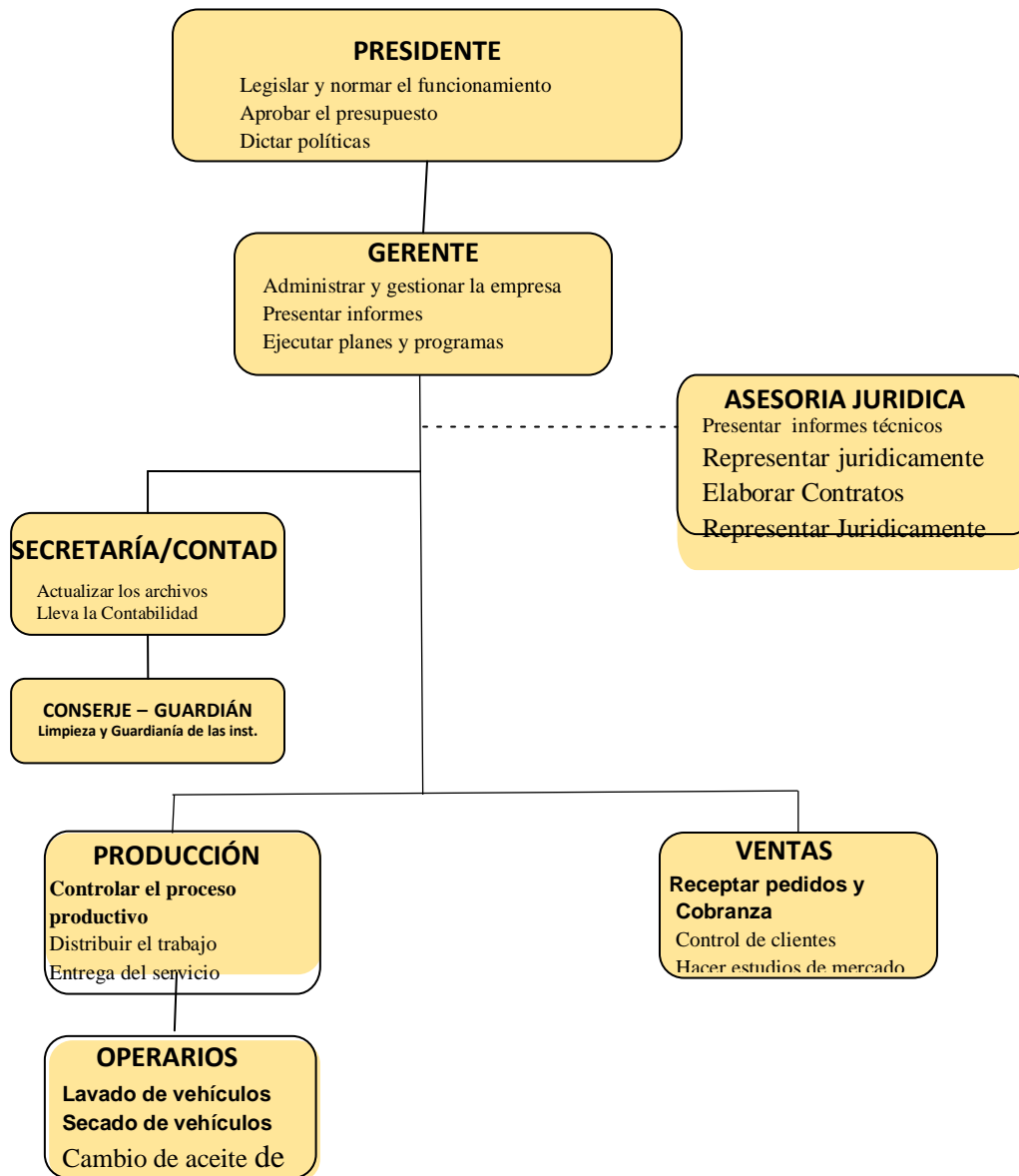


- NIVEL LEGISLATIVO *
- NIVEL EJECUTIVO **
- NIVEL ASESOR ***
- NIVEL AUXILIAR ****
- NIVEL OPERATIVO *****

Fuente: Requerimientos Técnicos
 Elaborado: El Autor

GRÁFICO Nº 41

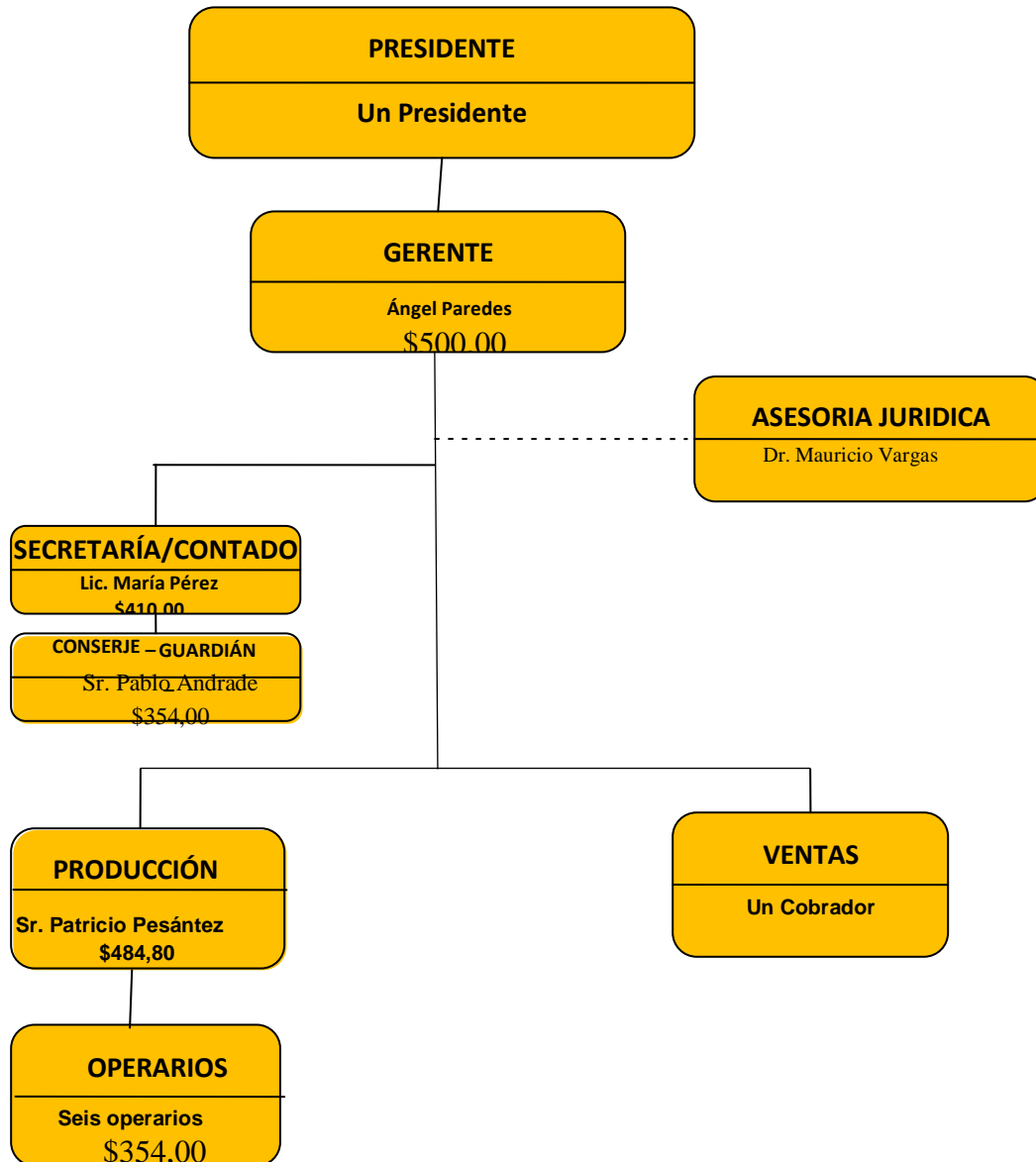
ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE “AUTO LIMPIO”



Fuente: Requerimientos Técnicos
Elaborado: El Autor

GRÁFICO Nº 42

ORGANIGRAMA POSICIONAL DE “AUTO LIMPIO”



Fuente: Requerimientos Técnicos
Elaborado: El Autor

MANUAL DE FUNCIONES

Se conoce como manual de funciones, al conjunto de todos los perfiles de los puestos existentes en la empresa. Además, debe contener una información clara sobre los siguientes aspectos:

- Relación de dependencia (Ubicación interna)
- Dependencia Jerárquica. (Relaciones de autoridad)
- Naturaleza del trabajo
- Tareas principales, tareas secundarias.
- Responsabilidades
- Requerimientos para el puesto

Esta información permitirá al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo. A continuación se presenta la descripción y especificación de los puestos creados para el funcionamiento adecuado de la empresa.

CÓDIGO 01**NOMBRE DEL PUESTO:** Gerente**NIVEL JERÁRQUICO:** Legislativo**INMEDIATO SUPERIOR:** Junta General de Socios.**CÓDIGO:** 01**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Planificar, programar, organizar, ejecutar dirigir y controlar las actividades que se realizan en la empresa.**FUNCIONES:**

Cumplir con las disposiciones y atribuciones que le otorgue la Junta General de Accionistas.

Presenta informes en las Juntas Generales de Accionistas sobre la marcha de las actividades de la empresa.

- Ejercer la representación legal de la empresa.
- Diseñar y mantener procedimientos de compra de materia prima.
- Tramitar órdenes, controles, y demás documentos que el reglamento lo autorice, aprobando, autorizando y firmando para lograr un correcto desenvolvimiento de la empresa.
- Nombrar y contratar trabajadores cumpliendo con los requisitos del caso.
- Organizar cursos de capacitación del Recurso Humano de toda la empresa.
- Delegar funciones de manera adecuada.
- Presidir las Juntas Generales de Accionistas.
- Ejercer las funciones organizacionales de comercialización, promoviendo las ventas a nivel general.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

El puesto, requiere de gran eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de las funciones.

- Establecer buenas relaciones interpersonales con todo el personal de la empresa y público en general.
- Actúa con independencia, usando su criterio para la toma de decisiones y solución de problemas relacionados con su cargo.
- Responder por equipos a su cargo hasta un valor de \$ 6.000

REQUISITOS MÍNIMOS**Educación:** Ingeniero Comercial.**Experiencia:** Mínimo 2 años**Cursos:** Relaciones Humanas

CÓDIGO 02**NOMBRE DEL PUESTO:** Secretaria / Contadora**NIVEL JERÁRQUICO:** Auxiliar o de apoyo Realizar la contabilidad de la empresa, llevar los libros contables y preparar los estados financieros. Además efectúa las labores del departamento de Ventas de la empresa**SUPERIOR:** Gerente.**CÓDIGO:** 02**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Realizar la asistencia a Gerencia, llevar los archivos y preparar sesiones de trabajo.**FUNCIONES:**

- Atender al público que solicita la información, llamadas telefónicas, toma de notas y preparar la agenda del Gerente.
- Redactar todo tipo de correspondencia como solicitudes, certificados, oficios y circulares de la empresa.
- Llevar los archivos en orden cronológico.
- Efectuar la cobranza de la prestación del servicio de lavado.
- Registrar los ingresos y egresos económicos de la empresa.
- Elaborar el plan de cuentas de la empresa.
- Elaborar Roles de Pago y tramitar la documentación referente al IESS
- Preparar los estados financieros correspondientes.
- Elaborar facturas de venta, controla facturas de proveedores y registrar en los libros de cuentas.
- Efectuar la cobranza a los clientes.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

- Es plenamente responsable de las labores de su puesto sujeto a disposiciones de sus superiores.
- Predisposición para trabajar a tiempo completo.
- Dominio de paquetes informáticos empleados en la empresa.
- Responder por los equipos hasta un valor de \$ 2,000.00

REQUISITOS MÍNIMOS**Educación:** Licenciada en contabilidad**Experiencia:** Mínimo 1 año**Cursos:** Relaciones Humanas

CÓDIGO 03**NOMBRE DEL PUESTO:** Guardián**NIVEL JERÁRQUICO:** Auxiliar o de apoyo**INMEDIATO SUPERIOR:** Gerente**CÓDIGO:** 03**NATURALEZA DEL PUESTO.-** Salvaguardar la seguridad de la empresa.**FUNCIONES ESENCIALES**

- Vigilar y salvaguardar la seguridad de los clientes.
- No permitir el ingreso a individuos con alto estado de ebriedad ni a personas sospechosas.
- Reportar inmediatamente cualquier actitud sospechosa ante la autoridad superior.
- Responder por la disciplina y seguridad dentro de la empresa.
- Responder ante el supervisor de guardia por la prestación del servicio que se le encomendó, de acuerdo al orden del día impartido por la Gerencia
- Responder por el control de las puertas, rejas, garita y acceso a todos los frentes, de tal forma que éstos se abran exclusivamente para el ingreso y salida de clientes y empleados
- Buscar los mecanismos necesarios para evitar la pérdida de herramientas, materiales.
- Asistir a capacitaciones por parte de la empresa

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

- Cultura organizacional de nivel medio.
- Ambiente de trabajo sin riesgo.

REQUISITOS MÍNIMOS**Educación:** Título de Bachiller**Experiencia:** Mínimo 1 año**Cursos:** Relaciones Humanas y Seguridad

CÓDIGO 04**NOMBRE DEL PUESTO:** SUPERVISOR**NIVEL JERÁRQUICO:** Operativo**INMEDIATO SUPERIOR:** Gerente**CÓDIGO:** 04**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Ejecutar el proceso de producción haciendo uso racional de la materia prima.**FUNCIONES:**

- Supervisar el proceso de lavado de vehículos
- Direccionar los vehículos que llegan a solicitar los servicios de lavado.
- Informar a su superior sobre los requerimientos para cumplir con su trabajo de manera efectiva.
- Revisar y mantener limpias las herramientas y maquinarias usadas en su labor.
- Coordinar con sus compañeras en todo el proceso de lavado de vehículos.
- Supervisar y controlar las actividades diarias de los trabajadores del área de lavado.
- Elaborar y hacer ejecutar los programas de adquisición de insumos de lavado de vehículos.
- Supervisar la entrega y recepción de implementos de su área.
- Supervisar y controlar el manejo adecuado de la maquinaria.
- Controlar el inventario de materias primas.
- Presentar informes de requerimientos del área de lavado.
- Organizar cursos de capacitación de los trabajadores de su área
- Asesorar al gerente de la empresa en materia de atención al cliente.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

Alta responsabilidad en el manejo de la materia prima, así como en uso adecuado de la maquinaria y herramientas utilizadas.

Responder por la materia prima dañada y el mal uso de la maquinaria por un valor de \$ 500

REQUISITOS MÍNIMOS**Educación:** Bachiller**Experiencia:** Mínimo 4 años**Cursos:** Atención al cliente

CÓDIGO 05**NOMBRE DEL PUESTO:** Operario**NIVEL JERÁRQUICO:** Operativo**INMEDIATO SUPERIOR:** SUPERVISOR**CÓDIGO:** 05**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Efectuar el manguereado, lavado y secado de los vehículos.**FUNCIONES:**

- Pasar los materiales desde la bodega hacia el área de Lavado.
- Realizar la limpieza y organizar las herramientas y maquinaria en los lugares establecidos.
- Realiza el manguereado de los vehículos.
- Colaborar el secado de los vehículos cuando se requiera.
- Realiza su trabajo con probidad.
- Preparar los materiales de acabado adecuadamente, sin desperdicios excesivos.
- Aplicar todos los accesorios requeridos en el limpiado de vehículos.
- Revisar defectos del lavado y ejecutar las correcciones correspondientes.

CARACTERÍSTICAS DE CLASE

- Alta responsabilidad en el cuidado de las herramientas y maquinas, así como en el mantenimiento de las mismas.
- Saber tratar con educación a los clientes.
- Responde por las herramientas hasta un valor de \$ 400

REQUISITOS MÍNIMOS**Educación:** Título de Bachiller**Experiencia:** Mínimo 6 meses **Cursos:** atención al cliente.

CÓDIGO 06**NOMBRE DEL PUESTO:** Asesor Jurídico**NIVEL JERÁRQUICO:** Asesor**INMEDIATO SUPERIOR:** Gerente**NIVEL ASESOR TEMPORAL:****CÓDIGO:** 06**NATURALEZA DEL TRABAJO:** Asesorar sobre aspectos legales que incumben a la empresa.**TAREAS TÍPICAS:**

- Asesorar a los accionistas y funcionarios de la empresa en los aspectos jurídicos y de carácter laboral.
- Elaborar contratos de trabajo.
- Actuar como secretario en las reuniones convocadas por Gerencia
- Elaborar documentos de acuerdo y compromiso con el recurso humano que comercializa el producto a través de catálogos.
- Las demás que por disposición superior le sean requeridas.
- Defiende los intereses de nuestra empresa en todo tipo de procedimientos judiciales.
- Estudia y resuelve los problemas legales relacionados con la empresa, sus contratos, convenios y normas legales.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE: Ética profesional, su participación es eventual, recomienda toma de acciones, no tiene poder de decisión.**REQUISITOS MÍNIMOS:****Instrucción Formal:** Superior**Título:** Abogado de los Tribunales de Justicia**Experiencia:** Dos años en funciones similares**Capacitación:** Manejo de informática básica.

Los perfiles de los seis puestos creados para llevar adelante las actividades de la empresa que permitirán cumplir con los objetivos propuestos, conforman el Manual de Funciones. Esto ayudará a tener una idea más clara, de las tareas a cumplir en cada uno de los puestos y en base a ello, proceder a la contratación del personal idóneo para cumplir con este propósito.

ESTUDIO ECONÓMICO - FINANCIERO

El estudio económico - financiero es el paso previo a la evaluación financiera del proyecto de factibilidad, se refiere a el estudio económico del proyecto que determina cual será el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación financiera, la que a su vez permitirá determinar su factibilidad.

Además, tiene por objeto determinar, de una manera contable, la magnitud de la inversión, de la alternativa de producción que se determinó en el Estudio Técnico. El estudio, se integra generalmente con el control de los presupuestos de ingresos y gastos, así como la determinación y las fuentes de financiamiento que se requerirán durante la instalación y operación de la empresa.

En el futuro se podrá tomar decisiones acertadas en lo que respecta a la proyección del movimiento del efectivo en las áreas operativas, inversión y de financiamiento, es decir; se determinará si existe el uso racional de los ingresos y desembolsos de efectivo; corregir las deficiencias encontradas que originan un desfase entre lo planificado y lo realmente ejecutado, se estaría evaluando el potencial flujo de efectivo neto en el presente y con proyecciones al futuro; así

se podrán prever nuevas inversiones, mantener o cambiar las políticas de comercialización, tomando medidas para disminuir gastos innecesarios, etc. Los datos obtenidos en esta etapa son de vital importancia para la financiación y evaluación del proyecto empresarial propuesto.

INVERSIONES

Son todos los bienes y derechos de la sociedad o empresa constituida para fines de lucro. El presente proyecto presenta tres tipos de inversiones que deberán ser consideradas al momento de poner en marcha el negocio como son: Activo Fijo, Activo Diferido, Activo Circulante o Capital de Trabajo.

ACTIVOS FIJOS

Las inversiones en activos fijos, son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de generación y prestación del servicio que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto. En este tipo de activos están sujetos todos aquellos bienes que son susceptibles de depreciación, excepto los terrenos que técnicamente no graban desgaste de su valor original. Para el presente proyecto los activos fijos alcanzan un total de \$ 172671,45. Los cuales se describen a continuación:

TERRENO.- La distribución de la planta, para poner en marcha el presente proyecto; en cuando al área de prestación del servicio de lavado de vehículos, estacionamiento de los mismos, área de máquinas y área administrativa requiere de un terreno de 1.500 metros cuadrados, de conformidad con las necesidades que se requiere como espacio físico.

CUADRO N° 34

INVERSIÓN EN TERRENO

DETALLE	CANTIDAD Metros cuadrados	PRECIO UNITARIO Metro cuadrado	TOTAL
(rubro)	En unidades	En dólares	En dólares
Terreno plano	1500	20,00	30000,00

FUENTE: Departamento de Avalúos y Catastros

EDIFICACIONES.- Las edificaciones para el presente proyecto constan de dos bien identificadas partes:

- El área de parqueo, rampas y circulación vehicular.
- El área administrativa y de espera de los usuarios

El área de parqueo, rampas y circulación vehicular estará constituida en su gran mayoría por área pavimentada con hormigón sin cubierta y con abundante señalización. En esta parte se incluye el cerramiento entre mampostería de

bloque y estructura metálica. Las puertas de entrada y salida de la planta así mismo con estructura de metal.

El área administrativa que según el plano está en la parte céntrica rodeada del área de prestación del servicio, área de circulación vehicular y área de parqueamiento en el que consta: oficina de gerencia, oficina de contabilidad, cuarto de máquinas, oficina de secretaría, recepción y caja, sala interna de espera de usuarios, área externa de espera de usuarios, vestidores de obreros, cuya área representa el 30% de todo el terreno, esto es 450 metros cuadrados, que de acuerdo al mercado de la construcción y considerando que va a tener cubierta de estructura metálica con dura techo y teja vidriada, y en el interior cielo raso con estuco, el piso tendrá cerámica de calidad intermedia en toda el área, constarán puertas de acceso de madera con sobre puerta de metal, la puerta del cuarto de máquinas será de metal total y el área de máquinas constarán instalaciones internas para fluido de agua y energía. De acuerdo al mercado de la construcción del sector de Machachi este tipo de edificaciones por metro cuadrado tiene un valor de \$ 140,00.

De acuerdo a las especificaciones realizadas se determina que en construcciones se deberá invertir según el siguiente detalle:

INVERSIÓN EN CONSTRUCCIONES

CUADRO Nº 35

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
(Tipo de construcción)	En metros cuadrados	En dólares	En dólares
Área de parqueo, rampas, circulación vehicular, rampas, puertas exteriores y cerramiento	1050	48,00	50400,00
Área administrativa, cuarto de máquinas y, área interna y externa de espera de usuarios	450	140,00	63000,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN CONSTRUCCIONES			113400,00

FUENTE: Cámara de construcción de Machachi
 ELABORACIÓN: El Autor

MAQUINARIAS Y EQUIPOS: Las maquinarias a utilizar en la empresa fueron investigadas en el mercado nacional, considerando el flujo de utilización que se pretende dar a los equipos, cuyas características técnicas están especificadas en el estudio técnico en la parte componente tecnológico.

CUADRO N° 36**INVERSIÓN EN MAQUINARIA, EQUIPO**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
(Tipo de maquinaria)	máquinas	En dólares	En dólares
Bombas de agua a presión de 3,2 galones por minuto con motor eléctrico de 5HP con dos mangueras	2	4315,00	8630,00
Aspiradoras Electrolux - herts – soteco	2	1030,00	2060,00
Aspiradoras Karches NT 361 Eco TE	2	898,00	1796,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN MAQUINARIA			12486,00

FUENTE: Proformas emitidas por la empresa IVAN BOHMAN C.A. Guayaquil

HERRAMIENTAS.- En cuanto a herramientas se prevé la utilización de:**CUADRO N° 37****INVERSIÓN EN HERRAMIENTAS**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
(Tipo de herramientas)	herramientas	En dólares	En dólares
Mangueras con boquillas restrictivas 17HP de 6 metros de largo	8	120,00	960,00
Escobas con cabeza de esponja de microfibra estilo rasta de 23 * 13 * 6cm.	10	32,00	320,00
Pistola para limpiar motor con compresor	8	18,00	144,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN HERRAMIENTAS			1424,00

FUENTE: Proformas emitidas por empresa INDUPOL Quito

Cabe indicar que se hará uso de 8 mangueras en el caso de contar con 4 operarios en el sector de manguereado por cuanto una manguera va del tanque de agua a la bomba y otra manguera va de la bomba de presión al sector de manguereado.

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN.- En cuanto a equipos de computación se ha previsto utilizar según el siguiente detalle:

**CUADRO Nº 38
INVERSIÓN EN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
(Tipo de equipos)	equipos	En dólares	En dólares
Computador de escritorio Core - Duo 500 GB de disco, 4 GB de Ram.	3	800,00	2400,00
Impresora multi - función HP C4680	1	160,00	160,00
Impresora matricial LX - 1100	1	150,00	150,00
Impresora Laser HP	1	200,00	200,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			2910,00

FUENTE: Empresas de la Localidad
ELABORACIÓN: El Autor

EQUIPOS DE OFICINA.- En equipos para uso de oficina se determina serán necesarios los siguientes según el detalle:

**CUADRO Nº 39
INVERSIÓN EN EQUIPOS DE OFICINA**

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
(Tipo de equipos)	equipos	En dólares	En dólares
Calculadora científica Casio	2	15,00	30,00
Sumadora de dos ceros Casio	1	8,00	8,00
Centralilla de dos líneas	1	60,00	60,00
Extensiones de Teléfono	2	20,00	40,00
Base para comunicación celular	1	20,00	20,00
Una bocina para comunicación	1	35,00	35,00
Perforadora de escritorio	3	4,00	12,00
Grapadora de oficina	3	3,00	9,00
Sellos profesionales	3	12,00	36,00
Papeleras de escritorio	3	8,00	24,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN EQUIPOS DE OFICINA			274,00

FUENTE: Empresas de la Localidad

ELABORACIÓN: El Autor

MUEBLES Y ENSERES.- En cuanto al rubro para muebles y enseres es necesario considerar que existen muebles y enseres para la parte administrativa y, muebles y enseres para la planta productora del servicio. Para efectos presupuestarios se procederá a efectuar el cálculo en un solo cuadro que se detalla a continuación:

CUADRO Nº 40

INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES

DETALLE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
(Tipo de muebles)	muebles	En dólares	En dólares
Escritorio tipo ejecutivo	1	250,00	250,00
Escritorio tipo semi - ejecutivo	2	220,00	440,00
Sillón tipo gerente giratorio	1	205,00	205,00
Sillones giratorios semi - ejecut	2	140,00	280,00
Juego de muebles de cuerina	1	800,00	800,00
Archivadores con gavetas	3	160,00	480,00
Archivador aéreo	1	120,00	120,00
Mesa céntrica depositario revis	1	60,00	60,00
Escritorio simple	1	80,00	80,00
Stand para televisor	1	175,00	175,00
Muebles para cafetería	2	120,00	240,00
Armario metálico 10 comparti	1	180,00	180,00
Stand metálico de 1,80 por 1,50	1	130,00	130,00
Sillas plásticas	10	7,50	75,00
Armarios metálicos de 1,50 * 1,50	2	160,00	320,00
Bancas de madera de 1,50	2	60,00	120,00
TOTAL DE INVERSIÓN EN MUEBLES Y ENSERES			3955,00

FUENTE: Proformas emitidas por empresas de la localidad.
ELABORACIÓN: El Autor

IMPREVISTOS.- Los valores anotados en cada uno de los rubros de los activos fijos fueron proformados al momento de levantar la investigación de campo, sin embargo por motivos de haber transcurrido algún tiempo hasta el momento de procesar la información y presentación de la tesis, además por algún imprevisto no tomado en cuenta se considera un 5% de margen de error que se incluye

como rubro al momento de resumir los activos fijos en un solo cuadro; así tenemos:

CUADRO Nº 41
RESUMEN DE INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS

DETALLE	PRECIO UNITARIO
Terreno	30000,00
Edificaciones	113400,00
Maquinaria y Equipo	12486,00
Herramientas	1424,00
Equipos de Computación	2910,00
Equipos de Oficina	274,00
Muebles y Enseres	3955,00
SUBTOTAL	163028,75
Imprevistos 5%	8151,44
TOTAL DE INVERSIÓN ACTIVOS FIJOS	172671,45

FUENTE: Cuadros Nº 32, 33, 34, 35, 36, 37 y 38
ELABORACIÓN: El Autor

ACTIVOS DIFERIDOS

Los activos diferidos son aquellas inversiones necesarias antes de empezar la puesta en marcha de un negocio con la intención de que se empiece legalmente habilitado para empezar a operar. Para poder darles el carácter de recuperables son susceptibles de ser amortizados afectando al flujo de caja indirectamente; en ellos están incluidos: gastos de constitución de la compañía, costos de elaboración del proyecto de factibilidad, pagos de marcas, patentes, registros sanitarios, franquicias y permisos de toda índole.

Para el presente proyecto se ha previsto considerar los siguientes:

CUADRO Nº 42
RESUMEN DE INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS

DETALLE	PRECIO UNITARIO
Elaboración del proyecto	2000,00
Constitución de la empresa	1500,00
Permiso de Construcción	200,00
Permiso de funcionamiento	80,00
Patente de la razón social	40,00
Permiso de Bomberos	12,00
SUBTOTAL	3832,00
Imprevistos 5%	191,60
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	4023,60

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORACIÓN: El Autor

ACTIVOS CIRCULANTES

Corresponde a este grupo los conocidos también como capital de operación, aquellos rubros necesarios para el proceso de producción y prestación del servicio y se pueden considerar: la mano de obra directa, mano de obra indirecta, materia prima directa, materia prima indirecta, gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros, e imprevistos; rubros que según el presente proyecto de prestación de servicio de lavado de autos se requiere presupuestarlos para el periodo de un mes por cuanto la prestación del servicio es inmediata y el pago es en efectivo.

Para el presente periodo el capital de operación estimado, incluido imprevistos, para periodo de un mes alcanza un total de: \$ 6544.81 y se lo resume en el siguiente cuadro.

MANO DE OBRA DIRECTA.- en el presente proyecto mano de obra directa son considerados los 4 operarios que en el estudio técnico se previno utilizar, a quienes de acuerdo al perfil determinado en el estudio organizacional como requisitos para ocupar el cargo no requieren más que título de bachiller y una experiencia en trabajos similares de 6 meses, por lo que siendo un trabajo operativo y de menor responsabilidad en la empresa se ha previsto remunerarlo con el sueldo básico unificado vigente por ley más los beneficios legales según el Código de Trabajo.

MANO DE OBRA INDIRECTA.- en cuanto a mano de obra indirecta se ha previsto contar con un supervisor en la planta de producción, el recibe los vehículos, los orienta hacia el área de espera si es necesario sino directamente pasan a las rampas, y orienta los vehículos hacia el área de vehículos procesados, percatándose de la calidad del servicio Por la responsabilidad de supervisión del grupo de operarios a su cargo, la responsabilidad de mantener abastecida cada área con los insumos, el manejo de las máquinas de la planta, informes de abastecimiento de la planta, atención directa al cliente y otras tareas encomendadas se prevé que su remuneración sea el sueldo básico unificado vigente más el 37% por responsabilidad.

Ambos grupos se detallan en el siguiente cuadro presupuestario de mano de obra directa e indirecta:

CUADRO N° 43
MANO DE OBRA DIRECTA e INDIRECTA (un mes)

DETALLE	Sueldo Básico Unificado	Décimo tercer sueldo (1/12)	Décimo cuarto sueldo (1/12)	Vacaciones (1/24)	Aporte patronal 11,15%	Aporte al IECE (0,5%)	Aporte al SECAP (0,5%)	TOTAL
Operarios	354,00	29,50	29,50	14,75	39,47	1,77	1,77	470,76
Supervisores	484,80	40,40	40,40	20,20	54,06	2,42	2,42	644,70
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA PARA UN MES (UN OPERARIO, UN SUPERVISOR)								1115,46

FUENTE: Consulta a Inspectoría de Trabajo

ELABORACIÓN: El Autor

Cabe indicar estos son valores a considerar en la inversión inicial y considerando se requiere únicamente para un mes tener previsto los recursos por cuanto el pago por el servicio prestado es en efectivo no se consideran fondos de reserva, además hay que considerar que en el primer año no se pagan fondos de reserva. Sin embargo considerando que el rol anterior es solamente la estimación para un operario y un supervisor ahora se presenta el cuadro para los seis operarios y 1 supervisor que se ha previsto contratar para la empresa:

CUADRO N° 44**MANO DE OBRA DIRECTA e INDIRECTA (un mes)**

DETALLE	Número	Mensual	Total	TOTAL ANUAL
Operarios	4	470,76	1883,04	22596,48
Supervisores	1	644,7	644,70	7736,40
TOTAL M. DIRECTA E INDIRECTA (un mes)			2527,75	30332,80

FUENTE: Cuadro N° 53

ELABORACIÓN: El Autor

MATERIA PRIMA DIRECTA.- En cuanto materia prima directa se tiene previsto la utilización de:

- Agua entubada según el estudio efectuado de observación a otras empresas similares en el sector de Machachi se ha determinado que el lavado estándar de cada vehículo se utiliza un metro cúbico de agua. Cada metro cúbico de agua según planillas del Gobierno Seccional de Machachi, está a razón de \$ 0,029.
- Shampoo: Berol champucar es el producto que se utilizará el jabonado. Una caneca de 20 galones abastece el lavado de 1000 vehículos y cada caneca su precio proformado de la fábrica \$ 204,50
- Detergente con ácido alumínico: el detergente alumínico debe ser mezclado con el agua y con el shampoo berol champucar; cada caneca de

20 galones abastece el lavado de 500 vehículos y su precio en el mercado oscila en \$ 225.00

- Ambientador: Es un aceite perfumado que sirve para la limpieza de interiores viene en presentación de 10 galones y su utilización está estimada que alcanza para el lavado de 5000 vehículos. La caneca de aceite perfumado para el lavado interior de vehículos en el mercado nacional está a razón de \$ 180.00.

MATERIA PRIMA INDIRECTA: En cuanto a materia prima indirecta se prevé la utilización de:

- Fundas plásticas para recubrimientos del distribuidor de motor. Se utilizará una funda por cada cuatro vehículos. Cada funda plástica está a razón de \$ 0.10
- Papel periódico.- papel periódico reciclado será necesario utilizar al momento de secado del vehículo. Por cada vehículo se utilizarán 4 pliegos de papel periódico reciclado. Cada libra de papel periódico reciclado está a \$ 1.00 y trae alrededor de 100 pliegos.
- Fanelas: Para el secado de los vehículos se requerirá utilizar fanelas especiales. Por cada vehículo se requerirán utilizar dos fanelas. Cada franela tiene un uso para el secado de al menos 100 vehículos.

Considerando que cada franela tiene un costo de \$ 3.00. Una vez especificada la cantidad de materia prima directa e indirecta se estiman los valores a utilizar en el periodo de un mes.

CUADRO Nº 45

MATERIA PRIMA DIRECTA e INDIRECTA (un mes; 1215 Vehículos)

Nº	RUBRO	Vehículos	Cantidad	Valor unitario	Total	Total Anual
1	Agua entubada (1 m ³ por vehículo)	832	832	0,029	24,3	291,60
2	Shampoo Berol Champucar (1 caneca por cada 1000 vehículos)	832	832	204,5	170,1	2041,20
3	Detergente con ácido Alum. (1 caneca por cada 500 vehículos)	832	2,43	225,00	546,75	6561,0
4	Ambientador perfumado (1 caneca por cada 5000 vehículos)	832	0,243	180	43,74	524,88
5	Fundas plásticas (1 funda por cada 4 vehículos)	832	303,75	0,1	30,375	364,50
6	Papel periódico (1 libra por cada 25 veh.)	832	48,6	1,0	48,6	583,20
7	Franelas (1 franela por cada 50 veh.)	832	24,3	3	72,9	874,8
TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA E INDIRECTA (un mes; 312 vehículos)					936,765	11241,18

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORACIÓN: El Autor

GASTOS ADMINISTRATIVOS.- dentro de esta categoría tenemos principalmente los suelos del personal administrativo en la cual cuentan los sueldos del gerente, contadora, secretaria, conserje que hará el papel de guardián según el siguiente detalle:

CUADRO Nº 46

PERSONAL ADMINISTRATIVO (un mes)

DETALLE	Sueldo Básico Unificado	Décimo tercer sueldo (1/12)	Décimo cuarto sueldo (1/12)	Vacaciones (1/24)	Aporte patronal 11,15%	Aporte al IECE (0,5%)	Aporte al SECAP (0,5%)	TOTAL
Gerente	500	41,67	41,67	20,83	55,75	2,50	2,50	664,92
Secretaria/ Contadora	410	34,17	34,17	17,08	45,72	2,05	2,05	545,23
Conserje - guardián	354	29,50	29,50	14,75	39,47	1,77	1,77	470,76
REMUNERACIONES DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO (un mes)								1680,91

FUENTE: Inspectoría de Trabajo

ELABORACIÓN: El Autor

Así mismo hay que considerar que no únicamente está calculado para un mes y siendo que la empresa empieza no se toman en cuenta los fondos de reserva.

Servicios Básicos: En cuanto a servicios básicos se consideran: la energía eléctrica calculada en kilovatios / hora utilizados, servicio de teléfono convencional determinado en minutos, telefonía celular en minutos y agua potable en metros cúbicos aproximadamente ocupados para un mes según el siguiente detalle:

CUADRO N° 47

SERVICIOS BÁSICOS PARA UN MES

DETALLE	Unidad de consumo	Cantidad	Valor	Total
Energía eléctrica	Kw/hora	3000,00	0,063	189,00
Teléfono convencional	Minutos	150,00	0,120	18,00
Teléfono celular	Minutos	200,00	0,150	30,00
Agua potable	metros cúbicos	100,00	0,600	60,00
SERVICIOS BÁSICOS (un mes)				297,00

FUENTE: Investigación de Campo

Suministros de Oficina.- Este rubro también es considerado gastos administrativos y para efectos de presupuestar la inversión inicial cuenta lo que se gasta en un mes que es el ciclo productivo que se ha previsto calcular. Se especifican en el siguiente detalle:

CUADRO N° 48

SUMINISTRISO DE OFICINA

DETALLE	Unidad	Cantidad	Valor	Total
Papel para impresión	Hoja	200,000	0,006	1,20
Papel copia	Hoja	20,000	0,004	0,08
Lápices	Unidad	10,000	0,150	1,50
Esferográficos	unidad	10,000	0,250	2,50
Otros 5%				0,26
TOTAL DE SUMINISTROS DE OFICINA (un mes)				5,54

FUENTE: Proformas emitidas por empresas locales

ELABORACIÓN: El Autor

Combustibles: finalmente dentro de gastos administrativos se encuentra el rubro combustibles que en el presente proyecto se requerirá diesel para el funcionamiento de las bombas de presión de agua. Se tiene previsto que cada bomba de presión de agua utiliza por cada hora prendido medio galón de diesel por lo tanto cada bomba utilizará 4 galones, por lo tanto se presupuesta para un mes en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 49
COMBUSTIBLES PARA UN MES

DETALLE	Unidad	Cantidad	Valor	Total Diario	Total mensual (26 días)
Diesel	galones	8	1,450	11,60	301,60

FUENTE: Investigación de Campo
ELABORACIÓN: El Autor

En suma los gastos administrativos se resumen en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 50
GASTOS ADMINISTRATIVOS (un mes)

DETALLE	Mensual
Sueldos Administrativos	1680,91
Servicios Básicos	297,00
Suministros de oficina	5,54
Combustibles	301,60
TOTAL (un mes)	2285,05

FUENTE: Cuadros N° 56, 57, 58 y 59
ELABORACIÓN: El Autor

GASTOS DE VENTAS.- En cuanto a gastos de ventas según el Plan de Comercialización se ha propuesto efectuar publicidad en

- En estaciones de radio Quito con plan publicitario de 4 cuñas diarias a razón de 50 dólares mensuales.
- Radio Machachi con un plan publicitario de 4 cuñas diarias a razón mensual de 60 dólares.
- Publicidad en la televisora local con un máximo de dos cuñas diarias por un mes el plan representa una inversión de 100 dólares.
- En una valla publicitaria en el centro de la ciudad el valor por el arriendo mensual asciende a 150 dólares el mes.

CUADRO N° 51

GASTOS DE VENTAS PARA UN MES

DETALLE	MENSUAL	CUÑAS	Total
Radio Quito	50,00	120	50,00
Radio Machachi	60,00	120	60,00
Televisión Local	100,00	60	100,00
Valla publicitaria	150,00	Permanente	150,00
GASTOS DE VENTAS (un mes)			360,00

FUENTE: Plan de Comercialización del Proyecto
ELABORACIÓN: El Autor

A continuación se presenta un cuadro resumen del capital de operación:

CUADRO N° 52
RESUMEN DE CAPITAL DE OPERACIÓN

DETALLE	PRECIO UNITARIO
Mano de obra directa e indirecta	2527,75
Materia prima directa e indirecta	936,77
Gastos Administrativos	2285,05
Gastos de ventas	360,00
SUBTOTAL	6109,57
Imprevistos 5%	305,48
TOTAL CAPITAL DE OPERACIÓN	6415,04

FUENTE: Cuadros N° 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52 y 53

ELABORACIÓN: El Autor

En las determinaciones del capital de operación para un mes no se consideran las depreciaciones porque las depreciaciones no son egresos reales sino técnicos, y con estos cálculos lo que se pretende es determinar la inversión inicial que se requerirá para el presente proyecto. A continuación se presenta un cuadro resumen de los diferentes rubros requeridos para la inversión inicial:

CUADRO N° 53
RESUMEN DE INVERSIONES DEL PROYECTO

INVERSIONES	PARCIAL	TOTAL	%
ACTIVOS FIJOS		172671,45	94,30%
Terreno	30000,00		
Edificaciones	113400,00		
Maquinaria y Equipo	12486,00		
Herramientas	1424,00		
Equipos de Computación	2910,00		
Equipos de Oficina	274,00		
Muebles y Enseres	3955,00		
Imprevistos 5%	8222,45		
ACTIVOS DIFERIDOS		4023,60	2,20%
Elaboración del proyecto	2000,00		
Constitución de la empresa	1500,00		
Permiso de Construcción	200,00		
Permiso de funcionamiento	80,00		
Patente de la razón social	40,00		
Permiso de bomberos	12,00		
Imprevistos 5%	191,60		
ACTIVO CIRCULANTE (un mes)		6415,04	3,50%
Mano de obra directa e indirecta	2527,75		
Materia prima directa e indirecta.	936,77		
Gastos Administrativos	2285,05		
Gastos de Ventas	360,00		
Imprevistos 5%	305,48		
TOTAL DE INVERSIÓN		183110,09	100%

FUENTE: Cuadros N° 44 al 62

ELABORACIÓN: El Autor

La inversión total del proyecto suma la cantidad de \$ 183110,09. De este los activos fijos representan el 94,30%; el activo diferido representa el 2.20% y el capital de operación para un mes corresponde a 3,50% de la inversión inicial total.

FINANCIAMIENTO

El presente proyecto se financiará haciendo uso de fuentes internas y externas; para lo cual:

Fuentes Internas: se ha previsto financiar el proyecto con la aportación de capital de socios a razón de \$ 50000,00 cada uno dando total de \$ **100000,00** que de la inversión inicial representa el 54,61 % de lo requerido.

Fuentes Externas: el 45,39 % restante se ha previsto efectuar un crédito al Banco Nacional de Fomento sucursal Machachi cantidad que representan \$ **83110,09** a un plazo de 10 años con periodos de seis meses a un interés anual del 12%. Este crédito servirá para financiar sobre todo lo correspondiente a edificaciones, la cual quedará hipotecada en la misma entidad financiera.

CUADRO Nº 54

FINANCIAMIENTO

DETALLE	%	Cantidad
FUENTES INTERNAS (Aporte de los socios)	54,61	100000,00
Crédito al Banco Nacional de Fomento	45,39	83110,09
TOTAL DEL FINANCIAMIENTO		183110,09

FUENTE: Investigación de Campo

ELABORACIÓN: El Autor

En el cuadro siguiente se muestra la amortización del préstamo:

CUADRO Nº 55

MONTO	83110,09		
PLAZO	20		
INTERES	12%		
PAGOS	2		
Nº DE PAGO	VALOR A PAGAR	CAPITAL PAGADO	INTERES PAGADO
1	9934,53	1.153,47	8781,07
2	9934,53	1.291,88	8642,65
3	9934,53	1.446,91	8487,63
4	9934,53	1.620,54	8314,00
5	9934,53	1.815,00	8119,53
6	9934,53	2.032,80	7901,73
7	9934,53	2.276,74	7657,80
8	9934,53	2.549,95	7384,59
9	9934,53	2.855,94	7078,59
10	9934,53	3.198,65	6735,88
11	9934,53	3.582,49	6352,04
12	9934,53	4.012,39	5922,14
13	9934,53	4.493,88	5440,66
14	9934,53	5.033,14	4901,39
15	9934,53	5.637,12	4297,41
16	9934,53	6.313,58	3620,96
17	9934,53	7.071,21	2863,33
18	9934,53	7.919,75	2014,78
19	9934,53	8.870,12	1064,41
20	9934,53	9.934,53	0,00
TOTAL	198690,68	83.110,09	115580,58

FUENTE: Investigación de Campo en el Banco de Fomento

ELABORACIÓN: El Autor

COSTOS E INGRESOS

Costos.- El proceso de prestación de lavado de autos requiere de una serie de gastos y costos cuya sumatoria dan el costo total. Es necesario presupuestar los costos totales de producción para con ello determinar el costo unitario que posteriormente permitirán determinar el precio del servicio de lavados.

Presupuestos de Operación.- está integrado por el costo primo que a su vez representan: la materia prima directa e indirecta, la mano de obra directa e indirecta, gastos administrativos, gastos de ventas y gastos financieros.

El presupuesto de operación requiere ser proyectado para la vida útil del proyecto para ello se requerirá además estimar las depreciaciones anuales de los activos fijos y año tras año se considerará la inflación anual, en este caso del año 2015 de 4.65% según los datos proporcionados del INEC.

CUADRO N° 56
PRESUPUESTO DE OPERACIÓN (COSTOS TOTALES)

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
VEHÍCULOS AL AÑO										
COSTO PRIMO										
Materia prima directa	9418,68	10276,08	11192,85	11942,99	12979,05	14085,63	15267,07	16527,91	17873,01	19307,46
Materia prima indirecta	1822,50	1988,41	2165,80	2310,95	2511,43	2725,55	2954,15	3198,13	3458,40	3735,96
Mano de obra directa	25277,47	27578,53	30038,93	32052,12	34832,65	37802,45	40973,13	44356,95	47966,86	51816,59
SUMAN	36518,65	39843,01	43397,58	46306,07	50323,12	54613,63	59194,35	64082,99	69298,28	74860,02
GASTOS DE PRODUCCIÓN										
Mano de obra indirecta	5055,49	5731,46	5997,97	6276,87	6568,75	6874,20	7193,85	7528,36	7878,43	8244,78
Depreciación de Activos	1380,06	1380,06	1380,06	1380,06	1380,06	2005,67	2005,67	2005,67	2005,67	2005,67
Amortización de Act. Dif.	402,36	402,36	402,36	402,36	402,36	402,36	402,36	402,36	402,36	402,36
Reparación y Mantenim.	420,00	439,53	459,97	481,36	503,74	527,16	551,68	577,33	604,18	632,27
SUMAN	7257,91	7953,41	8240,36	8540,65	8854,91	9809,39	10153,55	10513,72	10890,63	11285,08
GASTOS DE OPERACIÓN										
Sueldos y Salarios	20170,91	22867,93	23931,29	25044,09	26208,65	27427,35	28702,72	30037,40	31434,13	32895,82
Depreciación Activos	6356,61	6356,61	6356,61	6484,14	6484,14	6484,14	6630,31	6630,31	6630,31	6797,83
Suministros de oficina	66,53	69,62	72,86	76,25	79,79	83,50	87,39	91,45	95,70	100,15
Servicios básicos	3564,00	3729,73	3903,16	4084,66	4274,59	4473,36	4681,37	4899,06	5126,86	5365,26
Combustibles	3619,20	3948,66	4300,94	4589,19	4987,30	5412,51	5866,49	6350,98	6867,84	7419,04
SUMAN	33777,25	36972,55	38564,86	40278,33	42034,47	43880,87	45968,27	48009,19	50154,85	52578,10
GASTOS DE VENTA										
Publicidad	4320,00	4598,64	4812,48	5036,26	5270,44	5515,52	5771,99	6040,39	6321,27	6615,20
SUMAN	4320,00	4598,64	4812,48	5036,26	5270,44	5515,52	5771,99	6040,39	6321,27	6615,20
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses	17423,72	16801,62	16021,26	15042,38	13814,47	12274,18	10342,05	7918,37	4878,11	1064,41
SUMAN	17423,72	16801,62	16021,26	15042,38	13814,47	12274,18	10342,05	7918,37	4878,11	1064,41
TOTALES	99297,53	106169,23	111036,53	115203,69	120297,42	126093,59	131430,21	136564,65	141543,14	146402,82

FUENTE: Anexos: 3 al 22

ELABORACIÓN: El Autor

Para el primer año de funcionamiento del proyecto el presupuesto de operación da como resultado un valor de \$ 99297,53; para el quinto año un valor de \$ 120297,42; para el décimo año \$ 146402,82. Cabe anotar que se tomó como referencia para el incremento anual la tasa de inflación acumulada del año 2013 según datos proporcionados del INEC que a noviembre de 2013 daba 4.65%. Además cabe indicar que para el año segundo en adelante es necesario presupuestar en todo el talento humano los valores correspondientes a un sueldo básico unificado adicional por los fondos de reserva que por ley se pagan a partir del segundo año en adelante.

COSTOS UNITARIOS

Los costos unitarios resultan de dividir el presupuesto anual de operación para el volumen de producción o unidades producidas, que en el presente proyecto para el primer año serán \$99.296,53. El procedimiento según la fórmula es el siguiente:

$$\text{COSTO UNITARIO} = \frac{\text{Presupuesto de Operación (Año 1)}}{\text{N° de autos lavados (Año 1)}}$$

$$\text{COSTO UNITARIO} = \frac{99297,53}{8237}$$

$$\text{COSTO UNITARIO} = \$ 12,05$$

Como resultado de la fórmula aplicada se obtiene que el costo unitario del servicio de lavado de autos es: \$ 9,95. En el cuadro siguiente se presenta los costos unitarios proyectados para los diez años que es la vida útil del proyecto.

CUADRO Nº 57

COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN	AÑO	CANTIDAD DE AUTOS	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO
SERVICIO LAVADO	1	8237	99297,53	12,05
SERVICIO LAVADO	2	8736	106169,23	12,15
SERVICIO LAVADO	3	9984	111036,53	11,12
SERVICIO LAVADO	4	11232	115203,69	10,26
SERVICIO LAVADO	5	11856	120297,42	10,15
SERVICIO LAVADO	6	11856	126093,59	10,64
SERVICIO LAVADO	7	11856	131430,21	11,09
SERVICIO LAVADO	8	11856	136564,65	11,52
SERVICIO LAVADO	9	11856	141543,14	11,94
SERVICIO LAVADO	10	11856	146402,82	12,35
COSTO TOTAL			1234038,82	

FUENTE: Cuadro N° 56

ELABORACIÓN: El Autor

El costo unitario de la prestación de lavado de autos para el primer año será de \$ 9,95; para el quinto año será de \$ 8,46; y para el décimo año \$ 10,29.

COSTOS FIJOS Y VARIABLES

Los costos de una empresa generalmente se dividen en dos grupos: fijos y variables.

Los costos fijos son aquellos que no tienen nada que ver con el volumen de producción, sea que aumente o disminuya el volumen de producción siempre permanecerán constantes, estos tienen que ver directamente con el área administrativa de una empresa. En el siguiente cuadro se clasifican uno a uno los costos indicando si son fijos o variables; y luego su respectivo resumen.

CUADRO N° 58
CLASIFICACIÓN DE COSTOS AÑOS 1 AL 5

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
COSTO PRIMO										
Materia prima directa		9418,68		10276,08		11192,85		11942,99		12979,05
Materia prima indirecta		1822,50		1988,41		2165,80		2310,95		2511,43
Mano de obra directa		25277,47		27578,53		30038,93		32052,12		34832,65
GASTOS DE PRODUCCIÓN										
Mano de obra indirecta	5055,49		5731,46		5997,97		6276,87		6568,75	
Depreciación de Activos	1380,06		1380,06		1380,06		1380,06		1380,06	
Amortización de Act. Dif.	402,36		402,36		402,36		402,36		402,36	
Reparación y Mantenim.	420,00		439,53		459,97		481,36		503,74	
GASTOS DE OPERACIÓN										
Sueldos y Salarios	20170,91		22867,93		23931,29		25044,09		26208,65	
Depreciación Activos	6356,61		6356,61		6356,61		6484,1442		6484,1442	
Suministros de oficina	66,53		69,62		72,86		76,25		79,79	
Servicios básicos	3564,00		3729,73		3903,16		4084,66		4274,59	
Combustibles		3619,20		3948,66		4300,94		4589,19		4987,30
GASTOS DE VENTA										
Publicidad	4320,00		4598,64		4812,48		5036,26		5270,44	
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses	17423,718		16801,621		16021,263		15042,382		13814,473	
TOTALES	59159,68	40137,85	62377,56	43791,68	63338,01	47698,52	64308,43	50895,26	64987,00	55310,42

FUENTE: Cuadro N° 66

ELABORACIÓN: El Autor

CUADRO Nº 59
CLASIFICACIÓN DE COSTOS AÑOS 6 AL 10

DESCRIPCIÓN	AÑO 6		AÑO 7		AÑO 8		AÑO 9		AÑO 10	
	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES	FIJOS	VARIABLES
COSTO PRIMO										
Materia prima directa		14085,63		15267,07		16527,91		17873,01		19307,46
Materia prima indirecta		2725,55		2954,15		3198,13		3458,40		3735,96
Mano de obra directa		37802,45		40973,13		44356,95		47966,86		51816,59
GASTOS DE PRODUCCIÓN										
Mano de obra indirecta	6874,20		7193,85		7528,36		7878,43		8244,78	
Depreciación de Activos	2005,6705		2005,6705		2005,6705		2005,6705		2005,6705	
Amortización de Act. Dif.	402,36		402,36		402,36		402,36		402,36	
Reparación y Mantenim.	527,16		551,68		577,33		604,18		632,27	
GASTOS DE OPERACIÓN										
Sueldos y Salarios	27427,35		28702,72		30037,40		31434,13		32895,82	
Depreciación Activos	6484,1442		6630,3095		6630,3095		6630,3095		6797,8278	
Suministros de oficina	83,50		87,39		91,45		95,70		100,15	
Servicios básicos	4473,36		4681,37		4899,06		5126,86		5365,26	
Combustibles		5412,51		5866,49		6350,98		6867,84		7419,04
GASTOS DE VENTA										
Publicidad	5515,52		5771,99		6040,39		6321,27		6615,20	
GASTOS FINANCIEROS										
Intereses	12274,184		10342,045		7918,3706		4878,1132		1064,4143	
TOTALES	66067,45	60026,15	66369,37	65060,84	66130,69	70433,97	65377,02	76166,12	64123,76	82279,06

FUENTE: Cuadro Nº 66
ELABORACIÓN: El Autor

CUADRO Nº 60
RESUMEN COSTOS FIJOS Y VARIABLES

AÑO	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTOS TOTALES
1	59159,68	40137,85	99297,53
2	62377,56	43791,68	106169,23
3	63338,01	47698,52	111036,53
4	64308,43	50895,26	115203,69
5	64987,00	55310,42	120297,42
6	66067,45	60026,15	126093,59
7	66369,37	65060,84	131430,21
8	66130,69	70433,97	136564,65
9	65377,02	76166,12	141543,14
10	64123,76	82279,06	146402,82

FUENTE: Cuadro Nº 68 y 69

ELABORACIÓN: El Autor

INGRESOS

Los ingresos a establecerse en la vida útil de la empresa como se indica a continuación, se ha determinado principalmente el precio unitario de venta.

Se considera un margen de utilidad bruta por unidad de servicio que varía desde el 35% hasta el 60% según el año.

CUADRO N° 61

PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTAS							
DESCRIPCIÓN	AÑO	CANTIDAD DE AUTOS	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO	MARGEN DE UTILIDAD	UTILIDAD	PRECIO DE VENTA
SERVICIO LAVADO	1	8237	99297,53	12,05	40,30%	4,01	16,91
SERVICIO LAVADO	2	8736	106169,23	12,15	36,80%	3,73	16,63
SERVICIO LAVADO	3	9984	111036,53	11,12	36,20%	3,35	15,14
SERVICIO LAVADO	4	11232	115203,69	10,26	40,80%	3,49	14,44
SERVICIO LAVADO	5	11856	120297,42	10,15	40,00%	3,38	14,21
SERVICIO LAVADO	6	11856	126093,59	10,64	38,50%	3,41	14,74
SERVICIO LAVADO	7	11856	131430,21	11,09	51,50%	4,76	16,79
SERVICIO LAVADO	8	11856	136564,65	11,52	51,00%	4,90	17,40
SERVICIO LAVADO	9	11856	141543,14	11,94	51,00%	5,07	18,03
SERVICIO LAVADO	10	11856	146402,82	12,35	60,00%	6,17	19,76

FUENTE: Cuadro N° 67

ELABORACIÓN: El Autor

Una vez determinado el precio de venta del servicio para los diez años ahora se determina el presupuesto anual de ingresos por ventas en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 62
PRESUPUESTO ANUAL DE INGRESOS

AÑO	VEHÍCULOS LAVADOS	PRECIO UNITARIO	INGRESOS TOTALES
1	8237	16,91	139308
2	8736	16,63	145236
3	9984	15,14	151164
4	11232	14,44	162240
5	11856	14,21	168480
6	11856	14,74	174720
7	11856	16,79	199056
8	11856	17,40	206294
9	11856	18,03	213751
10	11856	19,76	234224

FUENTE: Cuadro N° 71
ELABORACIÓN: El Autor

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Permitirá conocer si durante el tiempo de vida del proyecto, que es de 10 años, la Lavadora y Lubricadora "AUTOLIMPIO", obtendrá saldos positivos o saldos negativos al final de cada periodo contable, a continuación se detallan dichos resultados:

CUADRO 63
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO A LOS 10 AÑOS

PERIODOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas	139308	145236	151164	162240	168480	174720	199056	206294	213751	234224
(-) Costo Total	99297,53	106169,23	111036,53	115203,69	120297,42	126093,59	131430,21	136564,65	141543,14	146402,82
(=) Utilidad Bruta Ventas	40010,47	39066,77	40127,47	47036,31	48182,58	48626,41	67625,79	69729,35	72207,86	87821,18
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	6001,57	5860,02	6019,12	7055,45	7227,39	7293,96	10143,87	10459,40	10831,18	13173,18
(=) Utilidad Ante Imp. a la Renta	34008,90	33206,75	34108,35	39980,86	40955,19	41332,45	57481,92	59269,95	61376,68	74648,00
(-) 25% Impuesto a la renta	8502,22	8301,69	8527,09	9995,22	10238,80	10333,11	14370,48	14817,49	15344,17	18662,00
(=) Utilidad Neta ejercicio	25506,67	24905,07	25581,26	29985,65	30716,39	30999,34	43111,44	44452,46	46032,51	55986,00
(-) 10% reserva Legal	2550,67	2490,51	2558,13	2998,56	3071,64	3099,93	4311,14	4445,25	4603,25	5598,60
(=) Utilidad Líquida	22956,01	22414,56	23023,14	26987,08	27644,76	27899,40	38800,30	40007,21	41429,26	50387,40

Fuente: Cuadro 71, Cuadro 72 y Cuadro 73

Elaboración: El Autor

Se ha podido determinar que a lo largo de los 10 años de vida útil del proyecto, la empresa mantiene saldos positivos al finalizar los periodos contables, los mismos que indican la rentabilidad del proyecto.

PUNTO DE EQUILIBRIO

El Punto de Equilibrio como herramienta de análisis financiero nos permite determinar el punto o momento exacto en que el Centro ha logrado cubrir sus costos operativos con los ingresos generados, es decir, no existe ni ganancias ni pérdidas. Para lo cual vamos a calcular en forma matemática y en forma gráfica, utilizando los siguientes métodos:

- **En Función de las Ventas**

Se relaciona con el volumen total de la venta de los servicios del Centro, y, de los ingresos económicos que estos generen.

- **En Función de la Capacidad Instalada**

Es el porcentaje de la capacidad que debe generar el Centro para poder cubrir los diversos servicios que este ofrece.

A continuación el Punto de Equilibrio será calculado para los años: 1, 5 y 10 respectivamente.

Punto de Equilibrio –

▪ En Función de las Ventas

Año N° 1

Fórmula:

Fórmula:	PE	=	1 -	Costo Fijo Total
				Costo Variable Total
				Ingresos Totales

$$PE = \frac{59159,68}{1 - \frac{40137,85}{139308}}$$

$$PE = \frac{59159,68}{1 - 0,28}$$

$$PE = \frac{59159,68}{0,72}$$

$$PE = 82.166,22$$

▪ En

PE	=	Costo Fijo Total	x 100
		Ventas Totales - Costo Variable Total	

Función de la Capacidad Instalada

Fórmula:

$$PE = \frac{59159,68}{139308 - 40137,85} \times 100$$

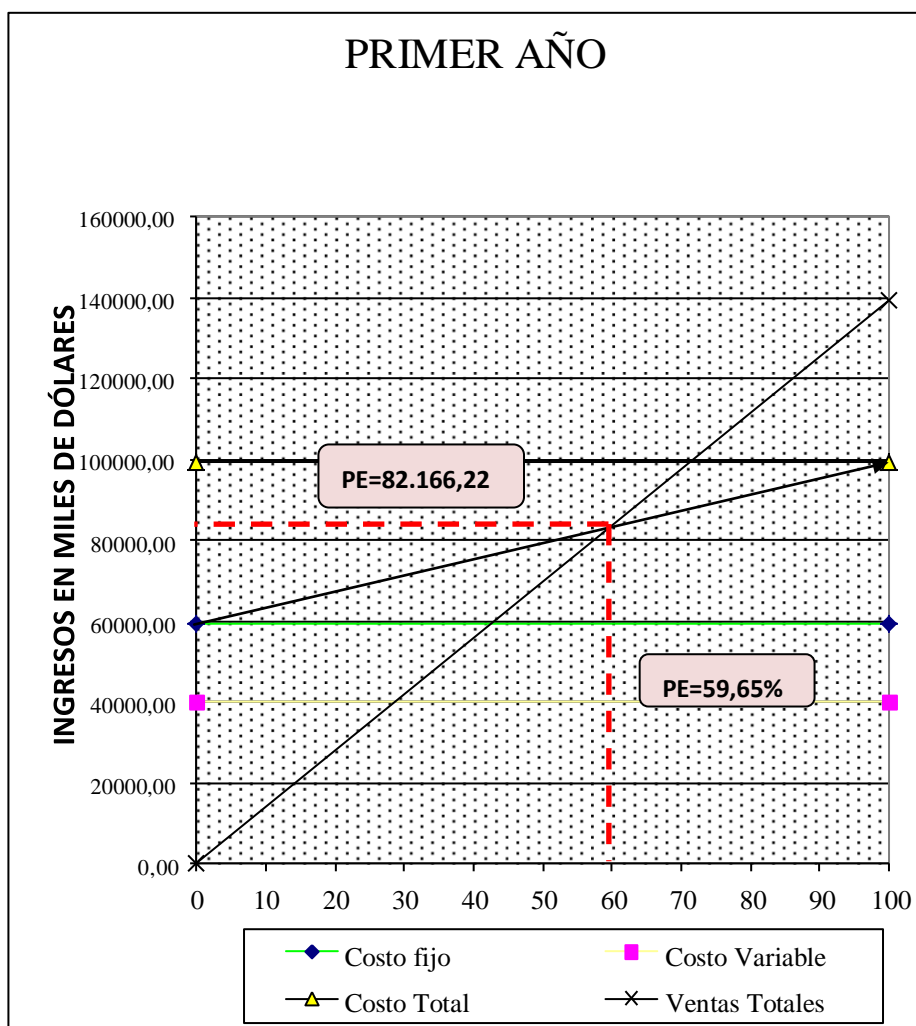
$$PE = \frac{59159,68}{99170,15} \times 100$$

$$PE = 0,5965 \times 100$$

$$PE = 59,65 \%$$

GRÁFICO 43

PUNTO DE EQUILIBRIO PRIMER AÑO, EN FUNCION DE LAS VENTAS Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA



ANÁLISIS: El Punto de Equilibrio para el año No. 1, se produce cuando la Lavadora y Lubricadora "AUTO LIMPIO", trabaje a una Capacidad Instalada del 59,65 82.166,22.

Año N° 5

Fórmula:

PE	=	Costo Fijo Total	
		1 -	Costo Variable Total
		Ingresos Totales	

$$PE = \frac{64987,00}{1 - \frac{55310,42}{168480}}$$

$$PE = \frac{64987,00}{1 - 0,32}$$

$$PE = \frac{64987,00}{0,68}$$

$$PE = 95.569,11$$

▪ En Función de la Capacidad Instalada

Fórmula:

PE	=	Costo Fijo Total	x 100
		Ventas Totales - Costo Variable Total	

$$PE = \frac{64987,00}{168480 - 55310,42} \times 100$$

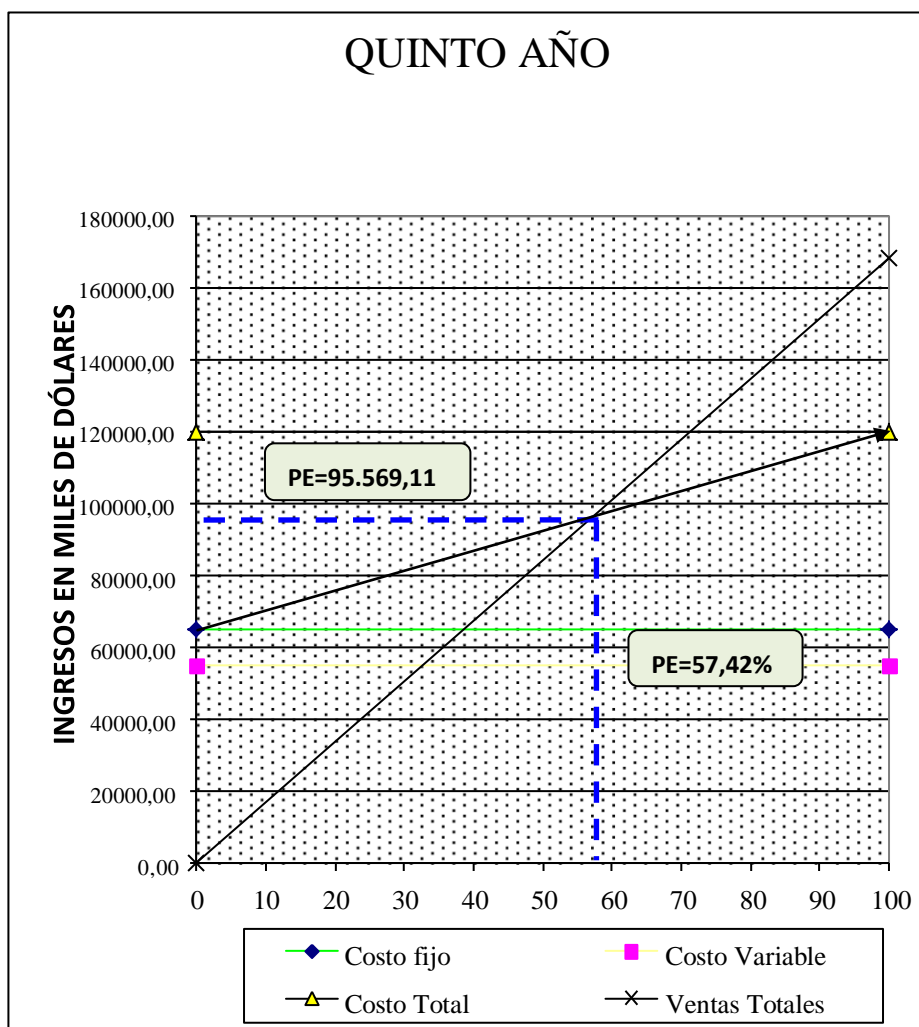
$$PE = \frac{64987,00}{113169,58} \times 100$$

$$PE = 0,5742 \times 100$$

PE = 57,42%

GRÁFICO 44

PUNTO DE EQUILIBRIO QUINTO AÑO, EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA



ANÁLISIS: El Punto de Equilibrio para el año No. 5, se produce cuando la Lavadora y Lubricadora "AUTO LIMPIO", trabaje a una Capacidad Instalada del 57,42 95.569,11.

Año N° 10

Fórmula:

PE	=	Costo Fijo Total	
		1 -	Costo Variable Total
		Ingresos Totales	

$$\text{PE} = \frac{64123,76}{1 - \frac{82279,06}{234224}} =$$

$$\text{PE} = \frac{64123,76}{1 - 0,35}$$

$$\text{PE} = \frac{64123,76}{0,65}$$

$$\text{PE} = 98,651,93$$

▪ En Función de la Capacidad Instalada

Fórmula:

PE	=	Costo Fijo Total	x 100
		Ventas Totales - Costo Variable Total	

$$\text{PE} = \frac{64123,76}{234224 - 82279,06} \times 100$$

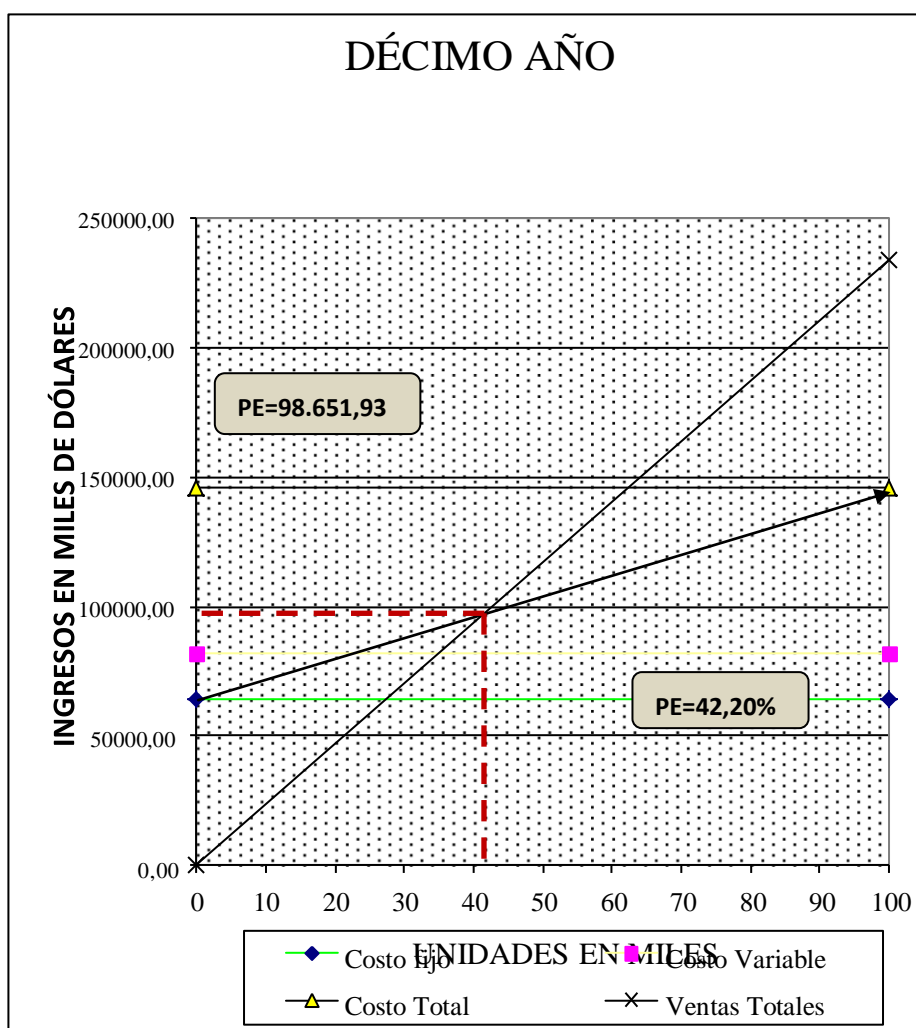
$$\text{PE} = \frac{64123,76}{151944,94} \times 100$$

$$\text{PE} = 0,4220 \times 100$$

$$\text{PE} = 42,20 \%$$

GRÁFICO 45

PUNTO DE EQUILIBRIO DÉCIMO AÑO, EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS Y DE LA CAPACIDAD INSTALADA



ANÁLISIS: El Punto de Equilibrio para el año No. 10, se produce cuando la Lavadora y Lubricadora “AUTOCLEAN”, trabaje a una Capacidad Instalada del 42,20 98.651,93.

EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera como parte final de un proyecto de inversión, permite a través de la aplicación de algunos criterios de evaluación determinar la factibilidad o rentabilidad del proyecto de estudio. Por lo tanto para poder realizar el cálculo de cada uno de criterios de evaluación financiera, es necesario primeramente conocer los flujos de caja que va a generar la Lavadora y Lubricadora "AUTO LIMPIO", durante los 10 años de vida útil del proyecto, a continuación se detallan estos flujos en el siguiente cuadro:

CUADRO 64
FLUJO DE CAJA PROYECTADO A 10 AÑOS

DESCRIPCIÓN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Servicio de Lavado de Carros		139308	145236	151164	162240	168480	174720	199056	206294	213751	234224
Crédito BNF.	83.110,09										
Capital Propio	100.000,00										
Valor Residual				291,00		142,40	333,51			382,23	489,96
TOTAL INGRESOS	183.110,09	139308	145236	151455	162240	168622,24	175053,51	199056	206294	214133,23	234713,96
EGRESOS											
Activo Fijo	172671,45										
Activo Diferido	4023,60										
Activo Circulante	6415,04										
Reinversión					3335,11		4899,61	3822,33			4899,61
Presupuesto de Operación		99297,53	106169,23	111036,53	115203,69	120297,42	126093,59	131430,21	136564,65	141543,14	146402,82
(-) Depreciación y Amortización		8139,03	8139,03	8139,03	8266,56	8266,56	8.892,17	9038,34	9038,34	9038,34	9205,86
(+) 25% de Impuesto a la Renta		8502,22	8301,69	8527,09	9995,22	10238,80	10333,11	14370,48	14817,49	15344,17	18662,00
(+) 15% Distribución de Utilidad		6001,57	5860,02	6019,12	7055,45	7227,39	7293,96	10143,87	10459,40	10831,18	13173,18
(+) Amortización del Crédito		244,35	306,45	384,80	482,69	605,60	759,88	952,02	1195,70	1499,95	1880,65
TOTAL DE EGRESOS	183.110,09	114045,67	120637,39	125967,54	136072,16	138369,21	141380,15	148718,91	150037,24	152218,44	154018,26
FLUJO DE CAJA	0,00	25262,33	24598,61	25487,46	26167,84	30253,03	28673,36	50337,09	56256,76	61914,79	80695,57

Fuente: Cuadro 74, 76 y 77.

Elaborado: El autor

Criterios de Evaluación Financiera

▪ Valor Actual Neto (VAN)

El VAN, permite anticipar cuantitativamente los futuros ingresos y egresos monetarios que tendrá la empresa, y poder determinar si luego de restar la inversión inicial, nos quedaría alguna utilidad positiva. Es importante además mencionar que si el resultado del VAN es igual o mayor a cero el proyecto es rentable, pero si el VAN es menor a cero el proyecto no es conveniente de ejecutar.

Es importante en primera instancia determinar el factor de actualización del proyecto, el mismo que se actualiza periódicamente para los 10 años de vida útil, se realizará este cálculo utilizando la tasa de interés nominal (12%) establecido en el crédito otorgado por el BNF. Entonces se tiene la siguiente fórmula:

FACTOR DE

<p>FACTOR DE ACTUALIZACIÓN (FA) $FA = 1/(1 + i)^n$ En donde: i = Interés n = número de periodos</p>

Luego, para determinar el VAN, se usará la siguiente fórmula:

$$\text{VAN} = \sum \text{FLUJOS DE CAJA ACTUALIZADO} - \text{INVERSIÓN INICIAL}$$

Entonces el VAN del proyecto quedaría de la siguiente manera:

CUADRO 65
VALOR ACTUAL NETO

PERIODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACIÓN 12%	VALOR ACTUALIZADO
0	183110,09		
1	25262,33	0,8928571429	22555,65
2	24598,61	0,7971938776	19609,86
3	25487,46	0,7117802478	18141,47
4	26167,84	0,6355180784	16630,14
5	30253,03	0,5674268557	17166,38
6	28673,36	0,5066311212	14526,82
7	50337,09	0,4523492153	22769,94
8	56256,76	0,4038832280	22721,16
9	61914,79	0,3606100250	22327,09
10	80695,57	0,3219732366	25981,81
Sumatoria			202430,33
Inversión Inicial			183110,09
VAN Positivo			19320,24

El resultado obtenido del VAN es positivo y mayor a cero (19320,24), lo cual indica la factibilidad del proyecto.

▪ Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa por la cual se expresa el beneficio neto de una inversión, en relación a un porcentaje nominal determinado por el mercado financiero en el que se desarrolla el proyecto, permitiendo igualar el valor actual de los beneficios y costos y por consecuencia el resultado del valor neto actual es igual a cero.

Se debe tomar en cuenta los diversos resultados que se pueden obtener de la TIR, así se tiene:

- Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
- Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.
- Si la TIR es igual que el costo de capital es indiferente llevar a cabo el proyecto.

**CUADRO 66
TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ.	VAN	FACT. ACTUALIZ.	VAN
		14,00%	MENOR	14,10%	MAYOR
0					
1	25262,33	0,8771930	22159,94	0,8764242	22140,52
2	24598,61	0,7694675	18927,83	0,7681194	18894,67
3	25487,46	0,6749715	17203,31	0,6731984	17158,12
4	26167,84	0,5920803	15493,46	0,5900074	15439,22
5	30253,03	0,5193687	15712,48	0,5170967	15643,74
6	28673,36	0,4555865	13063,20	0,4531961	12994,65
7	50337,09	0,3996373	20116,58	0,3971920	19993,49
8	56256,76	0,3505591	19721,32	0,3481087	19583,47
9	61914,79	0,3075079	19039,29	0,3050909	18889,64
10	80695,57	0,2697438	21767,13	0,2673890	21577,11
	SUMATORIA		183204,53		182314,62
	INVERSIÓN INICIAL		183110,09		183110,09
	VAN		94,44		-795,47

Fuente: Cuadro 77

Elaboración: El Autor

$$\text{TIR} = T_m + D_t \left(\frac{\text{VAN Menor}}{\text{VAN Menor} - \text{VAN Mayor}} \right)$$

$$\text{TIR} = 14,00 + 0,10 \left(\frac{94,44}{94,44 + 795,47} \right)$$

$$\text{TIR} = 14,00 + 0,10 \left(\frac{94,44}{889,91} \right)$$

$$\text{TIR} = 14,00 + 0,10 \left(0,11 \right)$$

$$\text{TIR} = 14,00 + 0,011$$

$$\text{TIR} = 14,01 \%$$

La TIR del proyecto (14,01%) es mayor a la tasa de oportunidad del mercado (12%), por lo cual se ratifica la factibilidad del proyecto.

▪ Relación Beneficio Costo

Permite medir la utilidad que se obtiene por cada unidad monetaria invertida en el proyecto, se debe tomar en cuenta los siguientes escenarios en los que se puede incurrir:

- a. Si es mayor a uno se acepta el proyecto.
- b. Si es menor a uno no se acepta el proyecto.
- c. Si es igual a uno conviene o no conviene realizar el proyecto.

CUADRO 67
RELACIÓN BENEFICIO COSTO (B ó C)

PERIODO	ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO	FACT. ACT.	COSTO	INGRESO	FACT. ACT.	INGRESO
	ORIGINAL	12,00%	ACTUALIZADO	ORIGINAL	12,00%	ACTUALIZADO
0						
1	99297,53	0,89	88658,51	139308	0,89	124382,14
2	106169,23	0,80	84637,46	145236	0,80	115781,25
3	111036,53	0,71	79033,61	151164	0,71	107595,55
4	115203,69	0,64	73214,03	162240	0,64	103106,45
5	120297,42	0,57	68259,99	168480	0,57	95600,08
6	126093,59	0,51	63882,94	174720	0,51	88518,59
7	131430,21	0,45	59452,35	199056	0,45	90042,83
8	136564,65	0,40	55156,17	206294	0,40	83318,69
9	141543,14	0,36	51041,88	213751	0,36	77080,75
10	146402,82	0,32	47137,79	234224	0,32	75413,86
			670474,72			960840,19

Fuente: Cuadro No. 77
Elaboración: El Autor

Por lo que se tiene:

$$\text{RBC} = \frac{\sum \text{Ingresos Actualizado}}{\sum \text{Costos Actualizado}} = \frac{960840,19}{670474,72} = 1,43$$

En este caso la relación Beneficio-Costo para el proyecto es mayor que 1, por lo tanto es financieramente aceptable la ejecución del proyecto, lo que

significa que por cada dólar invertido se obtendrá USD. 0,43 centavos de utilidad o ganancia.

▪ **Periodo de Recuperación de Capital**

Este instrumento nos permitirá conocer el tiempo en que se va a recuperar la inversión inicial, para su cálculo se utiliza los valores del flujo de caja, y el monto de la inversión.

CUADRO 68

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

PERIODO	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	F. ACUMULADO
0	183110,09		
1		25262,33	25262,33
2		24598,61	49860,94
3		25487,46	75348,40
4		26167,84	101516,24
5		30253,03	131769,27
6		28673,36	160442,63
7		50337,09	210779,72
8		56256,76	267036,48
9		61914,79	328951,27
10		80695,57	409646,84
			1760614,12

Fuente: Cuadro No. 77

Elaboración: El Autor

$$PRC = \text{AÑO QUE SUPERA LA INVERSIÓN} + \frac{\text{INVERSIÓN} - \text{€ PRIMEROS FLUJOS}}{\text{FLUJO DEL AÑO SUPERA INVERSION}}$$

$$PRC = 7 + \frac{183110,09 - 210779,72}{50337,09}$$

$$PRC = 7 + \frac{-27669,63}{50337,09} +$$

$$PRC = 7 - 0,55$$

$$PRC = 6,45$$

Entonces se tiene:

$$PRC (\text{Años}) = 6,45 \quad 6 \text{ años}$$

$$PRC (\text{Meses}) = 0,45 \times 12 = 5,4 \quad 5 \text{ meses}$$

$$PRC (\text{Días}) = 0,45 \times 30 = 13,5 \quad 13 \text{ días}$$

Significa que la inversión inicial del proyecto (USD. 183110,09) se recuperará en un lapso de tiempo de 6 años, 5 meses y 13 días.

▪ ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Permite determinar hasta qué punto el proyecto es rentable frente a las posibles variaciones de los ingresos y los costos del proyecto, influyendo en forma directa a los precios de los servicios de la empresa.

CUADRO 69
ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON EL INCREMENTO DEL 15,58% EN LOS COSTOS

PERIODO	COSTO	COSTO TOTAL	INGRESO	ACTUALIZACIÓN				
	TOTAL	INCREMENTADO	TOTAL	FLUJO	FACT. ACTUALIZ.	VAN	FACT. ACTUALIZ.	VAN
	ORIGINAL	15,58%	ORIGINAL	NETO	12,20%	MENOR	12,40%	MAYOR
0								
1	99297,53	114768,09	139308	24539,91	0,89126560	21871,58	0,889679715	21832,66
2	106169,23	122710,40	145236	22525,60	0,79435436	17893,31	0,791529996	17829,69
3	111036,53	128336,02	151164	22827,98	0,70798072	16161,77	0,704208181	16075,65
4	115203,69	133152,42	162240	29087,58	0,63099886	18354,23	0,626519734	18223,94
5	120297,42	139039,76	168480	29440,24	0,56238757	16556,83	0,557401899	16410,05
6	126093,59	145738,97	174720	28981,03	0,50123670	14526,36	0,495909163	14371,96
7	131430,21	151907,04	199056	47148,96	0,44673502	21063,09	0,441200323	20802,14
8	136564,65	157841,42	206294	48452,58	0,39815956	19291,86	0,392526977	19018,94
9	141543,14	163595,56	213751	50155,44	0,35486592	17798,46	0,349223290	17515,45
10	146402,82	169212,38	234224	65011,62	0,31627978	20561,86	0,310696877	20198,91
				SUMATORIAS		184079,34		182279,39
				INVERSION INICIAL		183110,09		183110,09
				VAN		969,25		-830,70

Fuente: Cuadro No. 77
 Elaboración: El Autor.

$$\text{NTIR} = T_m + D_t \left(\frac{\text{VAN Menor}}{\text{VAN Menor} - \text{VAN Mayor}} \right)$$

$$\text{NTIR} = 12,20 + 0,20 \left(\frac{969,25}{969,25 + 830,70} \right)$$

$$\text{NTIR} = 12,20 + 0,20 \quad (0.53)$$

$$\text{NTIR} = 12,31 \%$$

$$\text{TIR DEL PROYECTO} = \quad \mathbf{14,01\%}$$

1) DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
DIF. TIR.= TIR PROY - NUEVA TIR	% VAR.= (DIF. TIR ÷ TIR PROY)*100	Sensibilidad=% VAR ÷ N TIR
DIF. TIR.= (14,01 – 12,31)%	% VAR.= (1,7% ÷ 14,01%)*100	Sensibilidad= 12,13% ÷ 12,31%
DIF. TIR.= 1.7%	% VAR.= 12,13%	Sensibilidad= 0,99

Análisis: En el presente caso se considera que el porcentaje máximo en el incremento de los costos que podrá soportar el Centro para obtener flujos netos positivos es del 15,58%.

**CUADRO 70
ANALISIS DE SENSIBILIDAD CON LA DISMINUCIÓN DEL 10,88% EN LOS INGRESOS**

PERIODO	INGRESO	INGRESO	COSTO	ACTUALIZACIÓN				
	TOTAL	DECREMENTADO	TOTAL	FLUJO	FACT. ACTUALIZ.	VAN	FACT. ACTUALIZ.	VAN
	ORIGINAL	10,88%	ORIGINAL	NETO	12,30%	MENOR	12,40%	MAYOR
0								
1	139308,00	124151,29	99297,53	24853,76	0,89047195	22131,58	0,889679715	22111,89
2	145236,00	129434,32	106169,23	23265,09	0,79294029	18447,83	0,791529996	18415,02
3	151164,00	134717,36	111036,53	23680,83	0,70609109	16720,82	0,704208181	16676,23
4	162240,00	144588,29	115203,69	29384,60	0,62875431	18475,69	0,626519734	18410,03
5	168480,00	150149,38	120297,42	29851,96	0,55988808	16713,75	0,557401899	16639,54
6	174720,00	155710,46	126093,59	29616,87	0,49856463	14765,93	0,495909163	14687,28
7	199056,00	177398,71	131430,21	45968,50	0,44395782	20408,07	0,441200323	20281,32
8	206294,00	183849,21	136564,65	47284,56	0,39533198	18693,10	0,392526977	18560,47
9	213751,00	190494,89	141543,14	48951,75	0,35203204	17232,58	0,349223290	17095,09
10	234224,00	208740,43	146402,82	62337,61	0,31347466	19541,26	0,310696877	19368,10
				SUMATORIAS		183130,62		182244,96
				INVERSIÓN INICIAL		183110,09		183110,09
				VAN		20,53		-865,13

Fuente: Cuadro No. 77
Elaboración: El Autor

$$NTIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN\ MENOR}{VAN\ MENOR - VAN\ MAYOR} \right)$$

$$NTIR = 12,30 + 0,10 \left(\frac{20,53}{20,53 + 865,13} \right)$$

$$NTIR = 12,30 + 0,10 (0,023)$$

$$NTIR = 12,30 + 0,0023$$

$$NTIR = 12,30\%$$

1) DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
DIF. TIR.= TIR PROY - NUEVA TIR	% VAR.= (DIF. TIR ÷ TIR PROY)*100	Sensibilidad=%VAR ÷ N TIR
DIF. TIR.= (14,01 – 12,30)%	% VAR.= (1,71% ÷ 14,01%)*100	Sensibilidad= 12,20% ÷ 12,30%
DIF. TIR.=1,71%	% VAR.= 12,20%	Sensibilidad= 0,99

ANÁLISIS: En el presente caso se considera que el porcentaje máximo en la disminución de los ingresos que podrá soportar la empresa para obtener flujos netos positivos es del 10,88%.

h. CONCLUSIONES

Habiendo cumplido con los objetivos propuestos en el proyecto de tesis se llegaron a las siguientes conclusiones:

- De la investigación de mercado efectuada a la población de usuarios de vehículos del sector de Machachi a través de 393 encuestas aplicadas se obtienen los siguientes resultados: La demanda potencial del año 2015 la constituyen 24000 vehículos que es el total del parque automotor del sector de Machachi.
- La oferta del servicio de lavado de vehículos en la ciudad del sector de Machachi atiende un aproximado de 30.072 vehículos al año.
- Considerando que la oferta actual de servicio de lavado y lubricado de vehículos es relativamente baja los usuarios no atendidos requieren salir del sector de Machachi a otros sectores cercanos para poder recibir dicho servicio.
- En cuanto a publicidad y propaganda del servicio se ha escogido hacer uso de 2 emisoras locales, una estación de televisión local y la instalación de una valla publicitaria en el centro de la ciudad.
- La capacidad instalada de la planta para el servicio de lavado de autos considerando las 8 horas laborables del día, los 260 días del año es de: 12.480.

- Por motivos de iniciación del negocio, introducción del nuevo servicio se empezará utilizando en el primer año el 66% de la capacidad instalada laboral que representan 8.237 prestaciones de lavado de vehículos en el año 1 y se incrementará al 70% el segundo año, el 80% el tercer año, el 90% el cuarto año, y el resto de años el 95%.
- Para efectos de la instalación de la planta se ha previsto utilizar un área de 1500 metros de terreno ubicados en el sector industrial del sector de Machachi.
- La empresa ha constituir se la conformará en la modalidad Sociedad Anónima por ser la más apta para adquirir responsabilidades financieras. La razón social de la misma será “AUTO LIMPIO”.
- El monto de la inversión necesaria para montar la empresa es de 183110,09 dólares.
- Se ha previsto financiar con propios recursos de los accionistas el 54,61% que representan \$ 100000,00 de la inversión requerida.
- El restante monto necesario para montar la empresa que representa el 45,39% será financiado con un crédito al Banco Nacional de Fomento por el monto de \$ 83110,09.
- El precio de venta del servicio será: \$ 16,91 por el servicio completo de lavado y lubricado de cada vehículo.
- La utilidad líquida en el primer año alcanza un valor de \$ 139.302; y para el año diez alcanza un valor de \$ 234.224.

- El punto de equilibrio para el primer año se establece cuando se obtenga ingresos equivalentes a \$ 83102,25; y una utilización del 59,65% de la capacidad instalada laboral.
- De la evaluación financiera efectuada se determina que el Valor Actual Neto aplicado a los flujos de caja proyectados para 10 años determinan un VAN positivo de \$ 19320 por lo que significa que el proyecto es conveniente ejecutarlo.
- La tasa interna de retorno del proyecto es del 14,01% la cual siendo superior al costo de capital del 12%, por tanto según este indicador también es conveniente llevar a cabo la empresa.
- La relación beneficio – costo del proyecto determina que por cada dólar invertido se obtendrán \$ 0,43 de rentabilidad.
- De acuerdo a la aplicación de las fórmulas aplicadas para el periodo de recuperación de capital se determina que la inversión será recuperada a los 6 años, 5 meses y 13 días.
- De acuerdo al análisis de sensibilidad efectuado al estudio se llegó a la conclusión de que el proyecto resiste hasta un 15.25% de incremento de los costos y un 10,88% de disminución de los ingresos sin mostrar sensibilidad.

i. RECOMENDACIONES

De conformidad con las conclusiones a las cuales se ha llegado con la realización del presente estudio es conveniente considerar las siguientes recomendaciones:

- Ejecutar el proyecto toda vez que los indicadores de la evaluación financiera muestran que el mismo representa una verdadera portunidad de negocio en el sector de Machachi barrio la Unión, ciudad de Quito.
- A las autoridades de la ciudad de Quito deben promover la elaboración de este tipo de estudios brindando la información que requieran los mismos toda vez que se pueden generar ideas de empresa que contribuirán al progreso de dicho cantón.
- A las autoridades de la Universidad Nacional de Loja y a la Modalidad de Estudios a Distancia que sigan promoviendo la formación profesional en todo el Ecuador, toda vez que los profesionales que salgan de dichas promociones contribuirán al desarrollo de cada rincón del Ecuador.
- A las autoridades de la Superintendencia de Compañías que promuevan y estimulen la elaboración de este tipo de estudios; y con ellos armen un banco de ideas de negocio con el fin de que las personas que puedan invertir generen fuentes de empleo, ingresos y desarrollo de los pueblos.

- A las autoridades del Sistema de Rentas Internas que promuevan la creación de nuevas empresas brindando estímulos a quienes lo hagan utilizando maquinaria, mano de obra y materia prima netamente ecuatorianos; así se estaría difundiendo el adelanto económico y social del Ecuador.

j. BIBLIOGRAFÍA

- BACA, Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos. Mc Graw Hill. 4ta. Edición. México.
- BURBANO RUIZ, Jorge y ORTIZ GÓMEZ, Alberto, Presupuestos, 2ª Edición, Editorial McGraw-Hill, Bogotá-Colombia, 2001
- CANELOS S., Ramiro, Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio, Primera Edición, Universidad Internacional, Quito – Ecuador, 2003.
- CASTAÑEDA, Carlos, Administración Financiera de Empresas, 2ª Edición. Gráficas modernas. Bogotá – Colombia 1989.
- CULTURAL, S. A. Técnico en Gestión, Tomo 2, Madrid – España. Edición 2003.
- DICCIONARIO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, Océano/Centrun.
- DRUDIS, Antonio, Gestión de Proyectos, Barcelona 2002.
- FARGANEL, Jean Pierre, Como Potenciar una Empresa, Editorial Paraninfo S.A., Madrid – España.
- GITMAN. J, Fundamentos de Administración Financiera, Versión Española, Editorial Limusa. S.A., 1ª edición.
- MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo, Metodología de Investigación, 3ª Edición, Editorial McGraw-Hill, Bogotá-Colombia, 2003.
- PACASACA MORA, Manuel Enrique, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión, Loja.

- SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo, Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, McGraw-Hill, Santiago-Chile, 2000.
- UNL, Modulo IX, Elaboración y Evaluación de Proyectos, Loja – Ecuador, 2008

k. ANEXOS

ANEXO Nº 1

FICHA DE RESUMEN

TEMA

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS PARA EL SECTOR DE MACHACHI, BARRIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO”

PROBLEMÁTICA

Se pretende realizar un estudio de factibilidad para la creación de una lavadora y lubricadora de vehículos livianos y pesados, ubicada en el sector de Machachi, Barrio la Unión de la ciudad de Quito que ofrecerá la prestación de servicios integrales en la rama de la limpieza de automotores.

Partiendo de este enunciado se considera necesario mencionar la evolución del parque automotor en el Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito, que presenta un crecimiento anual del 11%.

Según la **CORPAIRE** se calcula que actualmente en la ciudad circulan más de 400 mil vehículos, de los cuales un **17,55%** se encuentran en el sector

de Sur, lo que se traduce en un atractivo para el tipo de negocio que se desea emprender.

Por lo tanto **70.200** vehículos circulan al sur de la ciudad de Quito, de los cuales según datos obtenidos de la CORPAIRE un **6% es decir 24.000** vehículos se encuentran matriculados en el sector de Machachi y sus alrededores, en consecuencia éste será nuestro mercado potencial.

El proyecto está fundamentado en la estrategia de ofrecer servicios innovadores de calidad a precios competitivos con respecto a la oferta de lavadoras artesanales, siendo su mercado objetivo los propietarios de vehículos, de ahí la importancia del parque automotor de la capital.

El estudio procura realizar la investigación de mercado en el que se determinará la existencia de una demanda insatisfecha que constituye el primer indicador de viabilidad del proyecto.

De la misma manera se desea identificar los requerimientos que tienen los clientes para este tipo de servicio, que permita realizar un análisis exhaustivo de las condiciones óptimas para la adecuación y operación de la planta que tiene estimado atender durante los 7 días de la semana, con la finalidad de satisfacer un porcentaje de la demanda insatisfecha

En lo que respecta a la competencia directa es preciso mencionar que no existe una tabla establecida de precios, pues los valores varían de acuerdo a la marca del aceite, los filtros e insumos, así como el sector en donde se encuentra ubicado el establecimiento, por lo que los precios varían entre 6 y 50 dólares dependiendo del servicio que se requiera.

De las empresas que se ha observado en el sector muy pocas cuentan con tecnología de punta para realizar estas tareas, generalmente se lo hace de una manera artesanal por lo que prima el desgaste de los empleados quienes están expuestos a largas horas de trabajo y una remuneración que en muchos casos no cumple lo establecido por la ley, juntamente con el desperdicio de recursos valiosos.

El proyecto aspira ofrecer una alternativa de servicio, destinado a satisfacer la necesidad de los usuarios, con una proyección de calidad garantizada, tanto en el servicio como en los productos que sean utilizados para el mismo, trabajando de una manera técnica y utilizando tecnología apropiada y personal calificado innovando constantemente en el mercado.

La meta es diferenciarse de la competencia, una tarea que demanda un arduo trabajo y un análisis profundo para descubrir las fortalezas, debilidades, barreras de entrada y salida del mercado, con el objeto de identificar las posibles oportunidades y de esta manera establecer las ventajas competitivas que diferencien a la empresa del resto.

Con estos antecedentes, se desea plantear el problema de investigación en los siguientes términos:

¿DE QUÉ MANERA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA LUBRICADORA Y LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS PARA EL SECTOR DE MACHACHI, BARRIO LA UNIÓN DE LA CIUDAD DE QUITO, CONTRIBUYE A SATISFACER LA DEMANDA INSATISFECHA DEL SECTOR?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad de realizar la investigación, de los eventuales impactos ambientales, y los factores determinantes del mercado, como son la tecnología, la organización administrativa, junto a la perspectiva y viabilidad de prestar el servicio de lavado y lubricado de automóviles en el sector de Machachi Barrio la Unión de la ciudad de Quito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar el mercado para identificar la oportunidad de negocio así como la oferta, la demanda, la tendencia de precios, los canales de comercialización y el diseño de las estrategias, que permitan tener un enfoque claro y conciso del ambiente en el que se va a desarrollar el proyecto.

- Establecer el estudio técnico que permita determinar óptimamente los recursos que sean necesarios para la prestación del servicio de lavado y lubricado en el que se pretende incursionar, tomando en cuenta las siguientes condiciones: tamaño, localización de la planta, tecnología, mano de obra calificada, materiales e insumos, maquinaria y equipos, costos y gastos.
- Determinar el estudio administrativo con el objeto de establecer los procedimientos necesarios para aplicar y ejecutar el proyecto.
- Desarrollar un estudio financiero que refleje de manera sistematizada la información recopilada en lo que se refiere a: inversión inicial, costos totales, ingresos y gastos, para de esta manera cuantificar la inversión total del proyecto y su posible rentabilidad, la misma que servirá de base para la evaluación financiera.
- Elaborar la respectiva evaluación financiera con base en los estados proforma, empleando los siguientes criterios de evaluación: el VAN, la TIR, PER, la razón B/C sumado a un análisis de sensibilidad que determine la viabilidad o no del proyecto.

MÉTODOS

CIENTIFICO.- Método utilizado para la recolección y búsqueda de datos y conocimientos, relacionados con las variables establecidas.

SINTÉTICO.- Se lo utilizará para condensar la información y de esta manera plantear las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

INDUCTIVO.- Analiza de forma general la información recolectada, para establecer criterios y comparaciones de los datos teóricos y empíricos que resultarán al momento de tabular la información derivada de los instrumentos utilizados como consecuencia de la presente investigación.

DEDUCTIVO.- Ayuda a generalizar los datos teóricos y empíricos que se obtendrán de la tabulación de los mismos.

DESCRIPTIVO.- Va a permitir detallar la situación actual del problema tratando de interpretar racional y analíticamente el objetivo del mismo.

MODELO ESTADÍSTICO.- Mediante este modelo se organizará y graficará la información obtenida en la zona de aplicación de los instrumentos de investigación.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

ENCUESTA.- Aplicada a los clientes potenciales que se encuentran ubicados en este sector, con la finalidad de obtener información primaria para el desarrollo del proyecto.

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
ABSTRACT	5
c. INTRODUCCIÓN	8
d. REVISIÓN DE LITERATURA	12
e. MATERIALES Y MÉTODOS	62
f. RESULTADOS	69
g. DISCUSIÓN	89
h. CONCLUSIONES	220
i. RECOMENDACIONES	223
j. BIBLIOGRAFÍA	225
k. ANEXOS	227
INDICE	233