



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA**

*Carrera de Administración de Empresas*

**TÍTULO:**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE  
VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE ALAMOR”**

Tesis previa la obtención  
del Título de Ingeniero  
Comercial.

**AUTOR:**

*Yonzon Hermel Córdova Sarango*

**DIRECTOR DE TESIS:**

*Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.*

**LOJA - ECUADOR**

**2016**

## CERTIFICACIÓN

Ing. Com.

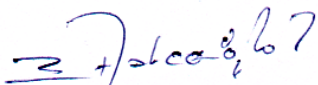
Galo Salcedo López Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS.

### CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE ALAMOR”, presentado por el señor postulante Yonzon Hermel Córdova Sarango, previo a optar por el grado de Ingeniero Comercial, ha sido minuciosamente revisado, por lo que autorizo su presentación ante el tribunal de grado.

Loja, Mayo de 2016.

  
Ing. Galo Salcedo López Mg. Sc.

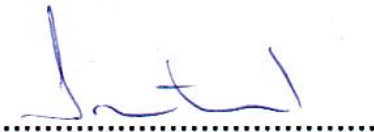
DIRECTOR DE TESIS

## AUTORÍA

Yo Yonzon Hermel Córdova Sarango declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

**Autor:** Yonzon Hermel Córdova Sarango.

**Firma:** .....

**Cédula:** 110294291-7

**Fecha:** Loja, Mayo del 2016

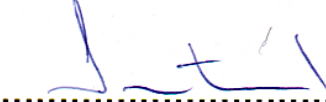
**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Yonzon Hermel Córdova Sarango, declaro ser autor de la tesis titulada: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE ALAMOR”**, como requisito para optar el 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 con tenido 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 Loja ciudad de Loja, a los 04 días del mes de Mayo del dos mil dieciséis, firma el autor.

**Firma:**   
.....  
**Autor:** Yonzon Hermel Córdova Sarango  
**Cédula:** 110294291-7  
**Dirección:** Puyango, Alamor, Barrio Norte Calles; Simón Bolívar y Canónigo Aguirre  
**Correo Electrónico:** jhonsoncordovas\_@hotmail.com  
**Teléfonos:** 0991866661-072680358

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

Director de Tesis: Ing. Com. Galo Salcedo López Mg. Sc.

**TRIBUNAL DE GRADO:**

Ing. Carlos Rodríguez Armijos, MAE. (Presidente)  
Ing. Víctor Nivaldo Anguisaca, MAE. (Vocal)  
Ing. Andrea Paulina Colambo. MAE. (Vocal)

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado en primer lugar a Dios; con mucho amor y cariño a mi esposa Jaquelin Granda Bustamante con quien comparto mis días; a mis hijos: Paul Wladimir, y Johe Sebastián Córdova Granda quienes fomentan en mí los deseos de superación personal y profesional.

Yonzon Hermel Córdova Sarango

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi gratitud a los directivos y docentes de la Universidad Nacional de Loja, al Área Jurídica, Social y Administrativa, Carrera de administración de Empresas y de manera especial al Ing. Com. Galo Salcedo López Mg. Sc., Director de la presente investigación, quien supo orientarme con sus valiosos conocimientos, para hacer factible la culminación del presente trabajo.

Así mismo dejó constancia de mi reconocimiento a cada uno de mis familiares y amigos que de una u otra manera me apoyaron y aportaron para la realización de la presente tesis.

Yonzon Hermel Córdova Sarango

**a. TÍTULO**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN  
DE UNA LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA  
CIUDAD DE ALAMOR”**

## **b. RESUMEN**

El considerable incremento del parque automotor, y la constante transformación de la infraestructura vial de la región, que se ha evidenciado en los últimos años en la ciudad de Alamor, cantón Puyango; sumado a esta realidad también ha existido un incremento de la población; por estas razones se volvió necesaria la presencia de empresas dedicadas a brindar servicios de lavado de vehículos livianos y paralelamente también empresas como mecánicas, vulcanizadoras y talleres de pintura. Por lo tanto de esta realidad se derivan algunos problemas como: la falta de nuevos estudios en proyectos de inversión general, el escaso aprovechamiento de oportunidades de negocio y la proliferación del parque automotor en la ciudad de Alamor; esto ha producido una imperiosa necesidad de implementar un servicio de lavado de vehículos., a objeto de poder satisfacer la demanda insatisfecha de este servicio en la región. El objetivo general del proyecto es “Determinar la factibilidad para la implementación de una lavadora de vehículos livianos en la ciudad de Alamor”, cuyo resumen es el siguiente:

En el análisis situacional se determina el flujo vehicular, la tasa de crecimiento del parque automotor en la ciudad de Alamor, y su tendencia de expansión y crecimiento. El estudio de mercado determina la demanda existente de este servicio que para el año de estudio representa como demanda potencial 4.832 vehículos, como demanda real tenemos 4.687, como demanda efectiva 151.251 y como demanda esperada 149.738



servicios de lavado de vehículos. La oferta anual de 11.760 servicios de lavado de vehículos; de este manera obtenemos también la demanda insatisfecha que es de 137.978 servicios de lavado de vehículos livianos en forma anual.

El estudio técnico determinó la capacidad instalada de 19.200 servicios de lavado en forma anual y la capacidad utilizada de 15.360, esto debido a que la empresa inicia sus actividades y existe inexperiencia empresarial, por cuanto a la fecha no se podría determinar la reacción de los usuarios frente a la apertura de la empresa, y otros factores. Además la ubicación de la empresa con la opción más adecuada de acuerdo a la matriz ponderación es las calles: Espejo y "D" en la ciudad de Alamor.

El análisis organizacional determinó que las personas necesarias para administración y el área operativa son un total de 12 personas. Y la constitución de la empresa será Compañía de Responsabilidad Limitada, en donde además se incluye la minuta de constitución tipo y se finaliza esta parte con un Manual de funciones para todas las personas que trabajaran en la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos en la ciudad de Alamor.

En el análisis financiero se determinó que el total de activos fijos es de USD. 90.343,05, Activos Diferidos USD. 3.187,28 y Activos Circulante USD. 7.125,54; el cual será financiado de la siguiente manera; el 75,16% del total de la inversión corresponde a USD. 75.655,86, será financiado por los socios aportantes y el 24,84% que son el USD. 25.000,00, será financiado con un

préstamo al Banco Nacional de Fomento. El Estado de Resultados se obtuvo una utilidad neta de USD. 25576,16 en el primer período y sucesivamente se irá incrementándose para los años siguientes.

La evaluación financiera determinó que el valor actual neto es positivo es de USD. 124.787,19; en porcentaje de la tasa interna de retorno es de 32,98% y es mayor que la tasa de costo de oportunidad del capital de 10%; la relación del beneficio costo indica que por cada dólar invertido se obtendrá 0,45 centavos de rendimiento, la inversión se recuperará en 3 años, 5 meses y 26 días; el análisis de la sensibilidad demuestra que el proyecto, con el incremento de los costos que podrá soportar para obtener flujos netos positivos es de; 18,20% y el porcentaje máximo en la disminución de los ingresos que podrá soportar es de 12,45%. Por consiguiente se ha confirmado que el proyecto propuesto es factible de ejecutarlo en la ciudad de Alamor, cantón Puyango, Provincia de Loja.

## ABSTRACT

The considerable increase in the fleet, and the constant transformation of road infrastructure in the region, which has been evident in recent years in the city of Alamor Region Puyango; joined this reality has also been an increased population; For these reasons, the presence of companies dedicated to providing wash parallel light vehicles and also companies like mechanical, vulcanizing and painting workshops became necessary. So this actually derive some problems as the lack of new studies on investment projects generally, poor utilization of business opportunities and the proliferation of automobiles in the city of Alamor; this has been a pressing need to implement a service car wash., in order to be able to satisfy the unmet demand for this service in the region. The overall project objective is "to determine the feasibility of implementing a washer light vehicles in the city of Alamor" The summary is as follows: In the traffic flow situation analysis, the growth rate of the fleet in the city of Alamor, and its trend of expansion and growth is determined. Market research determines the demand for this service for the study year 4832 represented as potential demand vehicles, as have 4687 real demand, as effective demand and expected demand 151251 and 149738 car washing services. 11760 annual supply of vehicle wash services; This way we also get the unsatisfied demand is 137978 wash services light vehicles annually.

The technical study determined the installed washing services 19200 annually capacity and capacity utilization 15360, that since the company was

established and there is business inexperience, because to date no reaction could determine the users opposite the opening of the company, and other factors. Also the location of the company with the most appropriate option according to the weighting matrix is the streets: Mirror and "D" in the city of Alamor.

The organizational analysis determined that the people needed for management and operational area are a total of 12

people. And the establishment of the company will be as firm SA, where also the minutes of such constitution is included and this part is finished with manual functions for all the people who work in the service of washing of light vehicles in Alamor city.

In the financial analysis it was determined that the total fixed asset is USD. 90.343.05, Assets Deferred USD. Current assets and USD 3187.28. 7.125,54; which will be funded as follows; the 75.16% of the total investment is USD. 75655,86, will be financed by the contributing partners and 24.84% who are the USD. 25,000.00, will be financed with a loan from the National Development Bank. The Income Statement net income of USD was obtained. 25,576,16 in the first period and subsequently it will increase in the following years.

The financial evaluation determined that the net present value is positive is USD. 124.787,19; percentage of the internal rate of return is 32.98% and is higher than the rate of opportunity cost of capital of 10%; the cost-benefit ratio indicates that for every dollar invested 0.45 cents of return, the

investment will be recovered in three years, 5 months and 26 days will be obtained; the sensitivity analysis shows that the project, with the increased costs that can endure for positive net flows is; 18,20% and the maximum percentage decrease in revenue that can endure is 12.45%. Therefore it has been confirmed that the proposed project is feasible to run it on Alamor City Region Puyango, Loja Province.

### **c. INTRODUCCIÓN**

En la ciudad de Alamor, cantón Puyango, las actividades productivas de los pobladores son: la producción agrícola, ganadera, minera y en los últimos años se ha evidenciado un considerable crecimiento en todos los ámbitos, sin dejarse de lado que ha existido un incremento en el parque automotor que en el año 2014 ascendió a 4832 vehículos matriculados según la Agencia Nacional de Tránsito con una tasa de crecimiento del 7.8% anual. Esto evidencia el acelerado crecimiento vehicular que hace necesario así mismo servicios de atención para usuarios – propietarios de vehículos como: mecánicas, tecni - centros, vulcanizadoras y lavadoras de vehículos. Paralelamente a esta realidad se han multiplicado las necesidades que deben enfrentar. Entre los principales problemas podemos mencionar algunos que son de vital relevancia para el desarrollo del proyecto: El aumento del parque automotor y la falta del manejo técnico - administrativo de las pocas empresas existentes en el cantón Puyango, producida por la escasa formación o capacitación empresarial. Por consideraciones se justifica la decisión de realizar este proyecto investigativo, donde además se cumplieron los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar el estudio de mercado que permita determinar la oferta y la demanda del producto, a fin de establecer parámetros que justifiquen la puesta en marcha del proyecto.

2. Efectuar el estudio técnico que determine la capacidad instalada, el proceso de producción y la ingeniería del proyecto que permita acoplar los recursos físicos a los requerimientos óptimos de producción.
3. Realizar el estudio Organizacional de la empresa.
4. Determinar el estudio económico financiero en términos de inversiones, presupuestos, análisis de costos y estados financieros proyectados.
5. Evaluar al proyecto con los criterios comunes de evaluación financiera para determinar la factibilidad del proyecto.

En la investigación se utilizó primeramente el método científico en la argumentación científica de todos los conceptos utilizados en el desarrollo de la misma; Con el método inductivo se analizó la concepción y comprensión de la realidad específica obtenida con la aplicación de las encuestas; Con el método deductivo se estructuró una propuesta organizacional para la empresa, con el método matemático se realizaron cálculos de matemática básica en aspectos de ponderación de porcentajes, reglas de tres y más cálculos necesarios para el proyecto.

El trabajo investigativo contiene: el Título donde se expuso el tema de la investigación; el Resumen en español y en inglés que presentó toda la información de las etapas de la investigación; En la Introducción se encuentra un análisis de la problemática general, objetivos específicos, métodos y el resumen; En la revisión de literatura se incluyó toda la información sobre factibilidad de varios documentos y autores; En los

materiales y métodos se expuso los materiales, recursos y los diferentes métodos, técnicas e instrumentos que viabilizaron la investigación; Se obtuvo la muestra que fue utilizada en las encuestas a los demandantes del servicio y a la oferta; con la determinación de la demanda insatisfecha se planteó un plan de comercialización; en el estudio técnico se determinó el tamaño, la capacidad instalada y utilizada, el análisis de la macro y micro – localización, el análisis del proceso productivo, y los requerimientos técnicos, humanos, logísticos, infraestructurales, insumos, etc. en el estudio organizacional se analizó la constitución de la empresa, los niveles jerárquicos y los manuales de funciones. En el estudio económico se determinó la inversión que se deberá efectuar en activos fijos, diferidos y capital de operación, los costos de operación y los puntos de equilibrio para el primer, quinto y décimo año. Luego se estructuró el estado de pérdidas y ganancias proyectado. Y finalmente en la evaluación financiera se contemplaron varios criterios como: valor actual neto, tasa interna de retorno, periodo de recuperación de capital, relación beneficio costo y los análisis de sensibilidad, en todos estos análisis los resultados fueron favorables, luego se suscribieron las conclusiones que contemplan los respectivos resultados a las que se llegó; las recomendaciones que se enfocaron a sugerir aspectos viables que se pueden cumplir y se finalizó con la exposición de la bibliografía y los anexos que corresponde a los formatos de los instrumentos que fueron aplicados en la presente investigación.



## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **GENERALIDADES DEL LAVADO DE AUTOS**

El lavado de autos o carwash, representa uno de esos negocios interesantes, que se pueden iniciar con poco presupuesto, fácil de montar, con mano de obra económica y que no requieren un alto grado de experiencia para administrarlos. Y además, con un mercado potencial que está dispuesto a pagar por tener su auto reluciente.<sup>1</sup>

Lavar el auto es el proceso más importante y que más veces llevamos a cabo durante la vida útil del vehículo, por lo que se hace imprescindible conocer ciertas técnicas y procedimientos que utilizan las diferentes empresas que prestan este tipo de servicios, en primer lugar el equipo básico que normalmente se utiliza es: el champú para automóvil, los guantes, la toalla de secado, el tipo de agua que se debe utilizar; además se debe tener en cuenta que esta tarea se la debe realizar en la sombra y con las superficies a tratar totalmente frías, por cuanto realizar esta tarea al sol o sobre una superficie excesivamente caliente, hará que los productos se sequen prematuramente, lo cual puede tener resultados muy negativos, pudiendo dejar marcas permanentes sobre la pintura, además el lavado debe realizarse posteriormente a la limpieza de las llantas por cuanto estas

---

<sup>1</sup> <http://www.1000ideasdenegocios.com/2008/01/lavado-de-autos-o-carwash-un-negocio.html>

suelen ser las zonas más sucias, el proceso habitual de lavado se compone de cinco pasos: aclarado inicial, prelavado opcional, lavado, aclarado y secado.

## **EVOLUCIÓN TÉCNICA DEL LAVADO DE VEHÍCULOS.**

Las máquinas del lavado han evolucionado con el paso del tiempo, antiguamente los lavados de vehículos se efectuaban a mano o con las 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 y últimamente se habla del lavado de vehículos tipo ecológico, en la cual se trata de cuidar el medio ambiente, utilizando un compuesto químico que no afecta la salud y reduciendo a cero el consumo del líquido vital.

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.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> [http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12\\_leg.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12_leg.pdf)

**Terminología específica:**

*Pistola o lanza:* Elemento por el que se impulsa el agua o presión.

*Lavado a alta presión:* Se considera este tipo de lavado cuando se realiza el lavado con agua de más de 60 bar y no hay utilización de elementos mecánicos para el frotado de la superficie del vehículo.

*Pista:* Zona donde se realiza el lavado, ya sea manual (boxes) o automático (puente o tren).

*Cerramiento:* Elemento que aísla del exterior la pista del lavado. Se compone de paneles de vidrio y de plástico.

*Puertas:* Puertas automáticas se instalan en cerramientos de puentes de lavado y que los aíslan del exterior mientras se realiza el lavado. (Ciudadanos, 2012)

*Reciclador:* Máquina destinada a la reutilización del agua residual generada por la propia instalación para nuevos lavados.

*Agua reciclada:* Agua residual de lavado tratada para volver a ser utilizada en la primera fase de lavados posteriores.

**Tipos de lavado:** El lavado puede ser manual o mecánico:

- **Lavado Manual:** Este lavado se compone de un compresor que impulsa el agua y una pistola de lavado con la que se debe lavar el vehículo y luego se enjuaga. (answers, 2012) .

### Ilustración 1 Lavado Manual



Fuente: <http://www.kingcarwash.org/autolavadotunnel.html>

- **Lavado Mecánico:** El lavado mecánico puede ser de dos tipos: puente de lavado y túnel o tren de lavado.

### Ilustración 2 Lavado Mecánico



Fuente: <http://www.istobal.com/productos/puentes-de-lavado/>

*El puente de lavado:* Consiste en una estructura de rodillos de cepillos y boquillas de agua a presión que se mueven hacia a delante y detrás del vehículo, el cual permanece estático. Se estima que el promedio de lavado es de unos 10 vehículos por hora.

*Túnel o tren de lavado:* El túnel o tren de lavado consiste en el que el vehículo es transportado automáticamente por el interior de un túnel en el que están dispuestos los rodillos de cepillos y las boquillas de agua de presión, el número de vehículos que el túnel lava por hora es muy variable, esto depende del modelo de la máquina, pudiendo ir desde 20 hasta 100 vehículos por hora, el consumo de agua, también es muy variable debido a la gran variabilidad de configuraciones que pueden darse como módulos de los cepillos, altas presiones y lavados de bajos.<sup>3</sup>

## **EL LAVADO DE VEHÍCULOS EN EL ECUADOR**

El lavado automotriz en el país, actualmente no cuentan con equipos ni infraestructura adecuadas para el desarrollo de sus actividades, adicionalmente carecen de programas preventivos en temas de seguridad y salud ocupacional, debido a esto los trabajadores están expuestos a factores de riesgo químicos que ocasionan accidentes y enfermedades profesionales en estas actividades.

---

<sup>3</sup> [http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12\\_leg.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12_leg.pdf)

Actualmente las empresas de limpieza no incluyen lavados de vehículos entre sus servicios de limpieza, por lo que los lavaderos automáticos juegan un papel fundamental en la limpieza exterior de los vehículos.

Hoy en día son conocidos algunos sistemas de lavado de vehículos por agua a presión, los cuales pueden diferenciarse entre manuales y automáticos, si bien la mayoría de las realizaciones automáticas utilizan el agua a presión conjuntamente con un sistema de lavado por rodillos convencionales.

Adicional a esta realidad se conoce que algunos negocios han surgido con una nueva alternativa de lavado ecológico de vehículos, tal es el caso de la empresa EASY DRY, que se dedica al lavado de vehículos con productos biodegradables, cuya idea general es la de implementar este tipo de negocios utilizando productos que son amigables con el ambiente, al adicionar un producto líquido con el ambiente que no es tóxico y que al ser rociado en la superficie del automotor, separa las superficies de suciedad con la carrocería, tras un minuto, el líquido se retira con unos paños. Este producto, sustituto del agua en el lavado, impide que se pueda dañar la pintura, repeliendo el polvo.

Este negocio generó muchas expectativas en el mercado nacional, por cuanto se ahorran 300 litros de agua por cada limpieza de vehículo, mientras se consigue lavar hasta diez vehículos con un litro de la fórmula ecológica. El negocio tiene acogida, la empresa EASY DRY actualmente tiene siete locales, cinco propios y dos franquicias. Sin embargo la falta de

publicidad ha incidido que este negocio no trascienda fronteras y no se posicione a nivel nacional.<sup>4</sup>

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **CONCEPTO DE EMPRESA**

Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital).

Las empresas puedan clasificarse según la actividad económica que desarrollan. Así, nos encontramos con empresas del sector primario (que obtienen los recursos a partir de la naturaleza, como las agrícolas, pesqueras o ganaderas), del sector secundario (dedicadas a la transformación de bienes, como las industriales y de la construcción) y del sector terciario (empresas que se dedican a la oferta de servicios o al comercio). La administración de empresas, por su parte, es una ciencia social que se dedica al estudio de la organización de estas entidades, analizando la forma en que gestionan sus recursos, procesos y los resultados de sus actividades.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> <http://www.eluniverso.com/2012/07/09/1/1356/un-negocio-surge-lavado-ecologico-autos.html>

<sup>5</sup> <http://definicion.de/empresa/>

## **PROYECTO**

Un proyecto es una herramienta o instrumento que busca recopilar, crear, analizar en forma sistemática un conjunto de datos y antecedentes, para la obtención de resultados. (Baca, 2012).

### **Proyecto de Inversión.**

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. 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. (Baca, 2012).

### **Importancia del Proyecto de Inversión.**

Tiene gran importancia dentro de los diversos mecanismos operacionales por los cuales un empresario decide invertir recursos económicos en un determinado proyecto, estableciendo mecanismos asociados que permitan desarrollar inteligentemente la aplicación de técnicas que dan origen a un proyecto, constituyendo operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación.



## **Objetivos del Proyecto de Inversión.**

### **Objetivo General.-**

Tiene como objetivo general establecer las técnicas y metodologías básicas para la elaboración y evaluación de proyectos de inversión empresarial para determinar la conveniencia o no de emprender una acción de inversión específica, considerando variables de tipo político, estratégico o ético, entre otras. (Baca, 2012).

### **Objetivos Específicos:**

Conocer las limitaciones económicas para la elaboración y ejecución de los proyectos de inversión.

Sustentar adecuadamente sus costos, su organización operativa y su probable rentabilidad, mediante un análisis en detalle de cada uno de los factores que influyen en la medición de la rentabilidad del proyecto.

Establecer en forma objetiva el tipo de organización para cada proyecto de inversión, según el objetivo o finalidad de estudio, es decir, de acuerdo con lo que se espera medir con la evaluación.

Muchas son las variables que se pueden y se deben cuantificar en la preparación del proyecto. Solo la simulación precisa de cómo operaría el proyecto una vez puesto en marcha permitirá determinar las consecuencias económicas que ellas deriven.

Son cinco los estudios particulares que deberán realizarse para disponer de toda la información relevante para la evaluación, a continuación se enuncia cada uno de ellos. (Separata UNL-MED, 2010).

## **ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Entendiendo por espacio la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. (Bonta & Farber, 2003).

### **Mercado**

Eje alrededor del cual giran las fuerzas que conducen al cambio, o campo en el cual operan fuerzas para modificar el título de un artículo determinado desde y desde y hacia el cual las mercancías tienden a moverse.

### **Demanda**

Es la cantidad de bienes y servicios que el o los consumidores están dispuestos a adquirir en el mercado a un precio determinado en un periodo de tiempo limitado. Por lo tanto la demanda depende de varios puntos como son:

- El precio del producto
- La calidad del servicio, la misma que está dada por la atención al cliente.

**Oferta**

Son todos los bienes y servicios que el productor está en condiciones de poner en el mercado a un precio determinado en un tiempo limitado con la finalidad de satisfacer sus necesidades.

**Canales de Distribución**

Es el camino que siguen los productos al pasar de manos del productor al consumidor o usuario final y, en función del cual se puede incrementar su valor". Existen varios canales de comercialización que se aplican para productos de consumo popular como para los de consumo industrial y su elección apropiada depende del productor. (BACA, 2012)

**Producto.**

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

**Precio**

Es el valor mercantil que se le da un bien o servicio

**Plaza**

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

## **Promoción**

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

## **ESTUDIO TÉCNICO**

Tiene como objetivo proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes en esta área.

## **Tamaño y Localización**

Hace relación a la capacidad de producción que tendrá la empresa durante un periodo de tiempo de funcionamiento considerado normal para la naturaleza del proyecto de que se trate, se refiere a la capacidad instalada y se mide en unidades producidas por año. Para determinar adecuadamente el tamaño de la planta se debe considerar aspectos fundamentales como: demanda existente, la capacidad a instalar, la capacidad a utilizar, el abastecimiento de materia prima, la tecnología disponible, la necesidad de mano de obra.

## **Capacidad Instalada**

Está determinada por el rendimiento o producción máxima que puede alcanzar el componente tecnológico en un periodo de tiempo determinado. Está en función de la demanda a cubrir durante el periodo de vida de la

empresa; se mide en el número de unidades producidas en una determinada unidad de tiempo.

### **Capacidad Utilizada**

Constituye el rendimiento o nivel de producción con el que se hace trabajar la maquinaria, esta capacidad está determinada por el nivel de demanda que se desea cubrir durante un periodo determinado. (PASACA MORA, 2012)

### **Ingeniería del Proyecto**

Su función es acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver fundamentalmente con la construcción de la nave industrial, su equipamiento y las características del producto de la empresa. El objetivo de este estudio es dar solución a todo lo relacionado con: instalación y funcionamiento de planta, indicando el proceso productivo así como la maquinaria y equipo necesario.

### **Proceso de Producción.**

Esta parte describe el proceso mediante el cual se obtendrá el producto o generará el servicio, es importante indicar cada una de las fases del proceso aunque no al detalle, pues en muchos casos aquello constituye información confidencial para manejo interno.

### **Flujo grama de Proceso**

El flujo grama constituye una herramienta por medio de la cual se representa gráficamente paso a paso cada una de las actividades y la secuencia lógica que consta en el proceso de producción, indicando los tiempos necesarios para cada fase.

### **Ingeniería de la Planta.**

La distribución del área física así como de la maquinaria y equipo deben brindar las condiciones óptimas de trabajo, haciendo más económica la operación de la planta, cuidando además las condiciones de seguridad industrial para el trabajador.

## **ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

El estudio organizacional permitirá dotar a la empresa de todos aquellos permisos legales para su funcionamiento, se establecerá una estructura jerárquica, y, dará dirección interna a sus empleados a través de los manuales de funciones.

### **Misión**

Es la declaración formal de la alta gerencia de una organización donde se establece para qué existe la misma, cuál es su propósito fundamental, su

razón de ser, indicando en detalle quiénes son sus clientes, productos, bienes y servicios ofrecidos. (LOJA, 2013)

### **Visión**

Define claramente a donde se quiere llegar como organización, cual es el reto y los asuntos de interés estratégicos para orientar y fijar el alcance de la organización a largo plazo.

### **Políticas**

Se entiende por políticas a la definición de normas, sistemas de valor o de decisión, que al definir y puntualizar los objetivos de la empresa, pueden guiar y regular los métodos para controlar y mejorar determinados aspectos de la economía de una empresa.

### **Organigramas**

Existen tres clases de organigramas:

- Organigrama Estructural
- Organigrama Funcional
- Organigrama Posicional

## **ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio trata sobre el análisis o determinación del capital necesario para la implementación de una nueva empresa, así como la fuente de financiamiento de la misma. También se encarga de realizar las proyecciones más adecuadas para lo que significan los ingresos y gastos en los que incurrirá la empresa durante el tiempo de vida del proyecto en su fase operativa. (Rosenberg, J. M. 2010).

### **Costos**

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

### **Clasificación de Costos**

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

### **Costos Fijos**

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



### **Costos Variables**

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

### **Presupuesto**

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

## **EVALUACION FINANCIERA**

### **Flujo de Caja**

Son las previsiones realizadas en torno al movimiento de ingresos y egresos que permite medir el verdadero potencial económico de la empresa, en otras palabras los flujos de caja influyen o inciden directamente en la capacidad de la empresa para pagar deudas o comprar activos. Para su cálculo no se incluyen las depreciaciones ni las amortizaciones. (Separata UNL-MED, 2010).

### **Valor Actual Neto (V.A.N)**

El valor actual neto es la diferencia entre todos los ingresos y todos los egresos actualizados al periodo actual. Según el criterio del valor actual neto el proyecto debe aceptarse si su valor neto es positivo.

$$\mathbf{VAN = (Sumatoria de los Flujos Actualizados - Inversión Inicial)}$$

### Tasa Interna de Retorno

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

Constituye la tasa de interés a la cual debemos descontar los flujos de efectivo generados por el proyecto a través de su vida económica para que estos se igualen con la inversión. (Drudis, 2002).

- 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.

$$\mathbf{Formula = } \quad TIR = Tm + Dt \left( \frac{VAN_{MENOR}}{VAN_{MENOR} - VAN_{MAYOR}} \right)$$

### Periodo de Recuperación de Capital

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

Su Formula es:

$$PRC = \frac{AÑO\ ANTERIOR\ A\ CUBRIR\ LA\ INVERSIÓN + INVERSIÓN - \sum PRIMEROS\ FLUJOS}{FLUJO\ DE\ AÑO\ QUE\ SUPERA\ LA\ INVERSIÓN}$$

### Relación Beneficio / Costo.

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

- Si la relación es = 1 el proyecto es indiferente
- Si la relación es > 1 el proyecto es rentable
- Si la relación es < 1 el proyecto no es rentable

Su Formula es:

$$R(B/C). = \frac{Ingreso\ Actualizado}{Costo\ Actualizado.}$$

## **Análisis de Sensibilidad**

La vulnerabilidad de los proyectos de inversión frente a las alternativas en los precios de insumes o de otras causas de tipo económico, en periodos de tiempo relativamente cortos obliga a los analistas considerar el riesgo como un factor más en el cálculo de la eficiencia económica. (Módulo IX, Evaluación de Proyectos de Inversión UNL-MED, 2011)

En síntesis el análisis de sensibilidad es un estudio que permite ver de qué manera se alterara la decisión económica se varían algunos factores.

En términos generales se debe considerar los siguientes aspectos.

- Cuando el coeficiente resultante es mayor que uno el proyecto es sensible a esos cambios
- Cuando el coeficiente resultante es igual no se ve efecto alguno,
- Cuando el coeficiente es menor a uno el proyecto no es sensible.
- Para construir el análisis de sensibilidad se requiere tomar en cuenta lo siguiente,
- Conocer la tasa interna de retomo del proyecto.
- Establecer los nuevos flujos netos de caja,
- Determinar las nuevas tasas internas de retorno
- Para luego establecer la sensibilidad del proyecto.

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **MATERIALES**

Los materiales utilizados en la presente investigación son: físicos y tecnológicos, virtuales y el recurso humano, a continuación se detalla:

#### **Físicos y Tecnológicos**

- Cartuchos de tinta para impresora, Papel Boom, copias, anillados y el empaste Final
- Equipo de Cómputo que incluye la impresora, cámara fotográfica, flash memory y diapositivas
- Libros, ensayos, revistas, folletos, volantes y periódicos.
- Cuaderno, libreta, lápices, esferos y borrador.

#### **Virtuales**

- Navegadores y Buscadores Web.
- Plataformas.
- Correo Electrónico.

#### **Humanos**

- Población del cantón Puyango, Provincia de Loja.

- Propietarios de las empresas del servicio de lavado de vehículos en el cantón Puyango, Provincia de Loja.
- Autor: Yonzon Hermel Córdova Sarango.

## **MÉTODOS**

### **Método Científico**

Se considera método científico de investigación a una serie de pasos sistemáticos e instrumentos que nos lleva a un conocimiento científico. Estos pasos nos permite llevar a cabo una investigación; este método permitió estructurar el proyecto partiendo de un problema y una idea central llamada también propuesta o solución y permitió presentar resultados, conclusiones y recomendaciones en la etapa final.

### **Método Inductivo**

El método inductivo estudia los fenómenos o problemas desde las partes hacia el todo, para llegar a un concepto o ley, también se puede decir que sigue un proceso analítico-sintético; este método contribuyó en la investigación para analizar la concepción y comprensión de la realidad específica obtenida con la aplicación de encuestas para luego proyectarla a una realidad, y sirvió para definir las características generales de segmentación de mercado de la población del cantón Puyango.

### **Método Deductivo**

El método deductivo estudia un fenómeno o problema desde el todo hacia las partes, es decir analiza el concepto para llegar a los elementos de las partes del todo; el método ayudó a estructurar una propuesta organizacional para la empresa lavadora de carros, con los niveles jerárquicos; funciones y el organigrama estructural, además contribuyó a determinar la población y la cantidad de vehículos del cantón Puyango, Provincia de Loja.

### **Método Analítico**

El método analítico describe, enumera y muestra un fenómeno, es decir lo divide al tema en varios subtemas; con este método se analizó e interpretó los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas y se estructuró el estudio de mercado, técnico, organizacional y financiero del proyecto.

### **Método Descriptivo**

El método descriptivo se ocupa de la descripción de datos y características de una población, el objetivo es la adquisición de datos objetivos, precisos y sistemáticos que pueden usarse en promedios, frecuencias y datos estadísticos similares; el método ayudó a describir la situación actual del problema, las características de la población del cantón Puyango y los diferentes datos sobre inflación, las tasas de crecimiento poblacional y

crecimiento empresarial del cantón Puyango, permitiendo realizar los cálculos y proyecciones de las diferentes demandas y la oferta en el presente proyecto.

### **Método Estadístico**

Este método utiliza la estadística como una herramienta para establecer la relación entre las variables y los números, este método ayudó a realizar análisis e interpretación de los resultados, en aspectos de ponderación de porcentajes, reglas de tres y más cálculos necesarios aplicados en la secundaria cuantitativa del trabajo.

El método estadístico ayuda a la recolección, análisis e interpretación de los datos. Con este método se realizó diferentes proyecciones con tasas secuenciales progresivas, además ayudó a graficar de los resultados de cálculos para los 10 años de vida útil del presente proyecto.

## **TÉCNICAS**

### **Encuesta**

La encuesta es una técnica de recolección de información que contiene preguntas escritas organizadas en un cuestionario impreso. Estas fueron aplicadas a los ciudadanos propietarios de vehículos como posibles clientes que tendrá la empresa, para determinar la demanda del servicio en el cantón Puyango. Además con esta técnica, se determinó la oferta existente y estuvo



dirigida específicamente a los proveedores de este servicio de lavado que actualmente tienen en el cantón Puyango, provincia de Loja.

### **Observación Directa**

La observación directa permitió conocer el flujo vehicular y los oferentes actuales del servicio, de lo cual se obtuvieron las diferentes características del actual mercado de los servicios de lavado de vehículos y los costos actuales del servicio en el cantón Puyango, Provincia de Loja.

### **Investigación Bibliográfica**

La investigación bibliográfica sirvió para recoger la información existente en libros, revistas, tesis, folletos, a objeto de elaborar el marco teórico necesario que facilitó la fundamentación de todo el proceso investigativo en el presente estudio de factibilidad.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

El parque automotor de la ciudad de Alamor al año 2014 fue de 4832 vehículos<sup>6</sup>. De los cuales el 91.99% son vehículos livianos. De esta manera se determina que la población se estudiará serán 4445 vehículos. Para determinar el tamaño de la muestra, se utiliza la siguiente fórmula:

---

<sup>6</sup> Agencia Nacional de Tránsito: Oficina de Atención al Usuario Alamor.

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

Dónde:

$n$  = Tamaño de la muestra

$N$  = Población 4445 (Parque automotor)

$e^2$  = Margen de error, se aplica el 5%

DESARROLLO DE LA FORMULA:

$$n = \frac{4445}{1 + (0.05)^2 \times 4445}$$

$$n = \frac{4445}{1 + (0.0025)}$$

$$n = \frac{4445}{1 + (0.0025)(4445)}$$

$$n = \frac{4445}{1 + 11.1125}$$

$$n = \frac{4445}{12.1125}$$

$$n = 366.98$$

Con desarrollo de la fórmula se tiene como resultado que se debe aplicar la cantidad de 367 encuestas.

**Tabla No. 1 Distribución Muestral de la Ciudad de Alamor (Puyango)**

<b>DISTRIBUCIÓN MUESTRAL CIUDAD DE ALAMOR</b>			
<b>Cantón</b>	<b>Porcentaje de la población</b>	<b>Proporción de vehículos livianos</b>	<b>N° Encuestas a aplicar</b>
ALAMOR	53,48%	2377	195
CIANO	9,19%	408	34
EL ARENAL	6,32%	281	23
EL LIMO	15,28%	679	57
MERCADILLO	7,57%	336	28
VICENTINO	8,16%	363	30
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>4445</b>	<b>367</b>

**FUENTE:** Agencia Nacional de Tránsito. Oficina de Alamor  
**ELABORADO:** Autor.

## f. RESULTADOS

**RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS CIUDADANOS QUE POSEEN VEHÍCULOS, PARA DETERMINAR LA DEMANDA DEL SERVICIO DE LAVADO DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN PUYANGO.**

### Pregunta No. 1

**¿Posee Usted Vehículo?**

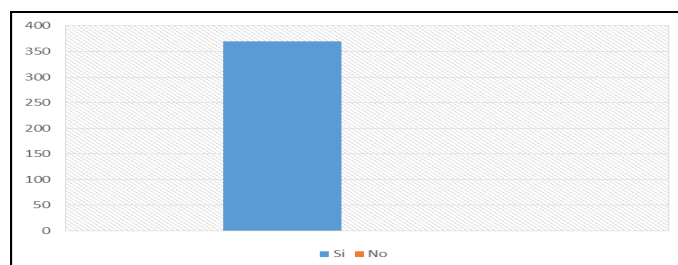
**Cuadro No. 1 Posee Vehículo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	367	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 1 Posee Vehículo**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### Análisis e Interpretación

Los resultados nos dan un 100% de respuestas que indican que todos los encuestados poseen vehículos en el cantón Puyango, con esto se confirma que todos lo que estamos entrevistando tienen algún conocimiento sobre las empresas de lavado de vehículos livianos.

## Pregunta No. 2

¿En dónde realiza usted el lavado de su vehículo?

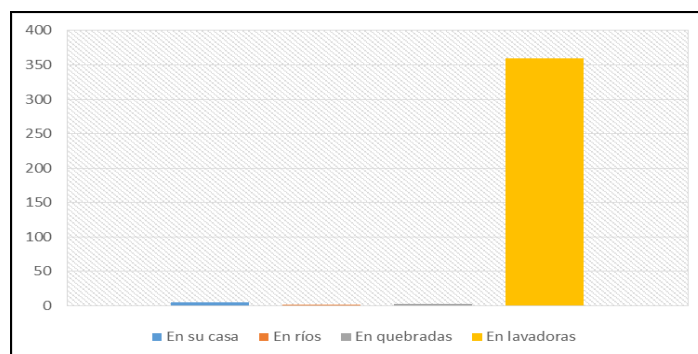
**Cuadro No. 2 Donde realiza el lavado**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
En su casa	5	1%
En ríos	2	1%
En quebradas	3	1%
En lavadoras	357	97%
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 2 Donde realiza el lavado**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

## Análisis e Resultados:

Los resultados nos indican que un 97%, que corresponden a 357 encuestados utilizan las lavadoras, el 1% que corresponde a 5 encuestados lo lavan al vehículo en su casa, el 1% lo lava que son 3 encuestados en los ríos y el 1% que son 3 encuestados en las quebradas, lo cual confirma que la mayoría utiliza el servicio de lavado de vehículos en el cantón Puyango.

### Pregunta No. 3

¿Conoce usted las empresas que prestan el servicio de lavado a vehículos en el cantón Puyango?

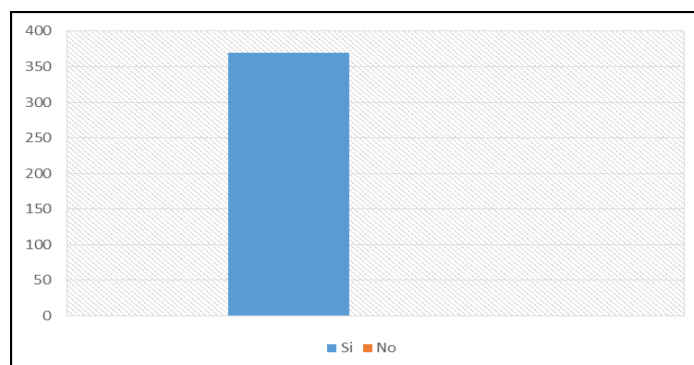
**Cuadro No. 3 Conoce empresas de lavado de vehículo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	367	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 3 Conoce empresas de lavado de vehículo**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados nos dan un 100%, que son 367 encuestados, indican que si conocen empresas que brindan el servicio de lavado de vehículos en el cantón Puyango, esto no da una certeza que el servicio es conocido por todos los encuestados.

#### Pregunta No. 4

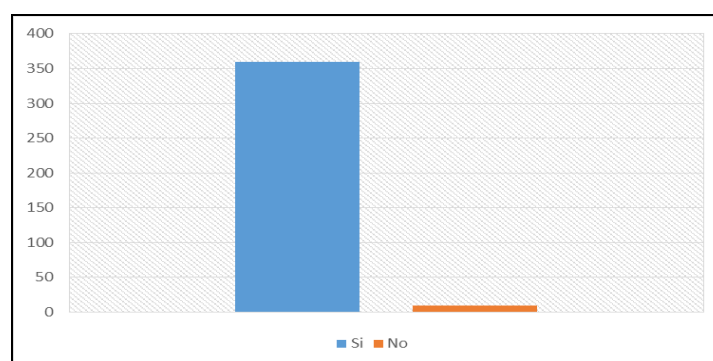
#### ¿Utiliza el servicio de lavado de vehículos livianos?

**Cuadro No. 4 Utiliza el servicio de lavado**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	357	97%
No	10	3%
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.  
**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 4 Utiliza el servicio de lavado**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.  
**Elaboración:** Autor

#### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados indican que el 97% de los encuestados que son 357 encuestados manifiestan que si utilizan los servicios de lavado de vehículos y el 3% que son 10 indicaron que no utilizan los servicios de estas empresas, ellos lo lavan en su casa, en ríos, y en quebradas, esta pregunta confirma que la mayoría de los encuestados utilizan el servicio de lavado de vehículos.

## Pregunta No. 5

¿Con que frecuencia utiliza el servicio de lavado de vehículos?

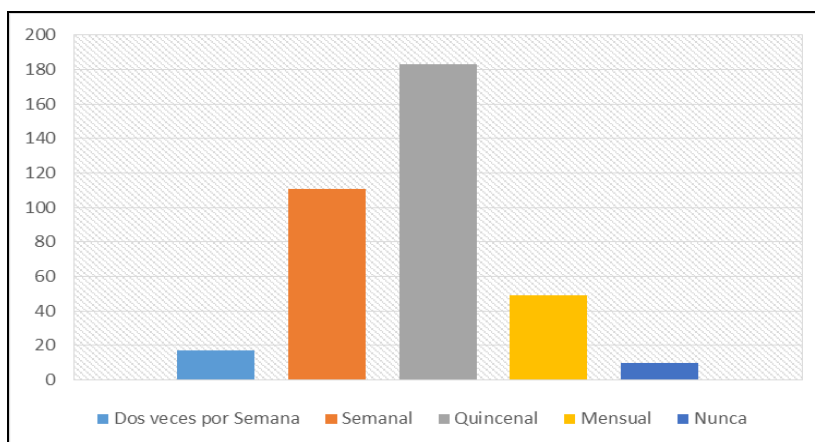
**Cuadro No. 5 Frecuencia del uso**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Dos veces por Semana	18	5%
Semanal	107	30%
Quincenal	175	49%
Mensual	57	16%
Diario	00	0%
<b>TOTAL</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

**Gráfica No. 5 Frecuencia del uso**



Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son, el 49% de los encuestados utiliza el servicio en forma quincenal; el 30% en forma semanal; el 16% en forma mensual; el 5% lo hace dos veces por semana; y el 0% diario no utiliza el servicio; predominando la opción en forma quincenal con un 49% de encuestados.



### Pregunta No. 6

¿Cuál es el precio que paga usted en dólares por el servicio de lavado?

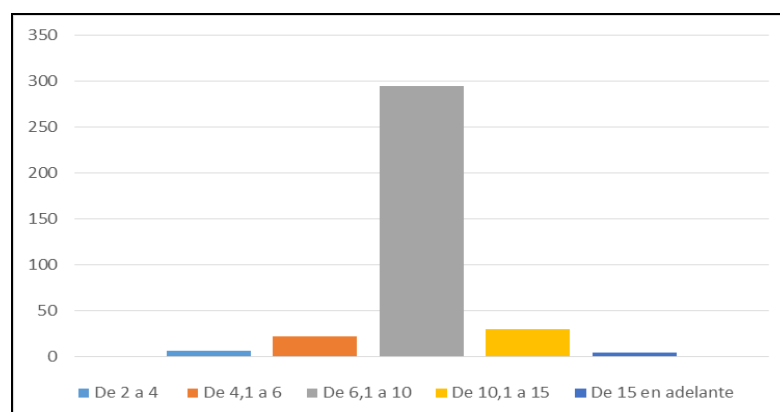
**Cuadro No. 6 Precio del servicio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 2 a 4	6	2%
De 4,1 a 6	22	6%
De 6,1 a 10	295	83%
De 10,1 a 15	30	8%
De 15 en adelante	4	1%
<b>TOTAL</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

**Gráfica No. 6 Precio del servicio**



Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados indican que el 83% paga entre USD. 6,1 y USD. 10; el 8% paga entre USD. 10,1 y USD. 15; el 6% paga entre USD. 4,1 y USD. 6; el 2% paga entre USD. 2 y UDS. 4; el 1% paga de USD. 15 en adelante. Entonces prevalece la cantidad de USD. 6,1 a USD. 10, como precio promedio de las lavadoras de la competencia.

### Pregunta No. 7

¿Cómo considera el precio que paga por el lavado de su vehículo?

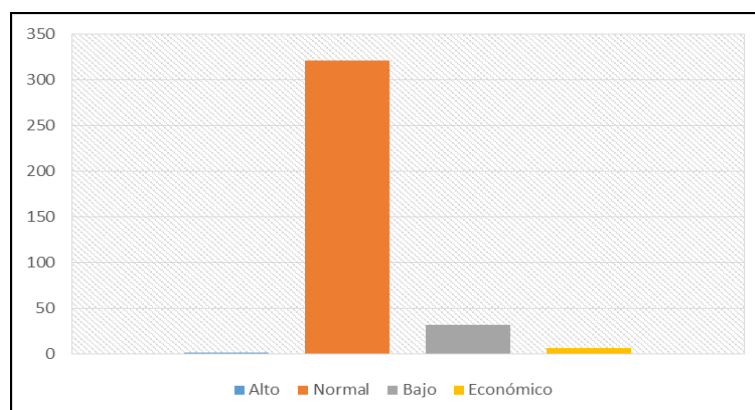
**Cuadro No. 7 Como considera el precio del servicio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Alto	1	0%
Normal	318	89%
Bajo	32	9%
Económico	6	2%
<b>TOTAL</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 7 Como considera el precio del servicio**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 89% el precio lo consideran normal, el 9% bajo; el 2% lo consideran económico, y el 0% de los encuestados que corresponde a 1 encuestado lo considera alto, destacándose que la mayoría de los encuestados lo consideran normal al precio del servicio de lavado de vehículos.

### Pregunta No. 8

¿Cuál es su opinión sobre la calidad del servicio de lavado de vehículos en el cantón Puyango?

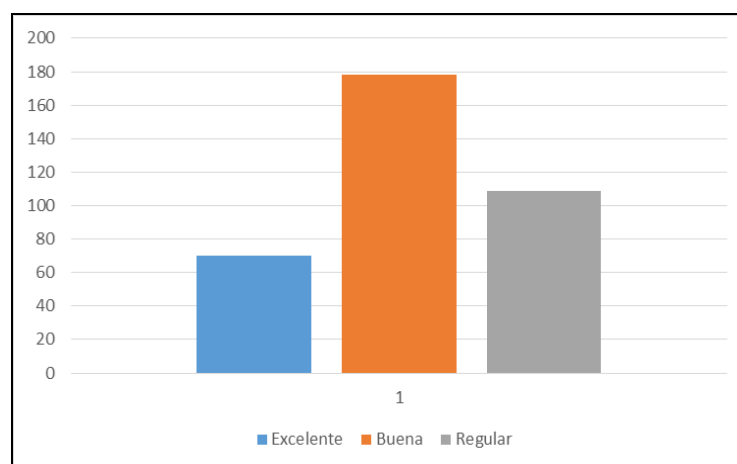
**Cuadro No. 8 Calidad del servicio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	70	20%
Buena	178	50%
Regular	109	30%
<b>TOTAL</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

**Gráfica No. 8 Calidad del servicio**



Fuente: Encuesta ciudadanos con vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 50% de los encuestados consideran que la calidad del servicio es Buena; el 20% excelente; y el 30% regular, por lo que se confirma que un gran porcentaje de encuestados está de acuerdo con el servicio y lo consideran bueno.

### Pregunta No. 9

¿Si se implementara el servicio de lavado de vehículos livianos en el cantón Puyango, estaría interesado en utilizar el servicio.

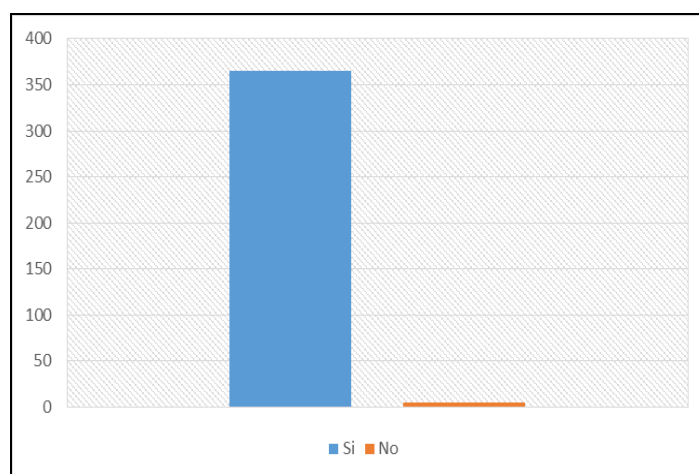
**Cuadro No. 9 Interesados en utilizar un servicio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	353	99%
No	4	1%
<b>TOTAL</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

**Gráfica No. 9 Interesados en utilizar un servicio**



Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 99% de los encuestados manifestaron su disposición a utilizar los servicios de una empresa de lavado de vehículos, si se implementase en el cantón de Puyango, mientras que el 1%, indicó que no utilizaría los servicios del lavado de una nueva empresa.

### Pregunta No. 10

¿A qué tipo de promociones le gustaría tener acceso en la nueva empresa?

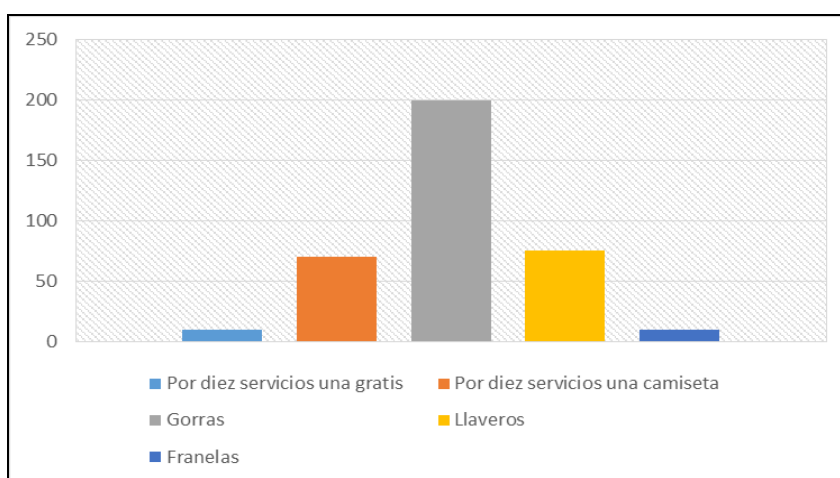
**Cuadro No. 10 Tipo promociones prefiere**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Por diez servicios una gratis	11	3%
Por diez servicios una camiseta	67	19%
Gorras	194	55%
Llaveros	70	20%
Franelas	11	3%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 10 Tipo promociones prefiere**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 55%, prefiere como promoción las gorras, el 20% los llaveros, el 19% una camiseta, el 3% franelas, el 3% servicios adicionales por diez servicios, por lo que se confirma que la mayoría prefiere gorras como promociones.

### Pregunta No. 11

¿Dónde le gustaría que se implemente el servicio de lavado de vehículos livianos en el cantón Puyango?

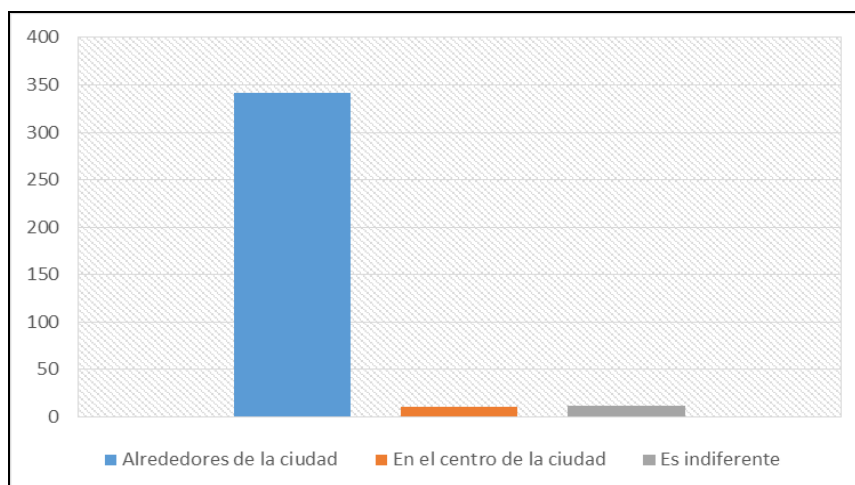
**Cuadro No. 11 Donde le gustaría se implemente el servicio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Alrededores de la ciudad	331	94%
En el centro de la ciudad	11	3%
Es indiferente	11	3%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

**Gráfica No. 11 Donde le gustaría se implemente el servicio**



Fuente: Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

Elaboración: Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 94% de los encuestados prefieren que se ubique la nueva empresa en los alrededores de la ciudad, el 3% prefieren el centro de la ciudad, el 3% le es indiferente el lugar, entonces la mayoría prefiere que la nueva empresa se ubique en los alrededores de la ciudad.

### Pregunta No. 12

¿Le interesaría que se implemente en la nueva empresa planes de descuentos para afiliados?

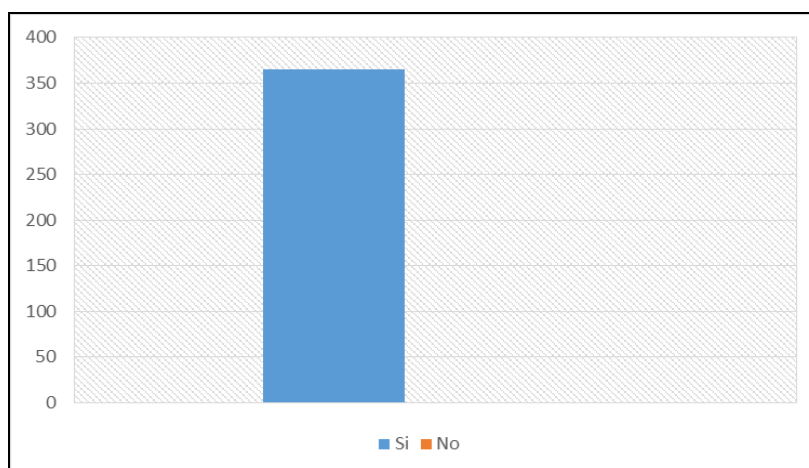
**Cuadro No. 12 Le interesa planes de descuentos**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	353	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 12 Le interesa planes de descuentos**



**Fuente:** Encuesta ciudadanos con vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son, el 100% de los encuestados están interesados en que se implemente planes de descuento para los afiliados, y el 0%, no obtuvo resultados, por lo que la mayoría está de acuerdo con los planes de descuento al utilizar el servicio.

### Pregunta No. 13

¿Qué medio publicitario usted prefiere, señale una sola opción?

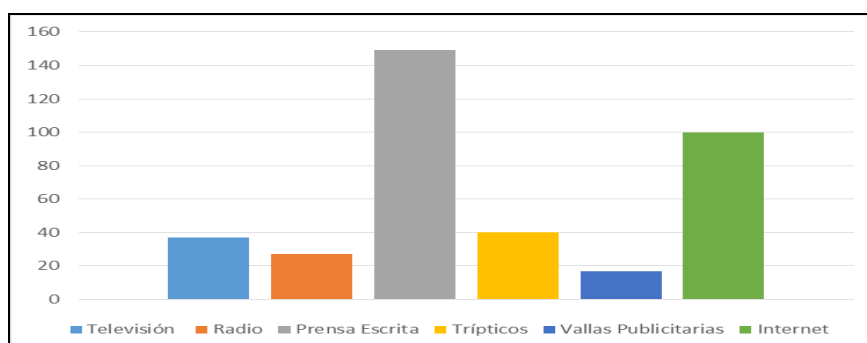
**Cuadro No. 13 Que medios publicitarios prefiere**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	35	10%
Radio	25	7%
Prensa Escrita	141	40%
Trípticos	39	11%
Vallas Publicitarias	18	5%
Internet	95	27%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 13 Que medios publicitarios prefiere**



**Fuente:** Encuesta ciudadanos con vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### Análisis e Interpretación:

En los resultados se confirmó que el 40% prefiere medios impresos; el 27% el internet; el 10% prefiere la televisión; 11% a través de trípticos; el 7% prefiere la radio y el 5% por medio de vallas publicitarias; Entonces la opción más preferida por los ciudadanos encuestados es la prensa escrita.



## Pregunta No. 14

¿En qué horarios accede a los medios publicitarios?

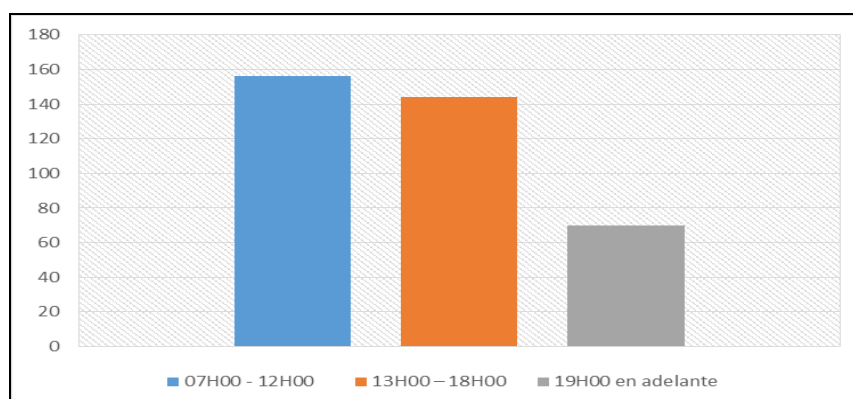
**Cuadro No. 14 Horario de acceso a medios**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
07H00 - 12H00	148	42%
13H00 – 18H00	138	39%
19H00 en adelante	67	19%
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

**Gráfica No. 14 Horario de acceso a medios**



**Fuente:** Encuesta propietarios de vehículo del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor

### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados son 42% de los encuestados prefiere utilizar los diferentes medios de comunicación entre las 07h00 hasta las 12h00, el 39%, prefiere entre las 13h00 a los 18h00 y el 19% prefiere desde las 19h00 en adelante. Entonces el horario preferido de los encuestados es desde las 07h00 hasta las 12h00.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS PROPIETARIOS DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A BRINDAR EL SERVICIO DE LAVADO DE VEHICULOS PARA DETERMINAR LA OFERTA EN EL CANTÓN PUYANGO.

### Pregunta No. 1

¿Su empresa presta el servicio de lavado de vehículos?

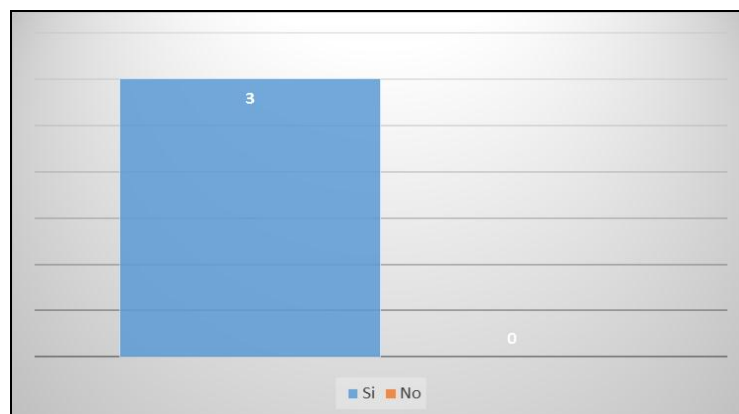
**Cuadro No. 15 Presta el servicio de lavado de vehículos**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

**Gráfica No. 15 Presta el servicio de lavado de vehículos**



**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

### Análisis e Interpretación:

Los resultados indican que el 100%, de los propietarios encuestados si prestan el servicio de lavado de los vehículos. Esto significa que los negocios dedicados al mantenimiento de vehículos, tienen sus líneas de servicios enfocados al lavado de vehículos.

## Pregunta No. 2

¿Cuál de los servicios que presta su empresa tiene mayor preferencia?

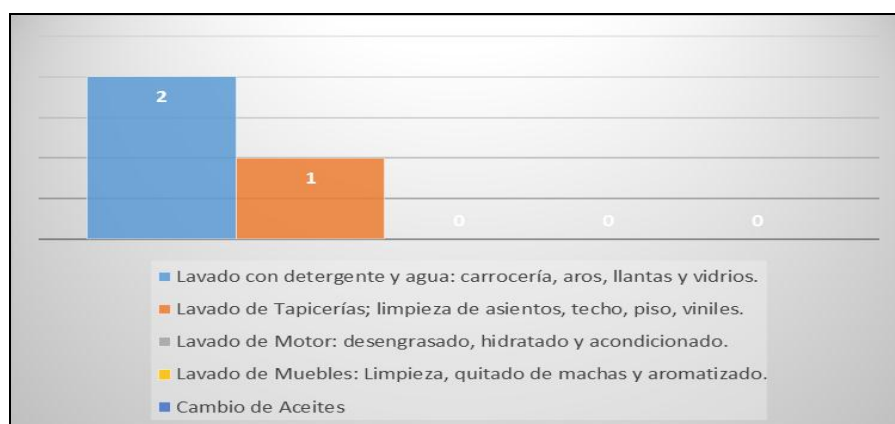
**Cuadro No. 16 Servicio de mayor preferencia**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Lavado con detergente y agua: carrocería, aros, llantas y vidrios.	2	67%
Lavado de Tapicerías; limpieza de asientos, techo, piso, viniles.	1	33%
Lavado de Motor: desengrasado, hidratado y acondicionado.	0	0%
Lavado de Muebles: Limpieza, quitado de manchas y aromatizado.	0	0%
Cambio de Aceites	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

**Gráfica No. 16 Servicio de mayor preferencia**



Fuente: Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 67% o dos empresas indican que los clientes prefieren el lavado de vehículos con detergente y agua, que corresponde a los aros, llantas y vidrios y el 33% o un propietario indicó que los clientes exigen el lavado de tapicerías, limpieza de asientos, techo y viniles, manteniendo la preferencia en la primera opción.

### Pregunta No. 3

¿Cuántos servicios de lavado de vehículos realiza diariamente su empresa?

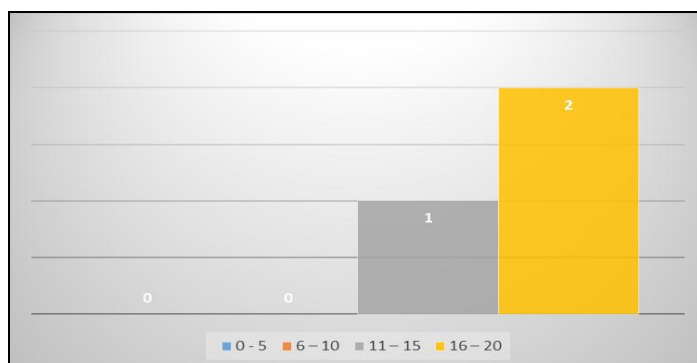
**Cuadro No. 17 Servicios de lavado diario**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 - 5	0	0%
6 - 10	0	0%
11 - 15	1	33%
16 - 20	2	67%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

**Gráfica No. 17 Servicios de lavado diario**



**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 67% de negocios indican que el número de servicios de lavado de vehículo diarios se ubican entre el rango de 16 a 20 vehículos; el 33% indica que realizan el lavado aproximado de 11 a 15 vehículos; y el resto de opciones no obtuvieron porcentajes, por lo tanto la oferta aproximada diaria que mayor relevancia tienen, se ubica entre 16 a 20 vehículos en cada empresa.

#### Pregunta No. 4

¿Cuánto tiempo tiene de funcionamiento la empresa de servicios de lavado de vehículos?

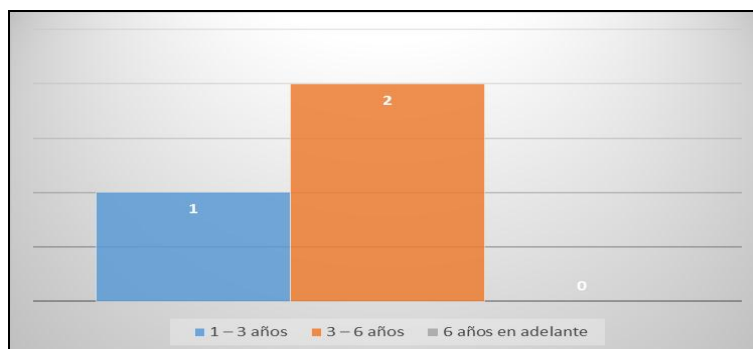
**Cuadro No. 18 Tiempo de funcionamiento**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 3 años	1	33%
3 – 6 años	2	67%
6 años en adelante	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

**Gráfica No. 18 Tiempo de funcionamiento**



**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

#### **Análisis e Interpretación:**

Los resultados son: el 67% de los negocios funcionan de 3 a 6 años, el 33% funciona entre 1 a 3 años; de esta manera se evidencia que los negocios que brindan este servicio son relativamente nuevos que no sobrepasan los 6 años de continua operación en el cantón Puyango.

**Pregunta No. 5**

**¿Cuál es el número total de empleados con el que cuenta su empresa?**

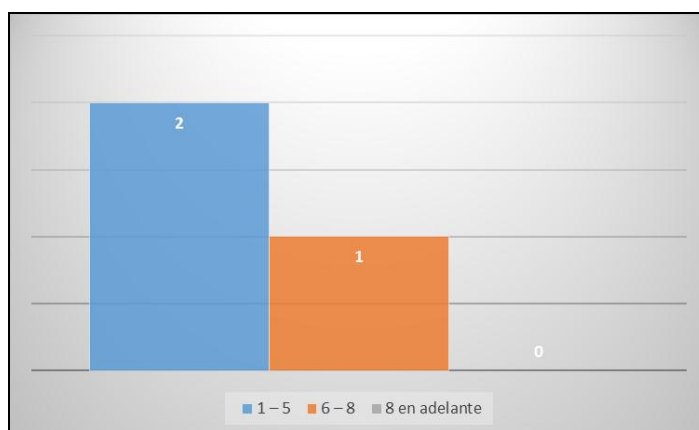
**Cuadro No. 19 Número de empleados**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 – 5	2	67%
6 – 8	1	33%
8 en adelante	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

**Gráfica No. 19 Número de empleados**



**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

**Análisis e Interpretación:**

Los resultados son el 67% tienen entre 1 a 5 empleados, el 33% tienen entre el rango de 6 a 8 empleados y el resto de opciones no obtuvo resultados, lo que significa que los negocios en análisis son relativamente pequeños y pueden seguir creciendo en los próximos años y convertirse en verdaderos competidores cuando la empresa se ponga en marcha.

### Pregunta No. 6

¿Cuál es el precio que su empresa obtiene por el servicio de lavado de un vehículo?

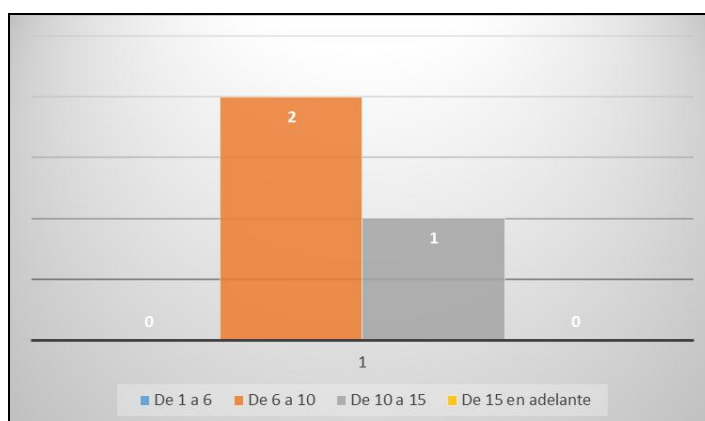
**Cuadro No. 20 Precio del servicio**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 6	0	0%
De 6 a 10	2	67%
De 10 a 15	1	33%
De 15 en adelante	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

**Gráfica No. 20 Precio del servicio**



Fuente: Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

### Análisis e Interpretación:

Los resultados son el 67% de los negocios indican que ellos obtienen por el servicio de lavado de vehículos entre USD. 6 a USD. 10 dólares; el 33% tiene un precio por el servicio de lavado de un vehículo entre USD. 10 a USD. 15 dólares. Lo que evidencia que el precio normal fluctúa entre USD. 6 a USD. 10.

### Pregunta No. 7

¿Qué medio publicitario utiliza su empresa?

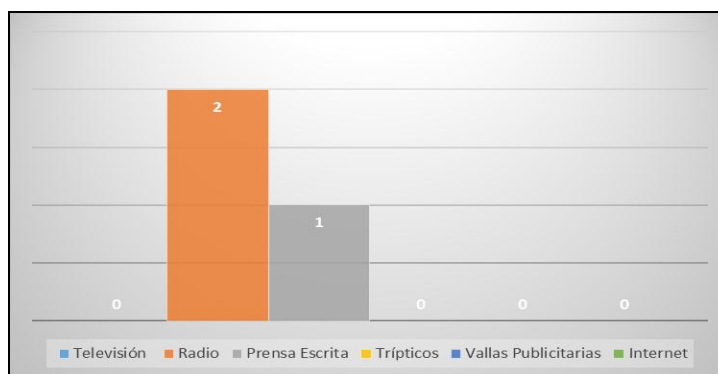
**Cuadro No. 21 Medio publicitario**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	0	0%
Radio	2	67%
Prensa Escrita	1	33%
Trípticos	0	0%
Vallas Publicitarias	0	0%
Internet	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

**Gráfica No. 21 Medio publicitario**



**Fuente:** Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

### Análisis de Interpretación:

Los resultados son el 67% de los negocios utilizan la radio para promocionar su empresa; el 33% utiliza la prensa escrita; los demás ítems no tuvieron porcentajes, entonces la radio es medio que utilizan con mayor frecuencia para promocionar el servicio de lavado de vehículos.



### Pregunta No. 8

¿En qué horarios su empresa contrata la publicidad en los medios de comunicación?

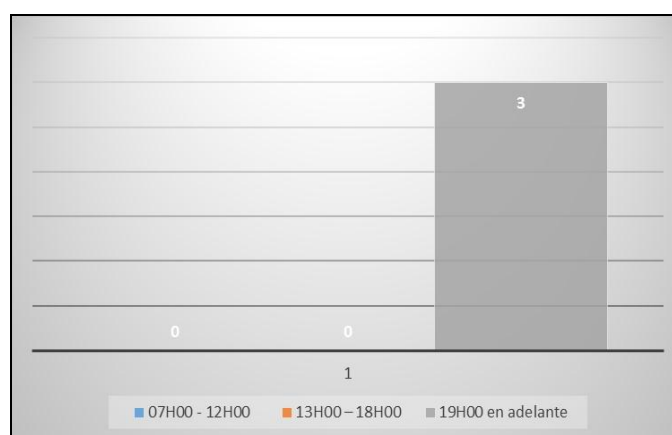
**Cuadro No. 22 Horario de publicidad prefiere**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
07H00 - 12H00	0	0%
13H00 – 18H00	0	0%
19H00 en adelante	3	100%
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100%</b>

Fuente: Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

**Gráfica No. 22 Horario de publicidad prefiere**



Fuente: Encuesta a propietarios empresas en cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

### Análisis e Interpretación:

De los resultados tenemos que el 100% de los dueños de las empresas indicaron que ellos prefieren contratar a los medios de comunicación en el horario desde las 19h00 en adelante, el resto de opciones no obtuvo porcentajes. De lo cual podemos indicar que los ciudadanos prefieren acceder a los medios de comunicación en horas de la noche.

## **g. DISCUSIÓN**

### **ESTUDIO DE MERCADO.**

El estudio de mercado es un análisis que todas las empresas, ya sea de productos o servicios, deben realizar para conocer con mayor detalle a sus clientes potenciales y reales. Investigar cuáles son sus necesidades, deseos y sus hábitos de compra, su capacidad de compra etc., esto permitirá a la empresa ofrecer el producto más adecuado a sus clientes.

### **ANÁLISIS DE LA DEMANDA**

En el presente estudio se cuantificará la cantidad de servicios que los propietarios de vehículos podrían utilizar del mercado objetivo, en un periodo de tiempo dado. Posteriormente se estudia cada una de las demandas de la presente factibilidad y como se llega a obtener los respectivos porcentajes de las preguntas realizadas a los ciudadanos del cantón Puyango

### **Uso del Servicio Per cápita**

Para determinar la demanda total del servicio se realizó el siguiente procedimiento:

**Tabla No. 2 Uso del servicio promedio per cápita**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>Xm días laborables</b>	<b>F.Xm</b>
Dos veces por Semana	18	8	144
Semanal	107	4	428
Quincenal	175	2	333
Mensual	57	1	57
Diario	00	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>357</b>		<b>962</b>

**Fuente:** Pregunta 5, Encuesta a Ciudadanos del Cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

$$UPA = \frac{F}{\frac{962}{357}}$$

UPA = Uso Perca pita Anual

F = Numero de Encuestados

**UPA = 2,69 Mensual**

**UPA = 32,27 Anual**

### **Demanda Potencial**

En la demanda Potencial se consideró el dato proporcionado por la oficina de atención al usuario de la Agencia Nacional de Tránsito de la ciudad de Alamor, que para el año 2014, fue de 4832, este sería el universo investigado para el presente proyecto. Y la demanda potencial es el resultado de 4832, multiplicado por el porcentaje de ciudadanos del cantón de Puyango que si conocen las empresas lavadoras de vehículos, que en

referencia es la pregunta 3 de la Encuesta a ciudadanos del cantón Puyango, que es el 100%, que viene a ser 4832; luego se proyecta a 10 años, con una tasa de incremento del parque automotor que es de 7,8% en forma anual, dato emitido por el Instituto de Altos Estudios Nacionales del Ecuador, en el Análisis de la Estimación del consumo de combustibles del Ecuador del 15 de Abril del 2015.

**Tabla No. 3 Demanda potencial**

<b>Años</b>	<b>Demanda Potencial</b>
0	4832
1	5209
2	5615
3	6053
4	6525
5	7034
6	7583
7	8174
8	8812
9	9499
10	10240

**Fuente:** Agencia Nacional de Tránsito e Instituto de Altos Estudios Nacionales.

**Elaboración:** Autor.

### **Demanda Real**

La demanda real son los ciudadanos que alguna vez han utilizado el servicio de lavado de vehículos que se encuentra en el porcentaje del 97% que se

obtuvo en los resultados de la pregunta 4 de la Encuesta a los ciudadanos con vehículo del cantón Puyango.

**Dr** = Demanda Real

**Dp** = Demanda Potencial

**%** = Ciudadanos que han utilizado el servicio de lavado

**Dr** = Dp X % de ciudadanos que han utilizado el servicio de lavado.

**Dr** = 4832 X 97%

**Dr** = 4687

**Tabla No. 4 Demanda real**

<b>Años</b>	<b>Demanda Real</b>
0	4687
1	5053
2	5447
3	5872
4	6330
5	6823
6	7355
7	7929
8	8547
9	9214
10	9933

**Fuente:** Pregunta No. 4 a ciudadanos del Cantón Puyango.  
**Elaboración:** Autor.

## Demanda Efectiva

La Demanda Efectiva es el producto de la demanda real por el uso promedio anual del servicio de lavado de vehículos.

**De** = Demanda Real

**%** = Promedio Per cápita de Uso del Servicio

**De** = Dr X 32,27

**De** = 4687 X 32,27

**De** = 151251

**Tabla No. 5 Demanda efectiva**

Años	Demanda Efectiva
0	151251
1	163048
2	175766
3	189476
4	204255
5	220187
6	237361
7	255876
8	275834
9	297349
10	320542

**Fuente:** Pregunta No. 9 a ciudadanos del Cantón Puyango.  
**Elaboración:** Autor.

## Demanda Esperada

En la demanda esperada se multiplica la demanda efectiva por el porcentaje de ciudadanos del cantón Puyango que indicaron que si están interesados en utilizar los servicios de una nueva empresa que brinde los servicios de lavado que es el 99%, en la pregunta No. 9 de la Encuesta a los ciudadanos del cantón Puyango.

**DE** = Demanda Esperada

**DE** = D efectiva X 99%.

**DE** = 151251 X 99%

**DE** = 149738

**Tabla No. 6 Demanda esperada**

Años	Demanda Esperada
0	149738
1	161418
2	174008
3	187581
4	202212
5	217985
6	234988
7	253317
8	273076
9	294376
10	317337

Fuente: Cuadro 24 y 27.

Elaboración: Autor.

## ANÁLISIS DE LA OFERTA

La cantidad de servicios que ofertan los negocios del lavado de vehículos, en un periodo de tiempo dado se obtiene de los datos de la investigación de mercado, que corresponde a la encuesta a dueños de los diferentes negocios que ofrecen este tipo de servicios en el cantón Puyango. Los datos obtenemos de la Pregunta 3, y las respuestas detallamos en el cuadro siguiente.

**Tabla No. 7 Promedio diario de oferta del servicio**

Alternativas	Frecuencia	Media de Servicios	Total de Servicios Ofertados al día
1 – 5	0	2,5	0
6 – 10	0	8	0
11 – 15	1	13	13
16 – 20	2	18	36
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>		<b>49</b>

Fuente: Pregunta 3, Encuesta a dueños de negocios del cantón Puyango.

Elaboración: Autor.

Oferta Diaria = OD – Oferta Mensual = OM – Oferta Anual = OA

- **OD** = 49 servicios de lavado de vehículo (diarios).  
X 20 días
- **OM** = 980 servicios de lavado de vehículo. (Mensuales)  
X 12 meses
- **OA** = 11760 servicios de lavado de vehículo. (Anuales)



Estos datos se proyectan a 10 años, con la tasa de crecimiento empresarial de la Provincia de Loja, que según los datos obtenidos por el Banco Central del Ecuador es 3,7%.

**Tabla No. 8 Oferta del servicio de lavado de vehículos**

<b>Año</b>	<b>Total de Servicios Ofertado</b>
0	11760
1	12195
2	12646
3	13114
4	13599
5	14103
6	14624
7	15166
8	15727
9	16309
10	16912

**Fuente:** Oferta Anual Servicios Lavado en el cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

### **Demanda Insatisfecha**

La demanda insatisfecha se obtiene de restar la Demanda esperada menos la oferta.

**DI** = Demanda Insatisfecha

**DI** = Demanda Esperada - Oferta.

**DI = 149738 – 11760**

**DI = 137978**

**Tabla No. 9 Demanda insatisfecha**

<b>Años</b>	<b>Demanda Esperada Anual del Servicio</b>	<b>Oferta Anual del Servicios</b>	<b>Demanda Insatisfecha del Servicios</b>
0	149738	11760	137978
1	161418	12195	149223
2	174008	12646	161362
3	187581	13114	174467
4	202212	13599	188613
5	217985	14103	203882
6	234988	14624	220363
7	253317	15166	238151
8	273076	15727	257349
9	294376	16309	278067
10	317337	16912	300425

**Fuente:** Tabla 6 y 8.

**Elaboración:** Autor.

## PLAN DE COMERCIALIZACIÓN

El plan de comercialización son el conjunto de técnicas de marketing planificadas y diseñadas para permitir que el servicio de lavado de vehículos se encuentre al alcance de todos los potenciales usuarios en el cantón Puyango, este plan debe contener 4 factores fundamentales: servicio, precio, plaza y promoción, los mismos que influirán en las decisiones financieras del negocio.

### Servicio

**Imagen Corporativa:** La identidad corporativa es un sistema de signos visuales que tienen por objeto distinguir-facilitar el reconocimiento y la recordación a una empresa u organización de las demás. Los signos de identidad corporativa son de diversa naturaleza, y se expresan a través de su nombre, logotipo, slogan y colores.

*Nombre Comercial:* Con el objetivo de posicionarse fácilmente en la mente del consumidor, se elegirá un nombre corto, fácil de recordar y que esté relacionado al servicio que garantice limpieza, confort y servicio.

### Ilustración 3 Slogan de la empresa



**Fuente:** Observación Directa y Diseño.

**Elaboración:** Autor.

#### Ilustración 4 Nombre y Logotipo de la empresa de servicio



Fuente: Observación Directa y Diseño.  
Elaboración: Autor.

*Colores:* Un buen color supone un mejor negocio, los colores refuerzan la identidad de la empresa y añaden un toque profesional a sus comunicaciones y al mensaje que se quiere transmitir.

Para ello se tiene previsto ubicar colores vivos llamativos, que puedan impresionar y gustar al cliente, esto permitirá llamar la atención a los clientes, mejorar la imagen de la empresa y posesionarla en la mente del consumidor.

Los colores utilizados son el blanco y el azul; estos colores refuerzan la filosofía de servicio de la empresa, el blanco refuerza la palabra limpieza del slogan y el azul refleja el agua y la nitidez, lo que proyecta un auto totalmente limpio.

## **Descripción del Servicio**

La empresa brindará el servicio de lavado del vehículo en general, pretendiendo ser una de las empresas más competitivas en el cantón Puyango, para lo cual se prevé contar con tecnología de punta, de tal manera de mantener totalmente complacido al cliente, para lo cual contará con personal calificado y entrenado en cada uno de sus procesos, además se pretende utilizar como materia prima, productos totalmente amigables con el medio ambiente y las diferentes áreas contarán con todo tipo de distracción para los usuarios: tv cable, revistas, periódicos, zona WI FI, internet y un mini bar. Y ofertará los siguientes servicios

### Lavado Express

- Carrocería, Aros, Llantas y Vidrios.

### Lavado Completo:

- Carrocería, Aros, Llantas, Vidrios, Aspirado, Hidratado, Acondicionado de Tableros y Partes plásticas y limpieza interior.

## **Precio**

La empresa contará con los precios más competitivos del mercado, a fin de favorecer a los clientes. Para lograr este precio competitivo continuamente se realizará el control de precios con los proveedores y junto con el volumen importante de adquisiciones mensuales que se realice, se puede bajar el precio y beneficiar a los clientes. Actualmente la mayoría de los proveedores

de productos e insumos para el lavado y mantenimiento otorgan a sus clientes de los centros de lavado una lista de precios de venta al público de sus productos, permitiéndoles un margen de ganancia del 20% más promociones de productos, como por ejemplo: por la compra de 10 o 15 unidades de un determinado producto, les regalan un adicional, lo cual implica que tienen un margen de utilidad que va del 7 al 10% adicional, llegando al 30% de descuento promedio total, de esta manera se podrá entregar a los clientes los productos o servicios a precios bajos.

Los precios de los servicios de lavado y mantenimiento de un vehículo se diferenciarán si el cliente es constante o esporádico, o si paga al contado o a crédito, así el cliente constante tendrá al menos descuento en el precio del 5 al 10%.

Los precios de los servicios de la empresa se establecerán en función de la competencia y en base al estudio de mercado, de costos de producción y de disponibilidad de pago del cliente.

## **Plaza**

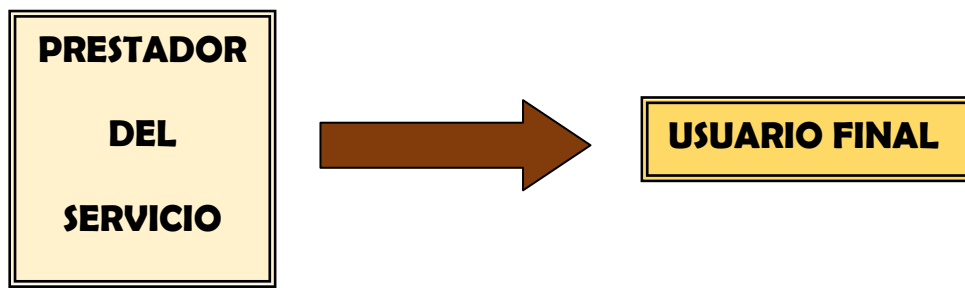
El presente proyecto está orientado a la instalación de una lavadora de vehículos livianos en la ciudad de Alamor, cantón Puyango Provincia de Loja, la misma que a través del análisis de localización en el estudio técnico va a ser ubicada en el lugar más apropiado en la cual se considerará varios factores. El servicio de lavado de vehículos está dirigido principalmente a todas las personas que poseen escaso tiempo para realizar el lavado y el

mantenimiento de su vehículo de tal manera que en aproximadamente 30 minutos la empresa pueda hacer el lavado completo del vehículo.

### **Canales de Comercialización del Servicio**

La empresa de servicio del lavado de vehículos tendrá un solo canal de comercialización, que será desde el prestador del servicio hacia el usuario final.

**Ilustración 5 Canal de comercialización**



Elaboración: Autor

### **Publicidad y Promoción**

*Publicidad:* el objetivo de la publicidad es la de difundir y brindar información a los potenciales clientes sobre los servicios que ofrece la empresa, y se plantea realizar a través de spots radiales, y la entrega hojas volantes y la colocación de afiches en los lugares más concurridos de la ciudad de Alamor, en la cual se detalle la ubicación de la lavadora de vehículos y las características principales del servicio.

Se considera la realización de la publicidad en el cuadro adjunto:

Tabla No. 10 Publicidad

Publicidad	Cantidad Mensual	Lugar de Influencia y Entrega
Cuña radial (radio integración 103,3 F.M. Alamor.)	90	Ciudadanía del cantón Puyango
Afiches publicitarios	100	Lugares Estratégicos de la ciudad de Alamor
Hojas Volantes	100	Lugares concurridos de la población; mercados, micro mercados, terminales terrestres, gasolineras, tiendas de repuestos automotrices
Página Web de la empresa	1	Dominio: <a href="http://www.carwash.com">www.carwash.com</a> .

**Fuente:** Estudio de Mercado y Observación a Oferentes.

**Elaboración:** Autor.

*Promoción:* Aquí vamos a considerar dos tipos de promociones, las primeras serán las promociones de entrada, las que se realizarán al inicio de la puesta en marcha de la empresa y servirán para que el negocio se haga conocer en el medio y el segundo tipo de promoción será la promoción permanente, esta promoción servirá para que en el futuro cercano la empresa atraiga a la mayor cantidad de clientes y se posicione fácilmente en el medio.



**Tabla No. 11 Promociones**

Promoción dirigida a:	Duración de la Promoción	Tipo de Promoción
Todos los Clientes	Permanente	Por diez servicios una gratis
Todos los Clientes	Permanente	Por diez servicios una camiseta
Todos los Clientes	Promoción de Entrada	Gorras, llaveros, y franelas
Cliente Permanente	Permanente	Del 5% al 10% Descuento

**Fuente:** Estudio de Mercado y Observación a Oferentes.

**Elaboración:** Autor.

## **ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico se concretan los aspectos fundamentales de la ingeniería del proyecto y el objeto del presente estudio es poder visualizar las posibles eventualidades de la investigación y esto se realiza haciéndose las preguntas; como, cuando y donde se producirá y darles vías de solución sobre al tamaño de la planta, el número de máquinas que se va a utilizar, el número de empleados, distribución de la planta, el proceso del servicio y la localización más apropiada de la empresa para la prestación del servicio de lavado de vehículos en la ciudad de Alamor.

## **TAMAÑO DEL PROYECTO**

Para determinar el tamaño del proyecto se toma en cuenta el estudio de mercado en el cual se determinó en función a los resultados obtenidos en el análisis de la oferta y la demanda, en especial en lo que respecta a la determinación de la demanda del servicio de lavado de vehículos. Además se tomará en cuenta para determinar el tamaño del proyecto los siguientes puntos:

a) El tipo físico que se refiere al tamaño del proyecto que identifica al máximo rendimiento que se lo puede obtener de sus instalaciones y equipos utilizados.

b) El tipo económico que se refiere al tamaño que hace más rentable al proyecto disminuyendo costos y maximizando las utilidades.

El tamaño del proyecto es la capacidad de generación de servicio que tiene el proyecto durante su periodo de funcionamiento.

## **CAPACIDAD INSTALADA**

### **De la maquinaria:**

El componente infraestructural es muy importante en este tipo de negocios, ya que se requiere espacio físico conveniente para la afluencia constante y normal de todos los vehículos que van a ser atendidos, De esta manera se requiere contar con rampas para acceder a la parte baja de los vehículos y el manguereado, una área de secado y limpieza interior del vehículo y una área de cambio de aceite si el cliente lo requiere. El servicio de lavado promedio se lo efectúa en 60 minutos; de los cuales 30 minutos se lo emplea en las rampas de manguereado, 15 minutos en el área de secado y 15 minutos para el aspirado, perfumado y limpieza.

Se prevé instalar 5 rampas de lavado; de esta manera tenemos que si se trabajan las 8 horas laborables en forma masiva se tiene 16 servicios de lavado en cada rampa con total 80 servicios de lavado en forma diaria y en forma anual un total de 19200.

**Tabla No. 12 Capacidad instalada del componente estructural**

<b>Detalle del Componente Estructural</b>	<b>Capacidad Instalada</b>
Promedio del Servicio por Rampa	30 minutos
Número de Servicio Diarios por Rampa	16 servicios
Total de Servicios Diarios	80 servicios x 240 días
Total de Servicios Anuales	19200 servicios

**Fuente:** Componente Estructural de Empresas de Servicios de Lavado.

**Elaboración:** Autor.

Luego determinamos el porcentaje de la capacidad máxima de prestación de servicios de lavado mediante una regla de tres simple:

- Capacidad Máxima de Prestación:

Demanda Insatisfecha: 137.978

Capacidad Instalada: 19.200

- Capacidad Máxima de Prestación: 13,92%

La empresa lavadora de vehículos está en la capacidad de cubrir el 13,92% de la demanda insatisfecha del servicio en el cantón Puyango y luego tenemos la proyección:

**Tabla No. 13 Capacidad instalada**

<b>Años</b>	<b>Demanda Insatisfecha del Servicio</b>	<b>Capacidad Instalada</b>	<b>Capacidad Máxima</b>
0	137978	19200	13,92
1	149223	19200	12,87
2	161362	19200	11,90
3	174467	19200	11,00
4	188613	19200	10,18
5	203882	19200	9,42
6	220363	19200	8,71
7	238151	19200	8,06
8	257349	19200	7,46
9	278067	19200	6,90
10	300425	19200	6,39

**Fuente:** Demanda Insatisfecha y Capacidad Instalada del Servicio de Lavado Vehículos.

**Elaboración:** Autor.

## **CAPACIDAD UTILIZADA**

Para estimar la capacidad utilizada se toma como información base la demanda y la información de la capacidad instalada. Por no disponer de los recursos financieros necesarios y por una serie de factores que influyen en los primeros años de la puesta en marcha de la empresa, del primer hasta el tercer año se trabajará con una capacidad instalada del 80%, del cuarto al sexto año con el 85%, del séptimo al noveno con el 90% y el décimo año con

el 95%. Como se puede observar en ninguno de los años la empresa cubrirá la demanda existente

**Tabla No. 14 Capacidad utilizada**

<b>Años</b>	<b>Capacidad Instalada del Servicio</b>	<b>Porcentaje a Utilizarse del Servicio</b>	<b>Capacidad Utilizada del Servicio</b>
1	19200	80%	15360
2	19200	80%	15360
3	19200	80%	15360
4	19200	85%	16320
5	19200	85%	16320
6	19200	85%	16320
7	19200	90%	17280
8	19200	90%	17280
9	19200	90%	17280
10	19200	95%	18240

**Fuente:** Capacidad utilizada del Servicio de Lavado de Vehículos.

**Elaboración:** Autor.

## **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

La toma de decisiones sobre la localización de la empresa es fundamental para el cumplimiento de los objetivos que la empresa pretende alcanzar, por lo tanto se debe encontrar una localización adecuada que preste todas las garantías para la buena marcha en sus actividades de prestación del servicio y administrativas, de esta manera la empresa de servicios de lavado de vehículos de la ciudad de Alamor, cantón Puyango, ha realizado un estudio y análisis de varias alternativas, bajo el principio de que una buena selección del lugar en donde se pretende ubicar la empresa, sea de optima e incida positivamente hacia los clientes de la misma, y por ende el éxito de la misma

se debe no solo a criterios económicos, sino a niveles estratégicos, institucionales e inclusive preferenciales que la técnica de proyectos identifica como Factores de Localización exitosos. La empresa se la va a localizar en un punto donde el nivel de rentabilidad es máximo y el de costos sea mínimo, en primera instancia se optara por una Macro localización que permitirá reducir el número de alternativas o soluciones posibles, y luego una Micro localización que será el lugar exacto en donde se ubicara la empresa.

### Macro localización.

La macro localización es el estudio que consiste en representar gráficamente la ubicación del proyecto dentro de un mercado a nivel local, y, frente a un mercado de posible incidencia regional, nacional e internacional. La empresa de servicio de lavado de vehículos se ubicará en la ciudad de Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja.

**Ilustración 6 Macro localización de la empresa de servicios**



Fuente: <https://www.google.com/search?q=mapa+del+canton+puyango>.

Elaboración: Autor.

## Micro localización

Se analizarán algunos factores que revisten de suma de importancia al momento de realizar el escogimiento del lugar más óptimo como:

- Disponibilidad de Materia Prima.
- Costos de los Terrenos
- Facilidad de acceso
- Infraestructura
- Servicios Generales
- Comunicaciones
- Estado de las Vías.

La matriz de ponderación nos ayudará a determinar cuál es el lugar más adecuado para implementar la empresa: para el caso a los factores anteriormente mencionados se les ha asignado un puntaje de ponderación de acuerdo a su importancia, que el total no debe sobrepasar de un punto, cabe resaltar que los factores determinantes con más alto puntaje son: los costos de los terrenos con 0,20 y la disponibilidad de materia prima con el 0,18.



La opción “B”, que corresponde a la calle Eugenio Espejo y Calle D, obtuvo el mayor puntaje con 0,86 con respecto a la opción A y la opción C, debido a que el lugar cumple con los requerimientos necesarios para la implementación de una empresa de servicios de lavado de vehículos.

**Tabla No. 15 Matriz de ponderación de localizaciones**

Total de Ponderación: 1,00				
<i>Opción A:</i> Calle 3, Ciudadela del Chofer				
<i>Opción B:</i> Calle Eugenio Espejo y Calle D.				
<i>Opción C:</i> Calle vía Antigua a la Costa y Calle Lautaro Loaiza				
Factores de Localización	Ponderación/1,00 PESO	Opción A Puntaje	Opción B Puntaje	Opción C Puntaje
Disponibilidad de Materia Prima	0,18	0,16	0,17	0,17
Costos de los Terrenos	0,20	0,16	0,20	0,16
Facilidad de Acceso	0,16	0,12	0,10	0,12
Infraestructura	0,12	0,09	0,11	0,10
Servicios Generales	0,10	0,08	0,08	0,07
Comunicaciones	0,12	0,10	0,08	0,10
Estado de vías	0,12	0,12	0,12	0,12
<b>Total</b>	<b>1,00</b>	<b>0,83</b>	<b>0,86</b>	<b>0,84</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaboración:** Autor



## **PROCESO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

En el proceso de prestación del servicio se hace alusión a las etapas por las cuales debe necesariamente seguir los empleados a objeto de cumplir con el servicio de lavado de vehículos, a continuación se enumera cada uno de ellos:

### **Etapas del proceso de prestación del servicio**

- 1) Registro del vehículo a ser lavado.
- 2) Lavado inicial con agua la parte exterior e inferior del vehículo.
- 3) Lavado con detergente especial para vehículos.
- 4) Lavado final del vehículo.
- 5) Lavado del Motor.
- 6) Secado del vehículo en la parte exterior.
- 7) Limpiado de piso, techo interior y aspirado interno del vehículo.
- 8) Salida del vehículo.

### **Descripción de las etapas del proceso del lavado de vehículos**

#### **1) Registro del vehículo a ser lavado.**

Luego que el vehículo ingresa al lugar, el jefe de servicios procede a realizar el registro del mismo y el propietario le entrega las llaves del automotor para dar inicio al servicio.

#### **2) Lavado inicial con agua la parte exterior e inferior del vehículo.**

Luego que el automotor es recibido por parte del obrero, el mismo lo ubica en una de las rampas y se procede a realizar el lavado inicial con agua, la

parte exterior e inferior de todo el vehículo. Aquí las moquetas son sacadas y se procede a lavarlas con agua y detergente, luego de ello se las ubica a un lado a fin de que se escurran y puedan ser colocadas al final.

### **3) Lavado con detergente especial para vehículos.**

Una vez que ha sido todo el vehículo manguereado con agua, se coloca el detergente y champú especial para autos, el mismo que sirve para mantener y conservar la pintura en perfectas condiciones. Aquí se utilizan escobillones especiales que poseen cerdas de nilón muy finas, esto evita que se realicen rayones en la pintura cuando se está quitando el lodo y la grasa de la carrocería.

### **4) Lavado con agua final del vehículo.**

Cuando ya se ha terminado de colocar el detergente especial, se procede a realizar un manguerado total, y se realiza una inspección a objeto de verificar que todas las partes exteriores del vehículo no tengan marcas de lodo o grasa. Además se considera en esta etapa la manguereada de las llantas y aros como complemento.

### **5) Lavado del motor del vehículo.**

En esta etapa se realiza el lavado del motor, para lo cual se cubre el motor con un plástico protector a objeto de evitar que no se afecte con agua el sistema de distribución y se lava cuidadosamente la parte del motor y anexos.

**6) Secado de la parte exterior del vehículo.**

Una vez realizada la limpieza del motor se lo traslada al vehículo desde la rampa de lavado al área de secado, donde el encargado del secado realiza esta actividad con materiales y paños especiales a objeto de proteger la pintura y vidrios de los vehículos.

**7) Limpiado de piso, techo interior y aspirado interno del vehículo.**

En esta etapa se realiza el limpiado del piso y techo del interior del vehículo, con franelas, paños y aceites especiales, donde se realiza el aceitado del tablero, guantera y tapizado de puertas, finalmente en esta etapa, efectúa el aspirado interno, en especial de la parte del piso, a objeto de sacar todas las basuras y piedrillas alojadas en las esquinas y pliegues de la carrocería interna.

**8) Salida del vehículo**

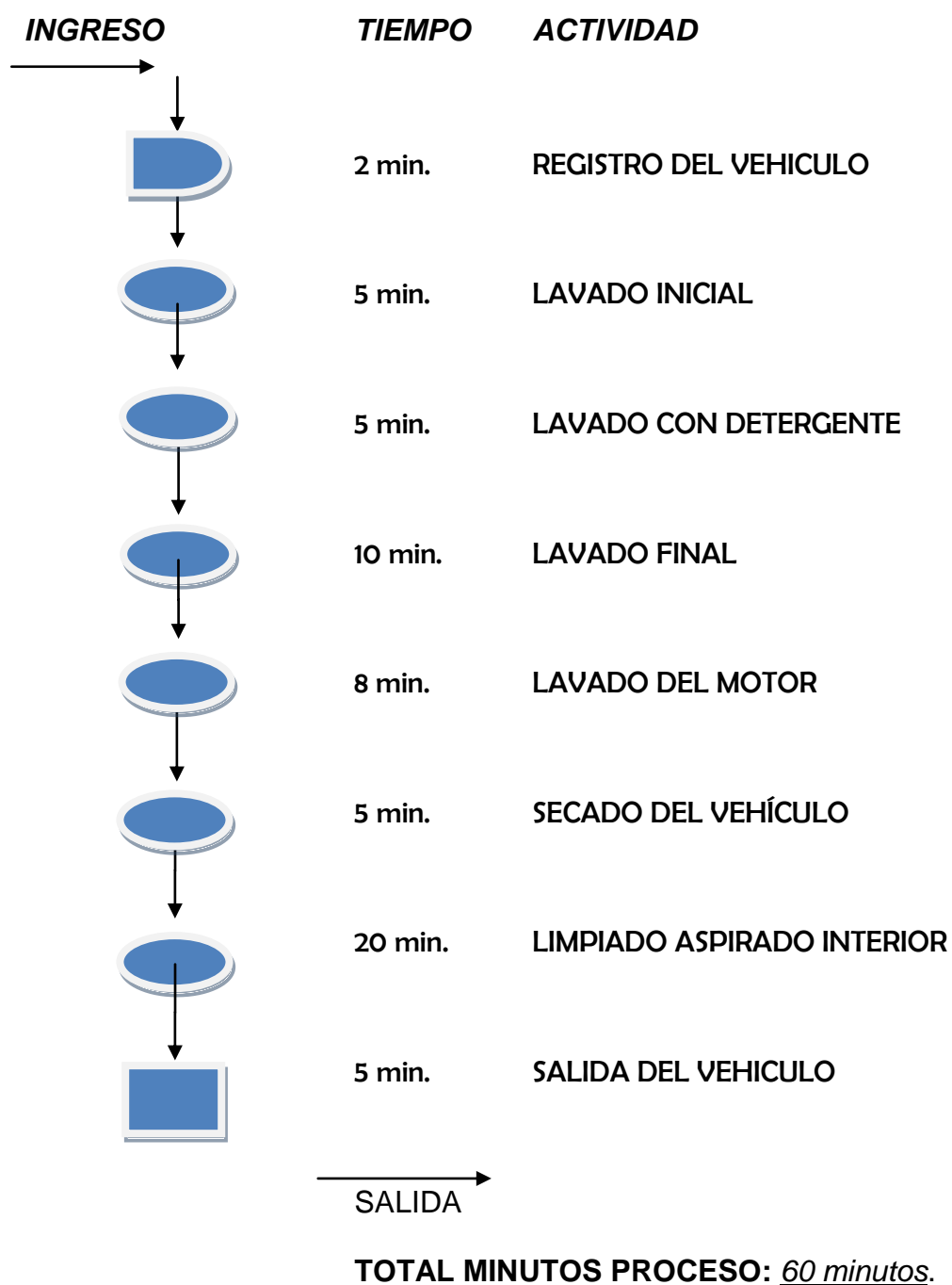
En esta etapa se colocan las moquetas respectivas y el cliente se acerca a las oficinas a cancelar por el servicio, y la secretaria le entrega la factura correspondiente con las llaves que le fueron entregadas a ella por parte del obrero que estuvo realizando el paso anterior y sale el vehículo totalmente limpio de la empresa.

**FLUJO GRAMA DE PROCESOS**

El flujos grama del presente proyecto mostrará las trayectorias de las etapas del servicio de lavado de vehículos que la empresa pretende brindar,

además nos proporcionará el tiempo de cada uno de las etapas que contiene el proceso, a continuación la gráfica.

**Ilustración 8 Flujo del proceso del servicio de lavado de vehículos**



**Fuente:** Observación Directa a Empresas de Servicio de Lavado  
**Elaboración:** Autor.

## **DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA**

Para la prestación de los servicios de lavado de vehículos que la empresa en estudio pretende brindar se necesita un lugar físico que responda a las necesidades de los procesos que aquí se van a realizar, en tal sentido se debe establecer las características de la infraestructura en donde se van a llevar todos estos procesos, a continuación se detallan las características:

- ✓ Sistema de prestación del servicio.
- ✓ Diseño del proceso de prestación del servicio.
- ✓ Capacidad de cada sección de la empresa.
- ✓ Características de la maquinaria y equipo que se va a instalar.
- ✓ Restricciones de construcción de la localidad.

## **AREAS DE LA EMPRESA**

### **Área Administrativa.-**

- ✓ Oficina de Gerencia y Administración.
- ✓ Caja y Recepción.
- ✓ Bodega de insumos.
- ✓ Vestidores del personal de lavado.
- ✓ Baños para el público

### **Área de Prestación del Servicio de Lavado:**

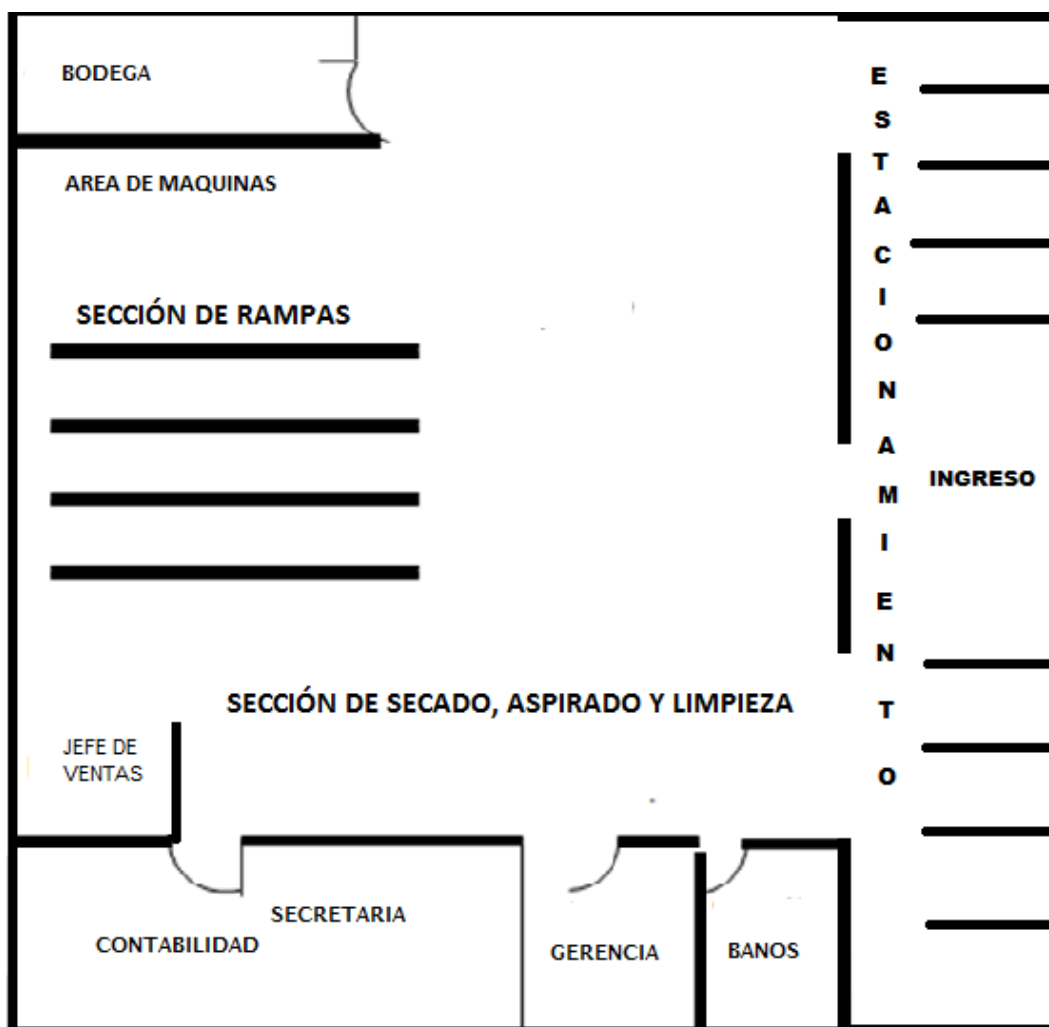
- ✓ Ingreso de los vehículos
- ✓ Salida de vehículos
- ✓ Sección de máquinas y equipo

- ✓ Sección de rampas
- ✓ Sección de secado, aspirado y limpieza del interior.

### Área de Maquinaria y Equipo

- ✓ Bombas de Presión de Agua.
- ✓ Tanque reservorio de agua.

**Ilustración 9 Distribución de la empresa de servicio de lavado de vehículo**



Fuente: Observación Directa a Empresas de Servicio de Lavado

Elaboración: Autor.



## REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS, MATERIALES Y HUMANOS.

### Tecnológicos

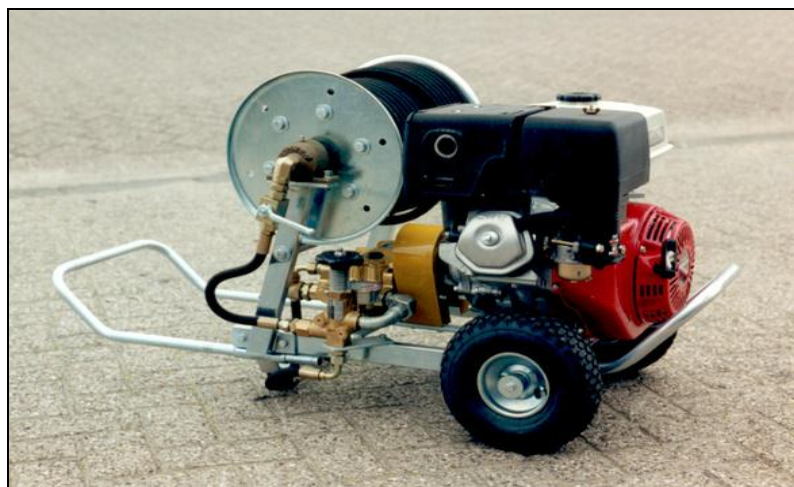
La empresa requiere de un software especializado para la administración de la información, especialmente financiera, es por ello que se adquirirá una computadora para el Gerencia y otra para Contabilidad y Tesorería.

### Materiales

Las necesidades de la entidad para operar han sido desglosadas en mobiliario, equipos de oficina, suministros de oficina, materiales y enseres, materia prima directa e indirecta y varios, Se han establecido las cantidades necesarias en cada caso.

### Descripción de Maquinaria y Equipo

#### Ilustración 10 Bomba de presión portátil



**Fuente:** Almacén El Ferretero-Cuenca.  
**Elaboración:** Autor.

### Características y Datos Técnicos:

- Fuerza de abastecimiento: 220-240V/50Hz
- Potencia de entrada: 600W
- Max. carga hidráulica: 35m
- Max. Flujo: 3.6m<sup>3</sup>/h
- Max. Succión: 8m
- Max. día. de partículas: 3mm
- Entrada/Salida: 25/25mm
- Cable: H07RN-F 1.5m
- Temperatura del fluido: 35°C (máx)
- Temperatura ambiente: 40°C (máx)

### **Ilustración 11 Compresión de aire**



**Fuente:** Almacén El Ferretero-Cuenca.  
**Elaboración:** Autor.

### Características y Datos Técnicos:

- Desplazamiento de aire: 235lts/min
- HP: 2
- R.P.M.: 600

- Cilindros: 2
- Etapas: 2
- Presión máx.: 120lbs
- Capacidad: 140lbs
- Peso: 95kg

### Ilustración 12 Aspiradora industrial



**Fuente:** Almacén El Ferretero-Cuenca.  
**Elaboración:** Autor.

#### Características y Datos Técnicos:

- Consumo: 1200W (máx)
- Voltaje: 220V – 240V
- Potencia: 11,5 HP (pico)
- Succión: 2250 mm H<sub>2</sub>O
- Caudal: 3,2 m<sup>3</sup>/minuto
- Capacidad Tambor: 40 litros
- Aspiración: polvo y líquidos
- Ruedas: 5 giratorias

- Peso: 8kg
- Cable: 10 metros

### Ilustración 13 Máquina de espuma



**Fuente:** Almacén El Ferretero-Cuenca.  
**Elaboración:** Autor.

### Características y Datos Técnicos:

- Capacidad: 320 lt
- Manguera: 10 mts
- Compresor: 2HP

### Ilustración 14 Engrasadora industrial



**Fuente:** Almacén El Ferretero-Cuenca.  
**Elaboración:** Autor.

### Características y Datos Técnicos:

- Máxima presión: 40 MPa
- Volumen/carrera: aprox. 0,9 cm<sup>3</sup>
- Longitud: 380 mm
- Peso: 1,5 kg

### **Accesorios y Herramientas Menores**

- Rehilete para Manguera
- Pistola de manguereado
- Manguera aire a espumador 1/8"
- Manguera químico a espumador 1/4"
- Depósito Químico
- Escobillones
- Baldes para Agua
- Baldes para Agua y Detergente

### **Equipo de Computación**

- Computadores en : Gerencia, Contabilidad
- Impresora Multifuncional en Gerencia y Contabilidad
- UPS

### **Muebles y Enseres Área Administrativa**

- Escritorios tipo semi – ejecutivos.
- Sillón semi ejecutivos.
- Muebles para archivadores de metal: Gerencia, Contabilidad y Caja.

- Armario metálico.
- Stand metálico para el cuarto de bodega e insumos.
- Sillas plásticas para el área de vestidor.
- Juego de Muebles Completo para sala de espera.

### **Muebles y Enseres del Área de Prestación del Servicio**

- Armario metálico para el área de secado, para guardar los insumos de secado.
- Armario metálico para el área de rampas y manguereado para guardar escobas y franelas.
- Bancas para ubicación posterior (una en cercana al área de rampas y otra cercana al área de secado).

### **Equipos y Materiales de Oficina**

- Reloj de Pared
- Calculadoras Casio
- Centralilla de teléfono
- Sumadora
- Extensión de teléfono fijo.
- Perforadora
- Grapadoras
- Extintores 15 libras
- Papeleras.

### **Materia Prima Directa**

- Agua Entubada y tratada.
- Caneca de champú DG.
- Caneca Perfumadores ambientales

- Franelas de Secado

### **Materia Prima Indirecta**

- Fundas plásticas para recubrir el motor.

### **Útiles de Aseo**

- Cestos de basura

### **Insumos del Área Administrativa**

- Resma de Papel Boom.
- Factureros
- Carpetas Archivadoras
- Sellos
- Frasco de Tinta para Sellos
- Esferográficos
- Marcadores Permanentes

### **Talento Humano de la Sección de Prestación del Servicio**

- Supervisor del servicio
- Obreros para el Manguereado
- Obreros para el Secado, Limpieza y Aspirado

### **Talento Humano de la Sección de Prestación del Servicio**

- Supervisor del servicio (1)
- Obreros para el Manguereado (5)
- Obreros para el Secado, Limpieza y Aspirado (2)

## **Talento Humano de la Sección de Administración**

- Gerente (1)
- Contadora (1)
- Cajera – Secretaria (1)
- Conserje- Guardia (1)

## **ESTUDIO LEGAL**

### **ORGANIZACIÓN LEGAL**

En la organización legal de la empresa se ha previsto la implementación de una Compañía de Responsabilidad Limitada, de conformidad con el Art. 93 de la Ley de Compañías, que en su parte pertinente dice que “La Compañía de Responsabilidad Limitada es la que se contrae entre dos o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo su razón social o denominación objetiva, a lo que analizará, en todo caso, las palabras Compañía Limitada a su correspondiente abreviatura”.<sup>7</sup>

Se llama de Responsabilidad Limitada por cuanto nace de la necesidad de dirigir una determinada organización jurídica adecuada a la pequeña y mediana empresa, así como también por las ventajas que presenta en

---

<sup>7</sup>REGISTRO OFICIAL No. 143 (2013), Ley de Compañías. Art. 93



relación a otro tipo de compañías. Por lo tanto se conformará una Compañía de Responsabilidad Limitada.

La razón social de la empresa será Empresa de Servicios de Lavado de Vehículos Livianos “CAR WASH”. Cía. Ltda.

## **REALIZACIÓN DE LA ACTA CONSTITUTIVA**

### **Acta constitutiva de la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos “CAR WASH”.**

En la ciudad de Alamor, Cantón Puyango, Provincia de Loja, a los veinte días del mes de Noviembre del año 2015, por propia iniciativa y con el asesoramiento del Dr. Eduardo Costa, se reúne un grupo de personas naturales, con todos los derechos, han decidido asociarse, dentro de una Compañía de Responsabilidad Limitada, con el fin de lucro, la que tendrá por objeto la prestación del servicio de lavado de vehículos livianos en la ciudad de Alamor, cantón Puyango, Provincia de Loja.

## **MINUTA DE LA CONSTITUCION DE LA EMPESA**

### **Minuta de constitución de la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos “CAR WASH”.**

**SEÑOR NOTARIO:**

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

**PRIMERA.- COMPARECIENTES.-** CARLOS MIGUEL CORDOVA SARANGO, ecuatoriano portadora de la cédula 1102942917; ANDRES ROBERTO GRANDA BUSTAMANTE, ecuatoriano portador de la cédula 1102748910 y RAUL PATRICIO CORDOVA RAMIREZ ecuatoriano portador de la cédula 1102432547, en ejercicio pleno de sus derechos comparecen a la constitución de la Empresa de Servicios de Lavado de Vehículos Livianos “CAR WASH”.

**SEGUNDA.- DECLARACION DE VOLUNTAD.-** Los comparecientes declaran que constituyen una empresa dedicada a la prestación del servicio de lavado de vehículos livianos, 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.- DENOMINACION, DOMICILIO, OBJETO Y DURACION.-**

**Art. 1.-** La empresa de Economía Privada, formada en virtud del presente contrato de sociedad y que se registrará de acuerdo a este estatuto se denomina “CAR WASH”.

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

**Art. 3.- (OBJETO).**- El objeto de la compañía es brindar el servicio de lavado de vehículos livianos.- 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 la leyes laborales, franquicias y de cualquier otra índole.- Para estos negocios en general, la empresa podrá realizar toda clase de actos, contratos y operaciones permitidas por las Leyes Ecuatorianas, que sean acordes a su objeto.

**Art. 4.- (PLAZO, DURACION).**- El plazo de duración de la sociedad será de diez años desde la inscripción del contrato de sociedad en el Registro

Mercantil, plazo que podrá ser modificado por los accionistas siguiendo el procedimiento que señala la Ley.-

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

**Art. 5.- (CAPITAL).**- El capital autorizado, suscrito y pagados es de SETENTA Y CINCO MIL SEICIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON OCHENTA Y SEIS CENTAVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. 75.655,86).- Las acciones serán ordinarias y nominativas de UN DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (USD. 1,00) cada una.-

**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 derecho 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 los Accionistas, por los medios y en la forma establecida por la ley de Compañías. Los accionistas tendrán derecho preferente en la suscripción de las nuevas acciones en

proporción de las que tuvieran pagadas al momento de efectuar dicho aumento.-

**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 en el que se registrara las transferencias de las acciones, la constitución de derechos reales y las 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 ECONOMICO, BALANCE, DISTRIBUCION DE UTILIDADES Y RESERVAS.-**

**Art. 11.- (EJERCICIO ECONOMICO).**- 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 de la Junta General de Accionistas, el balance general anual, el estado de pérdidas y ganancias, la fórmula de distribución de beneficios y demás informes necesarios, durante los quince días anteriores a la sesión de junta tal informe y balances podrán ser examinados por los accionistas en las oficinas de la empresa.-

**Art. 12.- (UTILIDADES Y RESERVA).**- Los Accionistas resolverán la distribución de utilidades, la que será en proporción al valor pagado de las acciones. De las utilidades liquidadas se segregará el 10% para la formación e incremento del fondo de reserva legal, el mismo que será depositado en un banco calificado como altamente seguro tanto del país o del exterior, el fondo de reserva no será disminuido por ninguna causa y de él se puede suponer exclusivamente el 50% de los intereses que generan por su condición de depósito permanente, la duración del fondo será igual al plazo o duración de la empresa, para el traslado del fondo de un Banco a otro o depósito en varios Bancos se deberá contar con la autorización de la Junta General de Accionistas, el objeto del fondo es el de respaldar las operaciones de la empresa.

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

**Art. 13.- (GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN).**- La empresa estará gobernada por la Junta General de Accionistas y Administrada 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).**- La Junta General de Accionistas es el organismo supremo de la empresa, se reunirá

ordinariamente una vez al año, dentro de los tres meses posteriores a la finalización del ejercicio económico y extraordinariamente las veces que fuere convocada para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria. La Junta estará formada por los accionistas legalmente convocados y reunidos.-

**Art. 15.- (ATRIBUCIONES Y DEBERES DE LA JUNTA GENERAL).-**

La Junta General de Accionistas legalmente convocada y reunida, es el órgano supremo de la empresa y en consecuencia tiene plenos poderes para resolver todos los asuntos relacionados con los negocios sociales así como con el desarrollo de la empresa que no se hallaren atribuidos a otros órganos de la empresa siendo de su competencia los siguientes; a) Nombrar al Gerente General; b) Autorizar la contratación de auditorías externas; c) Conocer y aprobar el presupuesto anual y sus reformas; d) Conocer y resolver todos los informes que presente el Gerente como los relativos a balances, reparto de utilidades, formación de reservas, administración; e) Resolver sobre el aumento o distribución de capital, prorroga de plazo, disolución anticipada, cambio de domicilio, de objeto social y demás reformas al estatuto de conformidad con la Ley de Compañías; f) conocer y aprobar los reglamentos internos de la empresa; g) Fijar las remuneraciones que percibirá el Gerente General, h) Resolver acerca de la disolución y liquidación de la empresa, designar a los liquidadores, señalar la remuneración de los liquidadores y considerar las cuentas de liquidación; i) Autorizar al Gerente General el otorgamiento de poderes generales de conformidad con la ley; j) Interpretar obligatoriamente el presente estatuto; k)

Resolver cualquier asunto que fuere sometido a su consideración y que no fuere atribución de otro órgano de la empresa; l) Los demás que contemple la ley y estatutos.-

**Art. 16.- (DEL GERENTE GENERAL).**- El Gerente General será elegido por la Junta General de Accionistas, para un periodo de cuatro años, puede ser reelegido indefinidamente y podrá tener o no la calidad de accionista, ejercerá el cargo hasta ser legalmente reemplazado. El Gerente General será el representante legal de la empresa.-

**Art. 17.- (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 extrajudicial; 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 informa de labores ante la Junta General de Accionistas; 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 las plantaciones; l) Nombrar empleados y fijar sus remuneraciones; m) Cuidar que se lleven de acuerdo con la ley los libros de contabilidad, el de acciones y accionistas y las actas de la Junta General de Accionistas; n) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones de la Junta General de Accionistas; ñ) Presentar a la Junta General de Accionistas 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 la Junta General de Accionistas.-

**Art. 18.- (DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA EMPRESA).**- La disolución y liquidación de la empresa se regirá por las disposiciones pertinentes de la Ley de Compañías, especialmente por lo establecido en la sección décimo segunda de esta ley, así como por el Reglamento sobre disolución y liquidación de compañías y por lo previsto en el presente estatuto.-

**Art. 19.- (DISPOSICIÓN GENERAL).**- En todo lo no previsto en este estatuto se regirá a las disposiciones de la Ley de Compañías y sus Reglamentos, así como a los reglamentos de la empresa y a lo que resuelva la Junta General de Accionistas.-

**Art. 20.- (AUDITORÍA).**- Sin perjuicio de la existencia de órganos internos de fiscalización, la Junta General de Accionistas podrá contratar la Asesoría Contable o Auditoría de cualquier persona natural o jurídica especializada, observando las disposiciones legales sobre esta materia.

#### **TÍTULO QUINTO.- INTEGRACIÓN Y PAGO DE CAPITAL**

El capital de la compañía ha sido suscrito y pagado por los accionistas en la siguiente conforme consta del certificado de integración de Capital que se agrega como habilitante, todos los accionistas aportarán por igual la cantidad de 25.218,62 dólares, con lo que se conseguirá un total de 75.655,86 dólares.

#### **TÍTULO SEXTO.- NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y REPRESENTANTES**

De conformidad con el Art. 312 de la Ley de Compañías y el presente estatuto se designa Gerente General al Eco. Renán García Torres, Usted Señor Notario sírvase agregar los documentos habilitantes mencionados y las demás cláusulas de estilo para la validez de la presente Escritura Pública. Dr. Eduardo Costa, Matrícula CAO-240. Hasta aquí la minuta que queda elevada a la calidad de escritura pública formalizado el presente instrumento.-

Yo el Notario lo leí íntegramente a los otorgantes y firman en unidad de acto conmigo el notario que doy Fe.

.....

## **ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

### **ESTRUCTURA EMPRESARIAL**

En la estructura empresarial se presentan las estructuras legales y funcionales que deberá tener la empresa, la misma que permite asignar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma, la estructura organizativa está representada por medio de los organigramas a los cuales se acompaña con el manual de funciones en donde se establecen los niveles jerárquicos de autoridad de todos los integrantes de la empresa.

### **NIVELES JERÁRQUICOS DE AUTORIDAD**

- **Nivel Directivo**

Está integrado por la Junta General de Socios, los mismos que tienen la función de legislar sobre las políticas que debe tener la empresa, así como también establecer reglamentos y resoluciones.

- **Nivel Ejecutivo**

Está conformado por el Gerente, el mismo que tiene las funciones principales de planificar, organizar, coordinar, dirigir y controlar las labores administrativas, financieras y comerciales de la empresa y responsable de todas las actividades que se desarrollan en la misma.

- **Nivel Asesor**

Es aquel que se encarga del asesoramiento para la constitución legal y asuntos judiciales de la empresa.

- **Nivel Auxiliar**

Está conformado por el puesto de Secretaria y Contadora, Conserje y Guardia, los cuales tienen relación directa con las actividades administrativas y contables de la empresa en estudio.

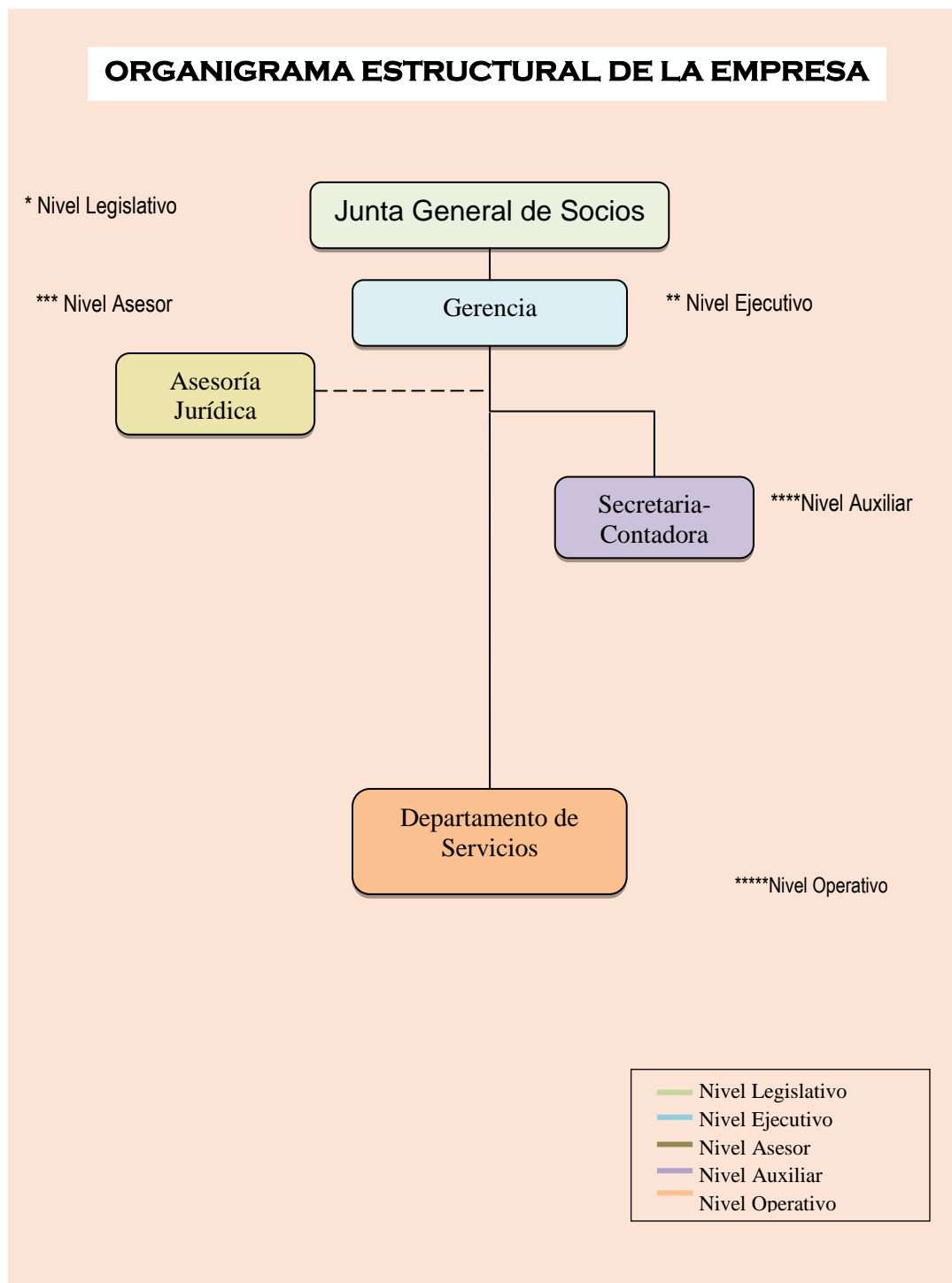
- **Nivel Operativo**

Este nivel la conforman todos los empleados que trabajan directamente en el área de prestación de servicios de lavado de vehículos livianos, en el caso de la empresa en estudio la conforman el Jefe de Prestación del Servicio y los obreros a su cargo.

## **ORGANIGRAMAS**

Son representaciones gráficas de la estructura de la empresa que reflejan, la posición de las áreas, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y asesoría. Se realizaran el organigrama estructural, funcional y posicional.

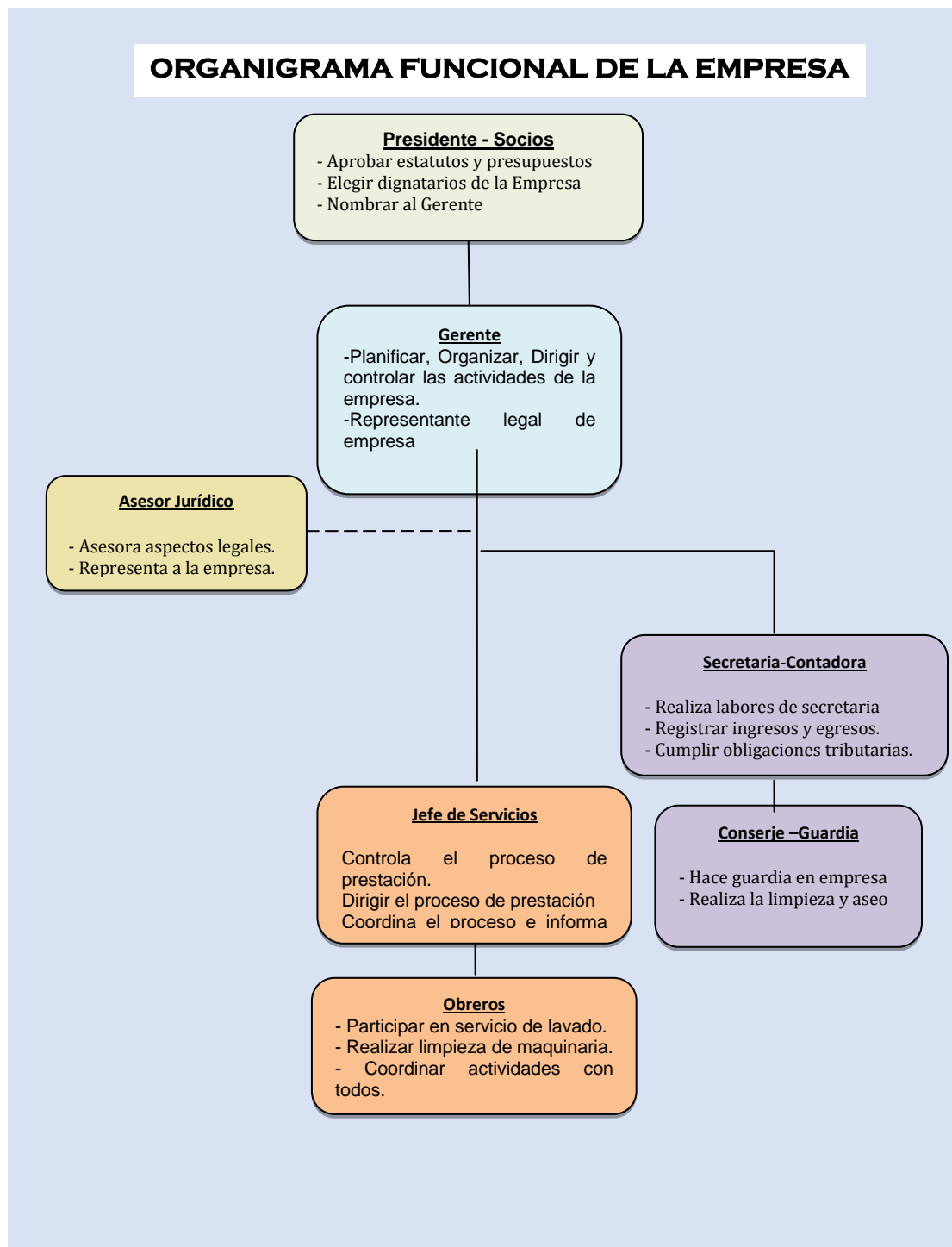
**Ilustración 15 Organigrama estructural de la empresa**



**Fuente:** Empresas de lavado de vehículos que ofertan el servicio.

**Elaboración:** Autor

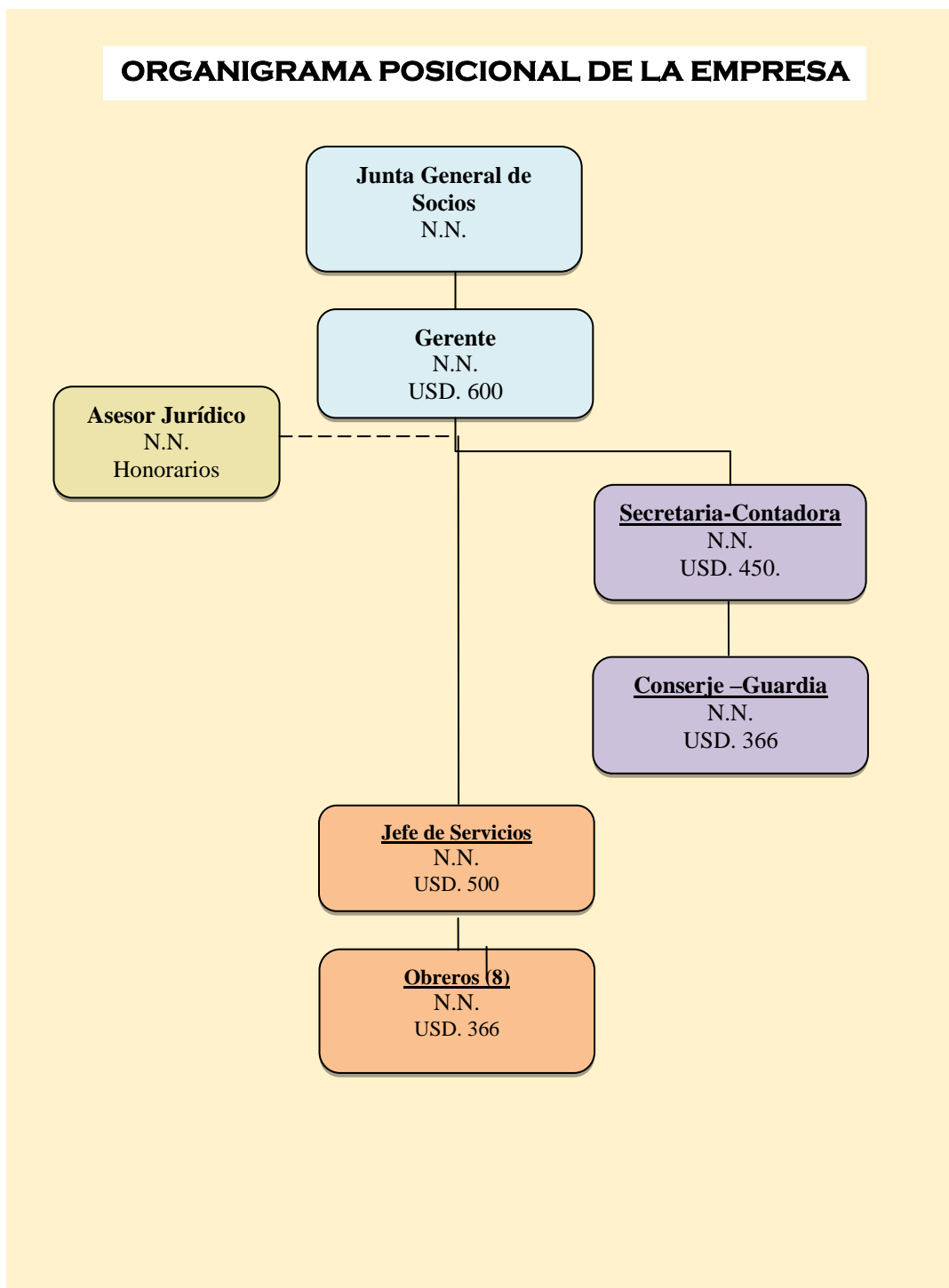
Ilustración 16 Organigrama funcional de la empresa



Fuente: Empresas de lavado de vehículos que ofertan el servicio.

Elaboración: Autor

Ilustración 17 Organigrama posicional de la empresa



**Fuente:** Empresas de lavado de vehículos que ofertan el servicio.

**Elaboración:** Autor

## **MANUAL DE FUNCIONES**

Los manuales de funciones son instrumentos de trabajo que contienen conjuntos de normas y tareas que debe desarrollar cada empleado en sus actividades cotidianas y estos manuales debe ser elaborados técnicamente basados en los respectivos procedimientos, sistemas, normas y que resumen el establecimiento de guías y orientaciones para desarrollar las rutinas o labores cotidianas, sin interferir en las capacidades intelectuales, ni en la autonomía propia e independencia mental o profesional de cada uno de los trabajadores u operarios de una empresa ya que estos podrán tomar las decisiones más acertadas apoyados por las directrices de los superiores, y estableciendo con claridad la responsabilidad, las obligaciones que cada uno de los cargos conlleva, sus requisitos, perfiles, incluyendo informes de labores que deben ser elaborados por lo menos anualmente dentro de los cuales se indique cualitativa y cuantitativamente en resumen las labores realizadas en el período, los problemas e inconvenientes y sus respectivas soluciones. Tanto los informes como los manuales deberán ser evaluados permanentemente por los responsables para garantizar un adecuado desarrollo y calidad de la gestión. A continuación se propone un manual de funciones para cada uno de los funcionarios de la empresa de servicios de lavado "CAR WASH", en la ciudad de Alamor.



## MANUAL DE FUNCIONES “GERENTE”

---

<b>CÓDIGO:</b>	01
<b>NIVEL DE MANDO:</b>	Ejecutivo
<b>TÍTULO DE PUESTO:</b>	Gerente.
<b>REPORTA:</b>	Junta General de Socios
<b>SUPERVISA:</b>	Todo el personal de la Empresa.

---

### ***NATURALEZA DEL TRABAJO:***

El Gerente se encargará de cumplir y hacer cumplir los objetivos señalados y propuestos por la Junta General de Socios, para lo cual deberá planificar, organizar, dirigir y controlar la buena marcha de la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos.

### ***TAREAS TÍPICAS:***

1. Supervisar y guiar todas las actividades de los empleados.
2. Representar Judicial y extrajudicialmente a la empresa de servicios.
3. Analizar y aprobar los informes económicos a ser presentados a la Junta General de Accionistas.
4. Diseñar y poner en práctica las estrategias de marketing en la empresa.
5. Fijar las fechas estratégicas de promociones de la empresa.
6. Propiciar un ambiente favorable en el interior de la empresa
7. Revisar los reportes económicos generados por la contadora
8. Coadyuvar al bienestar de todo el personal de la empresa
9. Analizar las políticas de venta y tomar correctivos del caso.

### ***REQUISITOS MÍNIMOS:***

Educación:	Economista o Ingeniería Comercial.
Especialización:	Administración Empresas y Marketing.
Conocimientos Adicionales:	Aspectos laborales.
Edad mínima:	28 años.
Experiencia:	2 años en experiencia similares

## MANUAL DE FUNCIONES “CONTADORA TESORERA”

---

<b>CÓDIGO:</b>	02
<b>NIVEL DE MANDO:</b>	Apoyo
<b>TÍTULO DE PUESTO:</b>	Secretaria - Contadora.
<b>REPORTA:</b>	Gerente y Junta General de Accionistas
<b>SUPERVISA:</b>	Guardia - Conserje.

---

### ***NATURALEZA DEL TRABAJO:***

La secretaria contadora deberá atender todos los requerimientos de materia prima, atender los acreedores y clientes, llevar la contabilidad y los ingresos y egresos de dineros en forma eficiente de la empresa.

### ***TAREAS TÍPICAS:***

1. Realizar las labores de secretaria–contadora de la empresa.
2. Elaborar la documentación de salida y revisar la de ingreso.
3. Controlar y registrar todo el dinero de la empresa en los libros de contabilidad.
4. Recibir los valores monetarios por concepto de los servicios prestados.
5. Realizar los balances mensuales e informes económicos.
6. Efectuar las planillas de pago del sueldo de todos los funcionarios.
7. Cumplir en forma eficiente con las obligaciones tributarias de la empresa.
8. Colaborar con todos los requerimientos de trabajo de los empleados.

### ***REQUISITOS MÍNIMOS:***

Educación:	Superior Completa.
Especialización:	Contabilidad y Secretaria.
Experiencia mínima:	1 años.
Edad mínima:	26 años.
Conocimientos Adicionales:	Aspectos Contables y Financieros.

**MANUAL DE FUNCIONES “ASESOR JURIDICO”**

---

<b>CÓDIGO:</b>	03
<b>NIVEL DE MANDO:</b>	Asesor
<b>TÍTULO DE PUESTO:</b>	Asesor Jurídico.
<b>REPORTA:</b>	Gerente
<b>SUPERVISA:</b>	Ninguno.

---

***NATURALEZA DEL TRABAJO:***

El Asesor Jurídico efectuará el asesoramiento pertinente a todos los funcionarios de la empresa en las diferentes instancias en todos los aspectos legales de la empresa.

***TAREAS TÍPICAS:***

1. Asesorar al Gerente de la empresa sobre aspectos legales y laborales.
2. Elaborar documentos de compromiso legal con los proveedores.
3. Elaborar contratos de trabajo para todo el personal de la empresa.
4. Elaborar actas de finiquito de los contratos contraídos por la empresa.
5. Representar a la empresa en conflictos laborales.
6. Representar en las diferentes instancias legales a la empresa.
7. Asesorar a todos los integrantes de la empresa en conflictos legales.
8. Asesorar al Gerente sobre las Leyes de la República.

***REQUISITOS MÍNIMOS:***

Educación:	Abogado de la República.
Especialización:	Aspectos laborales.
Experiencia mínima:	2 años.
Edad mínima:	25 años.

**MANUAL DE FUNCIONES “CONSERJE - GUARDIA”**

---

<b>CÓDIGO:</b>	04
<b>NIVEL DE MANDO:</b>	Apoyo
<b>TÍTULO DE PUESTO:</b>	Conserje - Guardia.
<b>REPORTA:</b>	Gerente
<b>SUPERVISA:</b>	Ninguno.

---

***NATURALEZA DEL TRABAJO:***

El guardia-conserje, deberá realizar las guardias correspondientes a objeto de vigilar y resguardar físicamente a la empresa, además deberá realizar el mantenimiento y aseo de las instalaciones en forma diaria.

***TAREAS TÍPICAS:***

1. Realizar la vigilancia permanente de las instalaciones y bienes de la empresa.
2. Informar al Gerente o Secretaria de todas las novedades que se susciten en la empresa de servicios.
3. Ayudar en las tareas adicionales que requieran los funcionarios de la empresa.
4. Proporcionar ayuda a todos los clientes de la empresa si es requerido.
5. Cumplir con el horario asignado por el Gerente en las instalaciones.
6. Guardar la imagen institucional con el buen uniforme y atención al cliente.
7. Informar sobre el más uso del equipo e instalaciones de la empresa.
8. Registrar todas las novedades que se susciten en el tráfico y peligros existentes cuando ingresan y salen los automotores de la empresa.

***REQUISITOS MÍNIMOS:***

Educación:	Bachiller
Especialización:	Manejo de Armamento(guardia)
Experiencia mínima:	2 años.
Edad mínima:	22 años.

**MANUAL DE FUNCIONES “JEFE DE SERVICIOS”**

---

<b>CÓDIGO:</b>	05
<b>NIVEL DE MANDO:</b>	Operativo
<b>TÍTULO DE PUESTO:</b>	Jefe de Servicios.
<b>REPORTA:</b>	Gerente
<b>SUPERVISA:</b>	Empleados Proceso de Prestación del Servicio.

---

***NATURALEZA DEL TRABAJO:***

El Jefe de Servicios deberá encargarse netamente de planificar, organizar, controlar y dirigir todas las actividades relacionadas con el proceso de prestación del servicio de lavado de vehículos livianos en la empresa.

***TAREAS TÍPICAS:***

1. Planificar, organiza, dirigir y controlar las actividades del Servicio.
2. Diseñar instructivos a fin de cumplir los objetivos de la empresa.
3. Coordinar y cumplir las disposiciones del Gerente.
4. Elaborar políticas internas y normas de conducta para los empleados.
5. Comunicar de todas las actividades desarrolladas al Gerente.
6. Propiciar un ambiente adecuado para el correcto desarrollo laboral.
7. Estar pendiente sobre las metas de prestación del servicio en forma diaria.
8. Vigilar el cabal cumplimiento de los logros de la empresa con el Gerente.

***REQUISITOS MÍNIMOS:***

Educación:	Superior.
Especialización:	Proceso de Prestaciones de Servicios
Experiencia mínima:	2 años.
Edad mínima:	25 años.

## MANUAL DE FUNCIONES “TRABAJADOR”

---

<b>CÓDIGO:</b>	06
<b>NIVEL DE MANDO:</b>	Operativo
<b>TÍTULO DE PUESTO:</b>	Trabajador
<b>REPORTA:</b>	Jefe de Prestación del Servicio
<b>SUPERVISA:</b>	Ninguno

---

### ***NATURALEZA DEL TRABAJO:***

El trabajador participará directamente en todas las etapas que comprende la prestación de los servicios de lavado de vehículos livianos.

### ***TAREAS TÍPICAS:***

1. Realizar el lavado de vehículos livianos en la empresa.
2. Efectuar la coordinación respectiva de todas las actividades de la empresa con sus compañeros de trabajo.
3. Estar inmerso en todos los pasos que comprende el servicio de lavado de vehículos livianos.
4. Acatar todas las disposiciones e instrucciones del jefe de servicios.
5. Poner en conocimiento de todas las novedades al jefe de servicios.
6. Cumplir las etapas del proceso de lavado de vehículos
7. Coadyuvar a que se propicie un ambiente adecuado en la empresa.
8. Colaborar para que se cumpla las metas de prestación del servicio.
9. Realizar el mantenimiento del equipo y maquinaria de la empresa.

### ***REQUISITOS MÍNIMOS:***

Educación:	Bachiller.
Especialización:	Lavado de Vehículos.
Experiencia mínima:	1 año.
Edad mínima:	Mayor de Edad.
Conocimientos Adicionales:	Mecánica Automotriz

## **ESTUDIO FINANCIERO**

### **INVERSIONES**

En la presente etapa del estudio de factibilidad se determinará cuál será el monto de la inversión y el financiamiento que requiere el proyecto, según los requerimientos técnicos y administrativos que son necesarios para cubrir la capacidad instalada de prestación del servicio de lavado de vehículos livianos. Las inversiones del proyecto fueron estimadas a través de presupuestos elaborados con diferentes cotizaciones y de las diferentes casas comerciales nacionales. Las inversiones que el proyecto tendrá serán de tres tipos de activos: Activos Fijos o tangibles, Activos Diferidos o Intangibles y, Capital de Trabajo.

#### **ACTIVOS FIJOS O TANGIBLES.**

Son los bienes tangibles que requiere la empresa de servicios y estos sirven de apoyo a las operaciones de la misma, no se podrán vender y son destinados a ser explotados, para efectos contables los activos fijos están sujetos a depreciaciones, los cuales se los hace de acuerdo a una tabla establecida por el SRI.

Los activos fijos necesarios para el proyecto son los siguientes:

**Terreno:** Es el valor del espacio físico, donde tendrá la sede la empresa, y está de conformidad con los requerimientos de la infraestructura, maquinaria, equipos y recurso humano.

**Tabla No. 16 Terreno**

DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD	V/UNIT.	V/TOTAL
Terreno	1600	m2	USD. 8,00	USD. 12.800,00
<b>TOTAL</b>				<b>12.800,00</b>

Fuente: Avaluos y Catrastos del Cantón Puyango.

Elaborado por: Autor.

**Edificaciones:** Las edificaciones son los arreglos, adecuaciones y construcciones que se realizan en el espacio físico donde se ubicará la empresa, estas comprenden las áreas de servicio: parqueo, rampas, secado y circulación vehicular y el área administrativa: vestidores, sala de espera, baños, bodega de insumos y máquinas.

El área de servicio representa el 70% de todo el espacio físico, será pavimentada con hormigón, tendrá la señalización respectiva para el movimiento de los vehículos, tendrá cubierta con infraestructura metálica en la parte del secado y aspirado, además toda la empresa tendrá cerramiento con bloques, cemento y con las respectivas columnas en las partes esquineras y donde se demande para la contención del cerramiento. La parte de la entrada y salida de los vehículos tendrá puertas metálicas.



El área administrativa que representa el 20% de todo el terreno, tendrá una construcción de 320 metros cuadrados, será de cemento armado con estructura metálica, ventanas y puertas de vidrio con aluminio de 3 líneas. La parte de los baños serán cubiertos internamente con cerámica y el cielo raso contendrá estuco. Además existirá un área verde que será el 10%, correspondiente a 160 metros cuadrados.

**Tabla No. 17 Edificaciones**

DETALLE	AREA	UNIDAD	V/UNIT.	V/TOTAL
Área de Servicios de Lavado	1120	m2	USD. 29,00	32480,00
Área Administrativa	320	m2	USD. 83,00	26560,00
Área Verde	160	m2	USD. 00,00	00,00
<b>TOTAL</b>	<b>1600</b>			<b>59040,00</b>

Fuente: Cámara de Construcción de Loja.

Elaborado por: Autor.

**Maquinaria y Equipo:** Se considera toda la maquinaria y equipo que se va a utilizar en el Área de Servicio de Lavado de Vehículos livianos y en el Área Administrativa de la Empresa.

**Tabla No. 18 Maquinaria y equipo**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
Bombas a Presión Portátil	2	2138,00	4276,00
Compresor de Aire	2	998,00	1996,00
Aspiradora Industrial	2	735,00	1470,00
Máquina de Espuma	1	450,00	450,00
Engrasadora Industrial	1	1200,00	1200,00
<b>TOTAL</b>			<b>9392,00</b>

Fuente: Ferreteria del Sur –Loja.

Elaborado por: Autor.

**Herramientas:** Las herramientas facilitarán la prestación del servicio del lavado de la empresa en el Área de Servicios. Se detalla a continuación.

**Tabla No. 19 Herramientas**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
Rehilete para manguera	8	78,00	624,00
Pistola de maguereado	8	34,00	272,00
Manguera aire a espumador	8	16,00	128,00
Manguera de químico	8	17,00	136,00
Depósito Químico	4	66,00	264,00
Escobillones	8	12,00	96,00
Baldes para Agua	4	11,00	44,00
Baldes para Detergentes	4	18,00	72,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.636,00</b>

**Fuente:** Locales Comerciales de la ciudad de Loja y ciudad de Alamor.

**Elaborado por:** Autor.

**Equipos de Oficina, suministros de oficina, equipos de seguridad y útiles de aseo:** Corresponde a los equipos necesarios para las normales actividades que deben realizarse en el Área Administrativa.

**Tabla No. 20 Equipos de oficina**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
Reloj de Pared	1	12	12,00
Extensión de Teléfono fijo	1	38	38,00
Centralilla de Teléfono	1	112	112,00
<b>TOTAL</b>			<b>162,00</b>

**Fuente:** Locales Comerciales de la ciudad de Alamor.

**Elaborado por:** Autor.

**Tabla No. 21 Útiles de Oficina**

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
Calculadora Casio	2	16	32,00
Sumadora	1	18	18,00
Perforadora	2	8	16,00
Grapadora	2	5,2	10,40
Papeleras	4	7,5	30,00
<b>TOTAL</b>			<b>106,40</b>

**Fuente:** Locales Comerciales de la ciudad de Alamor.

**Elaborado por:** Autor.

**Tabla No. 22 Equipos de seguridad y Útiles de aseo**

<b>ARTÍCULO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>V/U</b>	<b>V/T</b>
Extintores 15 libras	2	15,5	31,00
Cestos de basura	4	5,4	21,60
<b>TOTAL</b>			<b>52,60</b>

**Fuente:** Locales Comerciales de la ciudad de Alamor.

**Elaborado por:** Autor.

**Equipos de Computación:** El equipo de computación que se requiere para la puesta en marcha de la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos es:

**Tabla No. 23 Equipos de computación**

<b>ARTÍCULO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>V/U</b>	<b>V/T</b>
Computadoras COMPAQ 18	2	480,00	960,00
Impresoras Canon PIXMA	2	54,00	108,00
UPS	2	37,00	74,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.142,00</b>

**Fuente:** Locales Comerciales de la ciudad de Alamor.

**Elaborado por:** Autor.

## **Muebles y Enseres**

Con respecto a los Muebles y Enseres se requerirá los siguientes en la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos, tanto en el área administrativa como en el área de servicio.

Tabla No. 24 Muebles y enseres

ARTÍCULO	UNIDAD	V/U	V/T
Escritorios semi-ejecutivos	3	148	444,00
Sillón semi - ejecutivos	3	54	162,00
Muebles para archivadores metal.	3	27	81,00
Armario Metálico	1	180	180,00
Stand Metálico	2	97	194,00
Sillas Plásticas	6	7,5	45,00
Juego de Muebles	1	360	360,00
Armario de Metal para Insumos	2	68	136,00
Bancas de Madera	3	36	108,00
<b>TOTAL</b>			<b>1710,00</b>

Fuente: Locales Comerciales de la ciudad de Alamor.

Elaborado por: Autor.

## Imprevistos

A objeto de afrontar los inconvenientes en lo que se refiere a las fluctuaciones de los precios que se puedan presentar, se estima un 5% del total de los activos como imprevistos.

## RESUMEN DE INVERSIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS

Tabla No. 25 Resumen de inversiones en activos fijos

ACTIVOS	MONTO
TERRENO	12.800,00
EDIFICACIONES	59.040,00
MAQUINARIA Y EQUIPO	9.392,00
HERRAMIENTAS	1.636,00
EQUIPO DE OFICINA	162,00
UTILES DE OFICINA	106,40
EQUIPOS DE SEGURIDAD Y UTILES ASEO	52,60
EQUIPO DE COMPUTACION	1.142,00
MUEBLES Y ENSERES	1.710,00
IMPREVISTOS 5%	4.302,05
<b>TOTAL</b>	<b>90.343,05</b>

Fuente: Tablas 16 al 22.

Elaborado por: Autor.

## ACTIVOS DIFERIDOS O INTANGIBLES

Se considera activos diferidos a todos los bienes intangibles que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto y son susceptibles de amortización, afectando al flujo de caja indirectamente. Se incluyen los siguientes rubros:

- **Permisos de Construcción.**

Es el rubro que se invierte para la obtención de los permisos de construcción en el Municipio del cantón Puyango, y se detalla a continuación cada uno de los pormenores.

**Tabla No. 26 Permisos de construcción**

<b>DETALLE</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Certificado para Línea de Fábrica.	5,00
Diseño de Remodelación Arquitectónico.	800,00
Aprobación de Planos de Construcción.	60,00
Permiso de Construcción.	35,00
<b>TOTAL</b>	<b>900,00</b>

**Fuente:** Servicios Profesionales en Construcción Cantón Puyango.

**Elaborado por:** Autor.

- **Instalación de Servicios Básicos**

Es la cantidad de dinero que se invierte en la instalación de los servicios básicos, los mismos que deben tener las condiciones adecuadas para el normal desarrollo de la empresa y son: luz, agua y teléfono.

Tabla No. 27 Servicios básicos

DETALLE	COSTO TOTAL
Instalación del Medidor de Agua	220,00
Instalación Eléctrica de Medidores de Luz y Conexiones.	430,00
Instalación de Línea Telefónica Comercial	43,00
<b>TOTAL</b>	<b>693,00</b>

Fuente: Municipio de Puyango y Servicios Profesionales.

Elaborado por: Autor.

#### ▪ Permisos de Funcionamiento

Para la puesta en marcha de la empresa es necesario obtener varios permisos de los organismos competentes locales, a continuación se detalla.

Tabla No. 28 Permisos de funcionamiento

DETALLE	COSTO TOTAL
Cuerpo de Bomberos	18,00
Marcas y Patente	120,00
Dirección de Higiene del Ministerio de Salud	12,00
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>

Fuente: Municipio, Dirección de Higiene y Cuerpo de Bomberos del cantón Puyango.

Elaborado por: Autor.

#### ▪ Elaboración del Proyecto

Se genera este gasto por la elaboración del proyecto.

Tabla No. 29 Elaboración del proyecto

DETALLE	COSTO TOTAL
Recursos Materiales	1252,50
Recursos Tecnológicos	40,00
<b>TOTAL</b>	<b>USD. 1.292,50</b>

Fuente: Locales Comerciales del Cantón Puyango.

Elaborado por: Autor.

## RESUMEN DE INVERSIONES DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS

Tabla No. 30 Resumen de inversiones de los activos diferidos

<b>ACTIVOS</b>	<b>MONTO</b>
PERMISOS DE CONSTRUCCION	900,00
INSTALACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	693,00
PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	150,00
ELABORACIÓN DEL PROYECTO	1292,50
IMPREVISTOS 5%	151,78
<b>TOTAL</b>	<b>3187,28</b>

Fuente: Tablas 25 al 29.

Elaborado por: Autor.

## ACTIVOS CIRCULANTES

Los activos circulantes son los valores necesarios para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo que es de un mes, el mismo que contiene: la mano de obra directa, mano de obra indirecta, materia prima directa, materia prima indirecta, gastos administrativos, costos indirectos, gastos de ventas, gastos financieros, e imprevistos.

### Materia Prima Directa

La materia prima necesaria para el normal desempeño de la empresa está constituida por el agua entubada, champú, detergente aluminico y aceite perfumado, los detalles sobre la cantidad y el precio a continuación, calculada para un mes de operación en los siguientes cuadros.

Tabla No. 31 Agua entubada

<b>Cantidad de Agua por Vehículo Liviano</b>	<b>Capacidad Utilizada Anual</b>	<b>Capacidad Utilizada Mensual</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1 metro cúbico	15360	1280	4 centavos de dólar	<b>USD. 51,20</b>

Fuente: Municipio del cantón Puyango.

Elaborado por: Autor.

Tabla No. 30 Champú

<b>Cantidad de Champú por 1000 vehículos</b>	<b>Capacidad Utilizada Anual</b>	<b>Capacidad Utilizada Mensual</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1 caneca de 18 galones	15360	1280	USD. 78,00 por caneca	<b>USD. 99,84</b>

Fuente: Distribuidor Calva y Calva – Loja.

Elaborado por: Autor.

Tabla No. 313 Detergente alumínico

<b>Cantidad de Detergente 1500 vehículos</b>	<b>Capacidad Utilizada Anual</b>	<b>Capacidad Utilizada Mensual</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1 caneca de 20 galones	15360	1280	160,00 por caneca	<b>USD. 136,53</b>

Fuente: Distribuidor Calva y Calva – Loja.

Elaborado por: Autor.

Tabla No. 324 Aceite perfumado

<b>Cantidad de Perfume por 10000 vehículos</b>	<b>Capacidad Utilizada Anual</b>	<b>Capacidad Utilizada Mensual</b>	<b>Valor Unitario</b>	<b>Valor Total</b>
1 galón	15360	1280	198,00 por galón	<b>USD. 25,34</b>

Fuente: Distribuidor Calva y Calva – Loja.

Elaborado por: Autor.



Tabla No. 335 Materia prima directa

<b>PRODUCTO</b>	<b>COSTO MENSUAL</b>
Agua Entubada	USD. 51,20
Champú para Autos	USD. 99,84
Detergente A lumínico	USD. 136,53
Aceite Perfumado	USD. 25,34
<b>TOTAL</b>	<b>USD. 312,91</b>

Fuente: Distribuidor Calva y Calva – Loja.

Elaborado por: Autor

### Materia Prima Indirecta

Tabla No. 346 Materia prima indirecta

<b>PRODUCTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
Fundas Plásticas	1280 unidades	3 centavos	USD. 38,40
Papel	1280 unidades	8 centavos	USD. 102,40
Fanelas	12,8 unidades	USD. 2,20	USD. 28,16
<b>TOTAL</b>			<b>USD. 168,96</b>

Fuente: Distribuidor Calva y Calva – Loja.

Elaborado por: Autor

### Mano de Obra Directa

Se refiere a la cantidad del recurso humano que se requiere para que trabaje en el área de servicios de la empresa.

Tabla No. 357 Mano de obra directa

DESCRIPCIÓN	7
	Empleados
<b>SALARIOS</b>	
Salario Básico Unificado	366
13° Sueldo	30,5
14° Sueldo	30,5
Aporte Patronal (12.15%)	44,47
Vacaciones	15,25
<b>Total</b>	<b>486,72</b>
Número de empleados	7
<b>Total Mensual</b>	<b>USD. 3407,03</b>
<b>Total Anual</b>	<b>USD. 40884,40</b>

Fuente: Tablas Salariales del Ministerio de Relaciones Laborales

Elaboración: Autor.

### Mano Obra Indirecta

Corresponde al rubro que se destina para el pago al Jefe de Servicios por un mes de labores en la empresa.

Tabla No. 368 Mano de obra indirecta

DESCRIPCIÓN	1
	Jefe de Servicios
<b>REMUNERACIONES</b>	
Remuneración Unificada	500
13° Sueldo	41,67
14° Sueldo	30,5
Aporte Patronal (12.15%)	60,75
Vacaciones	20,83
<b>Total</b>	<b>653,75</b>
<b>Total Mensual</b>	<b>USD. 653,75</b>
<b>Total Anual</b>	<b>USD. 7.845,00</b>

Fuente: Tablas salariales del Ministerio de Relaciones Laborales

Elaboración: Autor.

## Gastos de Administración

Los rubros de gastos de administración se refieren al desembolso por el pago de salarios al personal administrativo y los gastos de suministros de oficina de la empresa.

**Tabla No. 379 Remuneraciones personal administrativo**

Detalle	Gerente	Secretaria- Contadora	Conserje- Guardián
<b>SALARIOS</b>			
Salario Básico Unificado	600	450	366
13º Sueldo	50,00	37,50	30,50
14º Sueldo	30,5	30,5	30,5
Aporte Patronal (12.15%)	72,90	54,68	44,47
Vacaciones	25,00	18,75	15,25
<b>TOTAL MENSUAL</b>	<b>778,40</b>	<b>591,43</b>	<b>486,72</b>
<b>Número de Empleados</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Subtotal 1</b>			<b>1856,54</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>			<b>22278,53</b>

Fuente: Tablas salariales del Ministerio de Relaciones Laborales

Elaboración: Autor.

**Tabla No. 40 Suministros de oficina**

Detalla	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Papel Bon (resma)	1	3,8	3,80
Cartucho Impresora Negro	1	10,5	10,50
Cartucho Impresora a Colores	1	13,5	13,50
Libreta de Notas	2	1,6	3,20
Libretines de Facturas	4	7	28,00
Carpetas de Archivo	4	0,5	2,00
<b>Subtotal 2/2</b>			<b>61,00</b>

Fuente: Locales Comerciales de la ciudad de Alamor.

Elaboración: Autor.

## Costos Indirectos

Estos rubros se egresan por pagos en un periodo de un mes de los servicios básicos y servicios de mantenimiento, que normalmente requiere la empresa en el normal desarrollo de sus actividades a excepción del agua, el mismo que está considerada como materia prima.

**Tabla No. 41 Costos indirectos**

DESCRIPCIÓN	Valor Total
Implementos y Productos de Aseo	12,00
Energía Eléctrica	38,00
Teléfono	10.53
<b>TOTAL</b>	<b>USD. 60.53</b>

**Fuente:** Empresas de Servicios Básicos del cantón Puyango.

**Elaboración:** Autor.

## Gastos de Ventas

Estos rubros corresponden a la publicidad que normalmente debe efectuar la empresa en el lapso de un mes de labores.

**Tabla No. 382 Gastos de ventas**

Descripción	Cantidad Mensual	Costo Unitario	Costo Total
Cuña radial	60	3,15	189,00
Afiches publicitarios	70	0,45	31,50
Hojas Volantes	1000	0,02	20,00
Mantenimiento Pagina Web	1	25	25,00
<b>TOTAL</b>			<b>265,50</b>

**Fuente:** Imprentas, Emp. Diseño Paginas Web y Medios de Comunicación de Alamor.

Elaboración: Autor.

## RESUMEN DE INVERSIONES DE LOS ACTIVOS CIRCULANTES

Tabla No. 393 Resumen de inversiones en activos circulantes

ACTIVOS	MONTO
MATERIA PRIMA DIRECTA	312,91
MATERIA PRIMA INDIRECTA	168,96
MANO DE OBRA DIRECTA	3407,03
MANO DE OBRA INDIRECTA	653,75
SUELDOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	1856,54
SUMINISTROS DE OFICINA	61,00
COSTOS INDIRECTOS	60,53
GASTOS DE VENTAS	265,50
IMPREVISTOS 5%	339,18
<b>TOTAL</b>	<b>7125,54</b>

Fuente: Tablas 31 al 42

Elaboración: Autor.

## RESUMEN TOTAL DE INVERSIONES

El resumen de la inversión total se la detalla en el siguiente cuadro:

Tabla No. 404 Inversión inicial del proyecto

RUBRO	EGRESO TOTAL	PORCENTAJE
Activos Fijos	90.343,05	89,75%
Activos Diferidos	3.187,28	3,17%
Activos Circulantes	7.125,54	7,08%
<b>TOTAL</b>	<b>100.655,86</b>	<b>100%</b>

Fuente: Tablas: 25,30, 43.

Elaboración: Autor.

## **FINANCIAMIENTO**

El monto total de la inversión para la puesta en marcha de la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos en la ciudad de Alamor, se financiará haciendo uso de fuentes internas y externas:

### **Fuentes Internas**

El 75,16% del total de la inversión que corresponde a USD. 75.655.86 dólares será financiado con aportaciones de los tres socios que decidieron formar una empresa.

### **Fuentes Externas.**

El 24,84% del total de la inversión que corresponde a USD. 25.000,00 dólares será financiado con un crédito que se solicitará al Banco Nacional de Fomento, el mismo que tendrá las siguientes características:

### **Características del Crédito en el Banco Nacional de Fomento**

- Tipo de Crédito: Productivo
- Forma de Pago: Semestral
- Tasa: 10,00%
- Tasa Efectiva: 10,25%
- Monto: USD. 25.000,00
- Plazo: 10 años
- Pagos: Cuota Variable

Tabla No. 415 Tabla de amortización en el Banco Nacional de Fomento

Cuota	Saldo Inicial	Interés	Cuota de Amortiz.	Capital Amortizado	Valor a Pagar
1	25,000.00	2,500.00	2.500.00	2,500.00	5,000.00
2	22,500.00	2,250.00	2.500.00	5,000.00	4,750.00
3	20,000.00	2,000.00	2.500.00	7,500.00	4,500.00
4	17,500.00	1,750.00	2.500.00	10,000.00	4,250.00
5	15,000.00	1,500.00	2.500.00	12,500.00	4,000.00
6	12,500.00	1,250.00	2.500.00	15,000.00	3,750.00
7	10,000.00	1,000.00	2.500.00	17,500.00	3,500.00
8	7,500.00	750.00	2.500.00	20,000.00	3,250.00
9	5,000.00	500.00	2.500.00	22,500.00	3,000.00
10	2,500.00	250.00	2.500.00	25,000.00	2,750.00

Fuente: Banco Nacional de Fomento Agencia de Alamor.

Elaborado por: Autor.

### Depreciación de los Activos Fijos

Para la depreciación de los diferentes activos de la empresa se aplica los coeficientes que ha establecido el Sistema de Rentas Internas, son los siguientes:

Tabla No. 426 Depreciación de los activos fijos de la empresa

Activo Fijo	Porcentaje	Vidal Útil
Terreno	0%	0
Edificaciones	5% anual	20 años.
Maquinaria y equipos	10% anual	10 años
Muebles y enseres	10% anual	10 años.
Equipos de Oficina	10% anual	10 años.
Equipo de Computo	33,33% anual	3 años
Vehículos	20%	5 años

Fuente: Servicio de Rentas Internas (SRI).

Elaborado por: Autor.

## Método de Depreciación de los Activos Fijos

Para la depreciación de los activos fijos de la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos, se utilizará el método de la línea recta, el mismo que se lo detalla en la siguiente fórmula: además el valor anual debe ser actualizado de acuerdo al 2,7% de inflación anual, que está conforme con los datos obtenidos que refleja el Banco Central del Ecuador.

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor del Activo} - \text{Valor Residual}}{\text{Años de vida útil del Activo}}$$

**Tabla No. 437 Depreciaciones de activos fijos año 1-3**

ACTIVO	VALOR DEL ACTIVO	PORCENTAJE DEPRECIACION	VIDA UTIL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Edificaciones	59040,00	5% anual	20 años.	2804,40	2952,00
Maquinaria y Equipo	9392,00	10% anual	10 años	845,28	939,20
Equipo de Oficina	321,00	10% anual	10 años.	26,95	29,94
Equipo computación	1142,00	33,33% anual	3 años	253,78	380,67
Muebles y Enseres	1710,00	10% anual	10 años	155,84	173,16
<b>TOTAL</b>	<b>71605,00</b>			<b>4086,25</b>	<b>4474,97</b>

Fuente: Tablas 25,46.

Elaborado por: Autor.

**Tabla No. 448 Depreciaciones de activos fijos año 4-6**

ACTIVO	VALOR DEL ACTIVO	PORCENTAJE DEPRECIACION	VIDA UTIL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Edificaciones	59040,00	5% anual	20 años.	2804,40	2952,00
Maquinaria y Equipo	9392,00	10% anual	10 años	845,28	939,20
Equipo de Oficina	321,00	10% anual	10 años.	26,95	29,94
Equipo computación	1237,02	33,33% anual	3 años.	274,89	412,34
Muebles y Enseres	1710,00	10% anual	10 años	155,84	173,16
<b>TOTAL</b>	<b>71700,02</b>			<b>4107,36</b>	<b>4506,64</b>

Fuente: Tablas 25,46.

Elaborado por: Autor.



**Tabla No. 459 Depreciaciones de activos fijos año 7-9**

ACTIVO	VALOR DEL ACTIVO	PORCENTAJE DEPRECIACION	VIDA UTIL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Edificaciones	59040,00	5% anual	20 años.	2804,4	2952
Maquinaria y Equipo	9392,00	10% anual	10 años	845,28	939,2
Equipo de Oficina	321,00	10% anual	10 años.	26,95	29,94
Equipo computación	1339,95	33,33% anual	3 años.	297,77	446,65
Muebles y Enseres	1710,00	10% anual	10 años	155,84	173,16
<b>TOTAL</b>	<b>71802,95</b>			<b>4130,24</b>	<b>4540,95</b>

Fuente: Tablas 25,46.

Elaborado por: Autor

**Tabla No. 50 Depreciaciones de activos fijos año 10**

ACTIVO	VALOR DEL ACTIVO	PORCENTAJE DEPRECIACION	VIDA UTIL	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
Edificaciones	59040,00	5% anual	20 años.	2804,40	2952,00
Maquinaria y Equipo	9392,00	10% anual	10 años	845,28	939,20
Equipo de Oficina	321,00	10% anual	10 años.	26,95	29,94
Equipo computación	1451,44	33,33% anual	3 años.	322,54	483,81
Muebles y Enseres	1710,00	10% anual	10 años	155,84	173,16
<b>TOTAL</b>	<b>71914,44</b>			<b>4155,01</b>	<b>4578,11</b>

Fuente: Tablas 25,46.

Elaborado por: Autor

### Amortización de los Activos Diferidos

Los activos diferidos se amortizan durante los 10 años de vida útil del proyecto en forma proporcional. Cabe indicar que estos afectan al flujo de caja en forma indirecta.

Tabla No. 51 Depreciaciones de activos diferidos

Denominación	Vida Útil	Monto del Activo	Amortización del Activo
Activo Diferido	10 años	3.187,28	<b>318,73</b>

Fuente: Tabla 30.

Elaborado por: Autor.

## ANÁLISIS DE COSTOS

En el presente análisis se consideran los costos del servicio y los costos de operación, a continuación el análisis de cada uno de ellos:

### Costos del Servicio

Los Costos del Servicio corresponden a la suma del costo primo y del costo indirecto de prestación del servicio.

- **Costo Primo**

El Costo Primo se obtiene de la suma de la materia prima, los insumos y el costo de la mano de obra directa, se detalla a continuación:

Tabla No. 462 Costo primo

Detalle	Valor Mensual	Valor Anual
Materia Prima Directa	312,91	3.754,92
Materia Prima Indirecta	168,96	2.027,52
Mano de Obra Directa	3.407,03	40.884,40
<b>TOTAL</b>	<b>3.888,90</b>	<b>46.666,84</b>

Fuente: Tabla 43.

Elaborado por: Autor.

- **Costos Indirectos de Fabricación**

Son los costos de fabricación distintos de los materiales directos y de la mano de obra directa, entre ellos se tiene: la mano de obra indirecta, los gastos indirectos y las depreciaciones de los activos fijos, (a excepción de la depreciación del equipo de computación).

**Tabla No. 473 Costo indirectos de fabricación**

<b>Detalle</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>
Mano de Obra Indirecta	653,75	7.845,00
Gastos Indirectos	60.53	726.36
Depreciaciones Activos Fijos	354.83	4257.90
<b>TOTAL</b>	<b>1.066,58</b>	<b>12.798.90</b>

Fuente: Tabla 38, 41, 47, 48, 49, 50

Elaborado por: Autor

### **Costos de Operación**

Los costos de operación permiten el funcionamiento de la empresa y son los que ayudan a la continuidad de las actividades de la empresa, comprenden los Gastos de Administración, Gastos de Ventas y Gastos Financieros, a continuación detallamos:

- **Gastos de Administración**

Los Gastos de Administración se egresan por concepto de sueldos y salarios del personal administrativo, suministros de oficina, depreciaciones del equipo de computación.

Tabla No. 484 Gastos de administración

<b>Detalle</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>
Sueldos y Salarios	1.856,54	22.278,53
Suministros de Oficina	61,00	732,00
Dep. Equipos Computación	31,72	380,67
<b>TOTAL</b>	<b>1.949,27</b>	<b>23.391,19</b>

Fuente: Tabla 31 a 53.

Elaborado por: Autor.

- **Gastos de Ventas**

Son los egresos de la empresa por concepto de la publicidad que contrata la empresa en forma mensual y anual.

Tabla No. 495 Gastos de ventas

<b>Detalle</b>	<b>Valor Mensual</b>	<b>Valor Anual</b>
Publicidad	265,5	3.186,00
<b>TOTAL</b>	<b>265,5</b>	<b>3.186,00</b>

Fuente: Activos Circulantes, Tabla 42

Elaborado por: Autor

- **Gastos Financieros**

Los gastos financieros corresponden a los intereses del préstamo que se realizó al Banco Nacional de Fomento, se considera el pago anual.

Tabla No. 506 Gastos financieros

<b>Detalle</b>	<b>Valor Anual</b>
Intereses del Primer Año	2.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>2.500,00</b>

Fuente: Banco Nacional del Fomento, agencia Alamor.

Elaborado por: Autor

## **ESTRUCTURA Y CLASIFICACION DE COSTOS**

El presente análisis nos ayuda a conocer el total del dinero que se desembolsará durante un periodo contable que es un año, Así tenemos los costos fijos y los costos variables:

- **Costos Fijos**

Los costos fijos son los rubros que se egresan de la empresa por el solo hecho de existir, independientemente de que exista o no la prestación del servicio, es decir, no varían con el cambio en el nivel de actividad.

- **Costos Variables**

Son los rubros que egresa de la empresa en función de su capacidad de prestación del servicio. Y estos rubros están en relación directa con los niveles de prestación del servicio en la empresa.

Tabla No. 517 Estructura y clasificación de costos

Descripción	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total
<b>COSTO DEL PRODUCTO</b>			
<b>Costo Primo</b>			
Materias Prima Directa		3.754,92	3.754,92
Materia Prima Indirecta		2.027,52	2.027,52
Mano de Obra Directa		40.884,40	40.884,40
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>			
Mano de obra Indirecta	7.845,00		7.845,00
Gastos Indirectos.	696,00		696,00
Depreciación de Activos Fijos	4.257,90		4.257,90
Amortización de Activos Diferidos	318,73		318,73
Imprevistos 5%	2.989,22		2.989,22
<b>Subtotal</b>	<b>16.106,85</b>	<b>46.666,84</b>	<b>62.773,69</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>			
<b>Gastos Administrativos</b>			
Sueldos y Salarios	22.278,53		22.278,53
Suministros de Oficina	732,00		732,00
Depreciación de Equipos de Computación,	380,67		380,67
<b>Gastos de Ventas</b>			
Publicidad	3.186,00		3.186,00
Imprevistos 5%	1.328,86		1.328,86
<b>Gastos Financieros</b>			
Intereses del Préstamo	2.500,00		2.500,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>30.406,05</b>		<b>30.406,05</b>
<b>TOTAL</b>	<b>46.512,91</b>	<b>46.666,84</b>	<b>93.179,74</b>

Fuente: Cuadros de 52 al 56

Elaborado por: Autor.

### **Presupuesto de Costos Proyectados**

En el presupuesto de costos proyectados se analizará los flujos de dineros que egresarán en los próximos diez años de vida útil del proyecto y a objeto de este análisis se considera el Crecimiento Económico Anual estimado por la Comisión Económica para América Latina que es de 3,8%, que afectarán a los costos de mano de obra directa e indirecta y sueldos del personal administrativo y la Inflación Anual Estimada por el Banco Central del Ecuador que es de 2,7% para el 2015, este porcentaje afectará al resto de costos del presente análisis, cabe indicar que se exceptúan el rubro de los intereses del Banco de Fomento, al cual se le solicitó el préstamo, a fin de financiar el mencionado proyecto.

Tabla No. 528 Estructura y clasificación de costos

DESCRIPCIÓN	Año No. 1	Año No. 2	Año No. 3	Año No. 4	Año No. 5	Año No. 6	Año No. 7	Año No. 8	Año No. 9	Año No. 10
<b>COSTO DEL PRODUCTO</b>										
<b>Costo Primo</b>										
Materias Primas Directa	3.754,92	3856,30	3960,42	4067,35	4177,17	4289,96	4405,79	4524,74	4646,91	4772,38
Materia Prima Indirecta	2.027,52	2082,26	2138,48	2196,22	2255,52	2316,42	2378,96	2443,20	2509,16	2576,91
Mano de Obra Directa	40.884,40	42438,00	44050,65	45724,57	47462,11	49265,67	51137,76	53081,00	55098,07	57191,80
<b>Costo Indirecto de Fabricación</b>										
Mano de Obra Indirecta	7.845,00	8143,11	8452,55	8773,75	9107,15	9453,22	9812,44	10185,31	10572,36	10974,11
Gastos Indirectos	696,00	714,79	734,09	753,91	774,27	795,17	816,64	838,69	861,34	884,59
Depreciación de Activos Fijos	4.257,90	4257,90	4.257,90	4257,90	4257,90	4257,90	4257,90	4257,90	4257,90	4257,90
Amortización de Activos Diferidos	318,73	318,73	318,73	318,73	318,73	318,73	318,73	318,73	318,73	318,73
Imprevistos 5%	2.989,22	3.090,56	3.195,64	3.304,62	3.417,64	3.534,85	3.656,41	3.782,48	3.913,22	4.048,82
<b>SUBTOTAL</b>	<b>62.773,69</b>	<b>64.901,66</b>	<b>67.108,47</b>	<b>69.397,06</b>	<b>71.770,49</b>	<b>74.231,92</b>	<b>76.784,63</b>	<b>79.432,05</b>	<b>82.177,69</b>	<b>85.025,23</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>										
<b>Gasto Administrativos</b>										
Sueldos y Salarios	22.278,53	23125,11	24003,87	24916,01	25862,82	26845,61	27865,74	28924,64	30023,78	31164,68
Suministros de Oficina	732,00	751,76	772,06	792,91	814,32	836,30	858,88	882,07	905,89	930,35
Depreciación de Eq. Computación	380,67	380,67	380,67	412,34	412,34	412,34	446,65	446,65	446,65	483,81
<b>Gastos de Ventas</b>										
Publicidad	3.186,00	3272,02	3360,37	3451,10	3544,28	3639,97	3738,25	3839,18	3942,84	4049,30
Imprevistos 5%	1.328,86	1364,74	1401,59	1439,43	1478,29	1518,21	1559,20	1601,30	1644,53	1688,94
<b>Gastos Financieros</b>										
Intereses del Préstamo	2.500,00	2,250.00	2,000.00	1,750.00	1,500.00	1,250.00	1,000.00	750.00	500.00	250.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>30.406,05</b>	<b>28894,30</b>	<b>29918,55</b>	<b>31011,79</b>	<b>32112,05</b>	<b>33252,43</b>	<b>34468,73</b>	<b>35693,84</b>	<b>36963,69</b>	<b>38317,08</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>93.179,74</b>	<b>93.795,96</b>	<b>97.027,01</b>	<b>100.408,85</b>	<b>103.882,54</b>	<b>107.484,35</b>	<b>111.253,36</b>	<b>115.125,89</b>	<b>119.141,38</b>	<b>123.342,31</b>

Fuente: Tabla 45 y Proyecciones.

Elaborado por: Autor.



## INGRESOS TOTALES

Son los rubros que se generan como producto de la prestación del servicio de lavado de vehículos livianos. Para obtener esta cantidad determinamos el precio unitario por cada servicio de lavado, luego se le añade un margen de utilidad bruta del 46% con un incremento gradual en cada año por utilidad en función a los costos de prestación del servicio. A continuación el detalle:

- **Costos Unitarios del Servicio**

El costo unitario de la prestación del servicio resulta de la relación existente del costo total y el número de servicios prestados durante un año, en este caso tenemos:

$$\text{CUP} = \frac{\text{Costo Total del Servicio Prestado}}{\text{Número de Servicios Prestados}}$$

$$\text{CUP} = \frac{91179,74}{15360}$$

$$\text{CUP} = \text{USD. } 6,07$$

- **Establecimiento del Precio del Servicio de Lavado.**

Al precio inicial del costo, se le asigna un margen de utilidad del 46%, el porcentaje asignado se encuentra acorde con la situación socioeconómica de la población y se encuentra en promedio con los valores que actualmente

cobran por un servicio de lavado de un vehículo liviano en la ciudad de Alamor.

**PSP = Costo Unitario de Prestación + Margen de Utilidad**

**PSP = 6,07 + 46%**

**PSP = 8,86**

**Tabla No. 539 Ingresos totales**

Años	Costos Anuales	Capacidad Utilizada del Servicio	Costo Unitario	Utilidad 46%	Precio Final del Servicio	Ingresos Totales
	Servicio		Servicio			
1	93.179,74	15360	6,07	2,79	8,86	136.042,43
2	93.795,96	15360	6,11	2,81	8,92	136.942,10
3	97.027,01	15360	6,32	2,91	9,22	141.659,44
4	100.408,85	16320	6,15	2,83	8,98	146.596,91
5	103.882,54	16320	6,37	2,93	9,29	151.668,50
6	107.484,35	16320	6,59	3,03	9,62	156.927,15
7	111.253,36	17280	6,44	2,96	9,40	162.429,91
8	115.125,89	17280	6,66	3,06	9,73	168.083,80
9	119.141,38	17280	6,89	3,17	10,07	173.946,42
10	123.342,31	18240	6,76	3,11	9,87	180.079,77

Fuente: Tablas 14, 58.

Elaboración: Autor.

## **ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS**

El Estado de Pérdidas y Ganancias, sirve para conocer cuál es la utilidad o pérdida que se ha obtenido durante un período económico y como se ha producido.

Tabla No. 60 Estado de pérdidas y ganancias

PERIODOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos por ventas	136.042,43	136.942,10	141.659,44	146.596,91	151.668,50	156.927,15	162.429,91	168.083,80	173.946,42	180.079,77
( - ) Costo Total	93.179,74	93.795,96	97.027,01	100.408,85	103.882,54	107.484,35	111.253,36	115.125,89	119.141,38	123.342,31
( = ) Utilidad Bruta Ventas	42862,68	43146,14	44632,43	46188,07	47785,97	49442,80	51176,55	52957,91	54805,04	56737,46
( - ) 15% Utilidad de Trabajadores	6429,40	6471,92	6694,86	6928,21	7167,89	7416,42	7676,48	7943,69	8220,76	8510,62
( = ) Utilidad Ante Imp. a la Renta	36433,28	36674,22	37937,56	39259,86	40618,07	42026,38	43500,06	45014,22	46584,28	48226,84
( - ) 22% Impuesto a la renta	8015,32	8068,33	8346,26	8637,17	8935,98	9245,80	9570,01	9903,13	10248,54	10609,91
( = ) Utilidad Neta ejercicio	28417,96	28605,89	29591,30	30622,69	31682,10	32780,58	33930,05	35111,09	36335,74	37616,94
( - ) 10% reserva Legal	2841,80	2860,59	2959,13	3062,27	3168,21	3278,06	3393,00	3511,11	3633,57	3761,69
<b>( = ) Utilidad Líquida</b>	<b>25576,16</b>	<b>25745,30</b>	<b>26632,17</b>	<b>27560,42</b>	<b>28513,89</b>	<b>29502,52</b>	<b>30537,04</b>	<b>31599,99</b>	<b>32702,16</b>	<b>33855,24</b>

Fuente: Tablas 58, 59.

Elaboración: Autor.

## PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se produce cuando los ingresos y los egresos son iguales, lo que significa que en este punto no existen utilidades ni pérdidas.

Primeramente se debe clasificar los costos en Fijos y en Variables, para los años 1, 5 y 10 de vida útil del proyecto. Además para ello se usarán los siguientes métodos:

- **En Función de las Ventas**

Se relaciona con el volumen total del servicio prestado y de los ingresos económicos que estos generen.

- **En Función de la Capacidad Instalada**

Se relaciona con la capacidad de la empresa de prestar un servicio.

**Tabla No. 61 Costos fijos y variables proyectados**

<b>AÑOS</b>	<b>Costos Fijos</b>	<b>Costos Variables</b>	<b>Costo Total</b>
1	46.512,91	46.666,84	93.179,74
2	45.419,39	48.376,57	93.795,96
3	46.877,46	50.149,55	97.027,01
4	48.420,70	51.988,15	100.408,85
5	49.987,74	53.894,80	103.882,54
6	51.612,31	55.872,04	107.484,35
7	53.330,85	57.922,51	111.253,36
8	55.076,96	60.048,93	115.125,89
9	56.887,24	62.254,15	119.141,38
10	58.801,22	64.541,09	123.342,31

Fuente: Tabla 58.

Elaborado: Autor.

## PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 1

### Método Matemático

#### \* PE en función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100 = \frac{46.512,91}{136.042,43 - 46.666,84} * 100 = \mathbf{52,04\%}$$

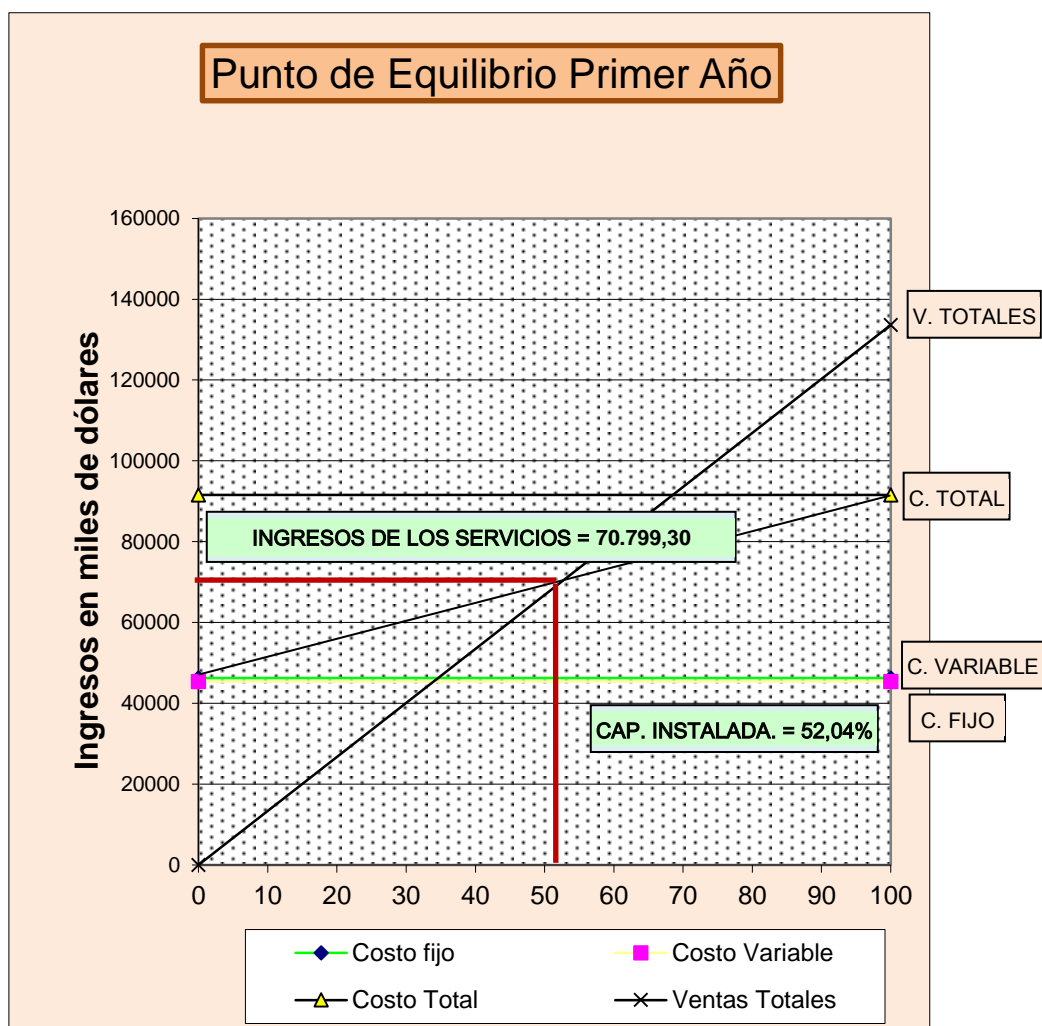
#### \* PE en función de los Ingresos

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} = \frac{46.512,91}{1 - \frac{46.666,84}{136.042,43}} = \mathbf{70.799,30}$$

Fuente: Tablas 61, 61

Elaboración: Autor.

### Ilustración 18 Punto de Equilibrio del Primer Año



Fuente: Tablas 60, 61  
Elaboración: Autor.

#### Análisis e Interpretación:

El Punto de Equilibrio para el año 1, se produce cuando la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos de La ciudad de Alamor, trabaje a una Capacidad Instalada del 52,04% y con un ingreso de los servicios de lavado de USD. 70.799,30.

## PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 5

### Método Matemático

#### \* PE en función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100 = \frac{49.987,74}{151.668,50 - 53.894,80} * 100 = 51,13\%$$

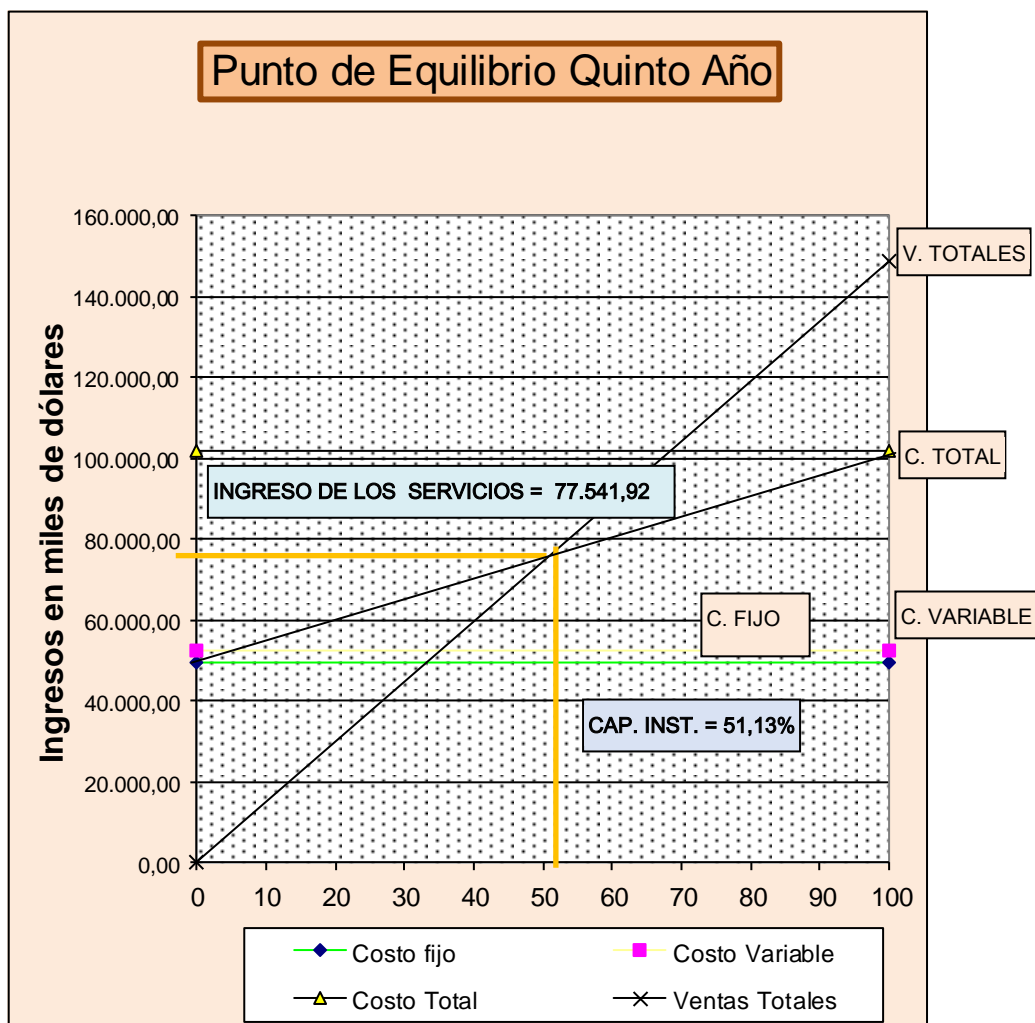
#### \* PE en función de los Ingresos

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} = \frac{49.987,74}{1 - \frac{53.894,80}{151.668,50}} = 77.541,92$$

Fuente: Tablas 60, 61

Elaboración: Autor.

### Ilustración 19 Punto de Equilibrio del Quinto Año



Fuente: Tablas 60, 61

Elaboración: Autor.

#### Análisis e Interpretación:

El Punto de Equilibrio para el año 5, se produce cuando la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos de La ciudad de Alamor, trabaje a una Capacidad Instalada del 51,13% y con un ingreso de los servicios de lavado de USD. 77.541,92.



## PUNTO DE EQUILIBRIO AÑO 10

### Método Matemático

#### \* PE en función de la Capacidad Instalada

$$PE = \frac{CF}{VT - CV} * 100 = \frac{58.801,22}{180.079,77 - 64541,09} * 100 = \mathbf{50,89\%}$$

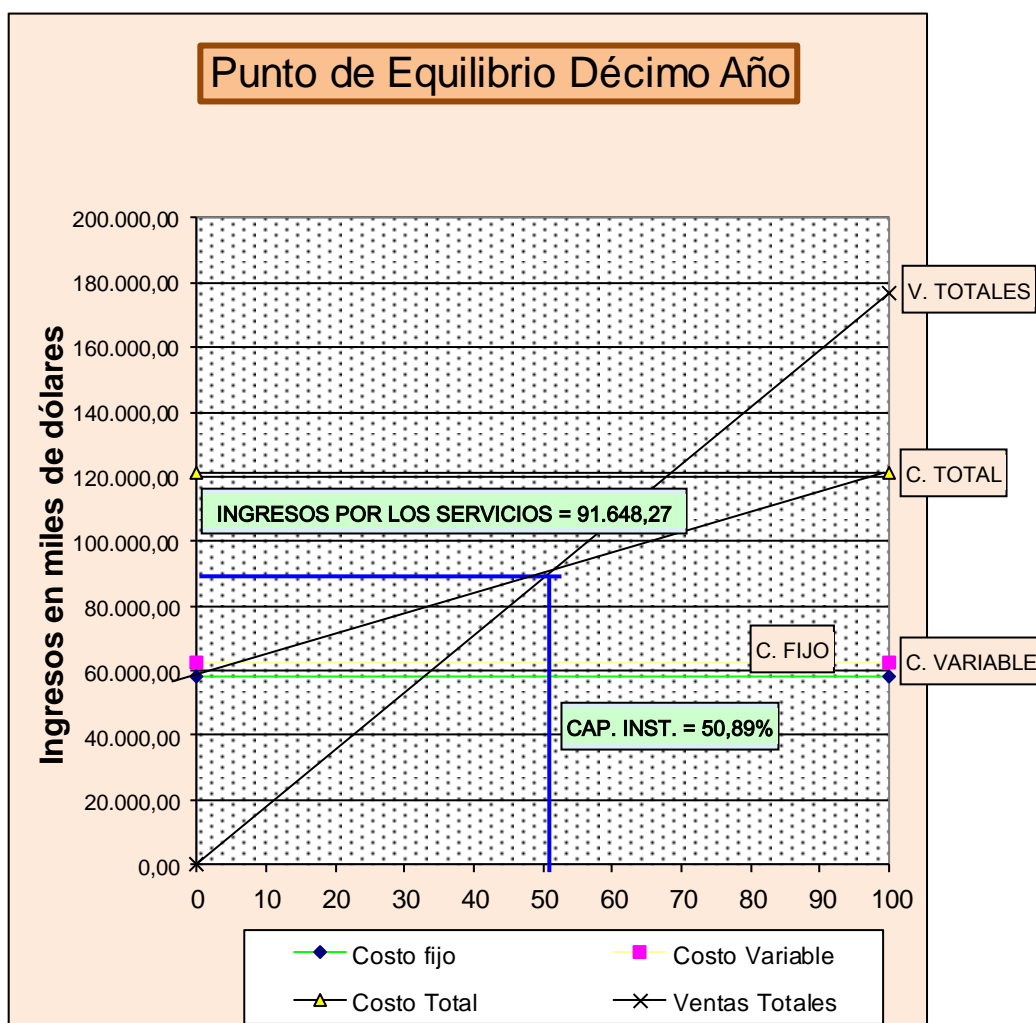
#### \* PE en función de los Ingresos

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{VT}} = \frac{58.801,22}{1 - \frac{64.541,09}{180.079,77}} = \mathbf{91.648,27}$$

Fuente: Tablas 60, 61

Elaboración: Autor.

### Ilustración 20 Punto de Equilibrio del Décimo Año



Fuente: Tablas 60, 61

Elaboración: Autor.

#### Análisis e Interpretación:

El Punto de Equilibrio para el año 10, se produce cuando la empresa de servicios de lavado de vehículos livianos de La ciudad de Alamor, trabaje a una Capacidad Instalada del 50,89% y con un ingreso de los servicios de lavado de USD. 91.648,27.

## **EVALUACIÓN FINANCIERA**

En la evaluación financiera del proyecto de servicios de lavado de vehículos livianos en la ciudad de Alamor, se ejecutarán algunos criterios financieros como: el valor actual neto (VAN), relación beneficio costo (RBC), periodo de recuperación de capital (PRC), tasa interna de retorno (TIR), análisis de sensibilidad con el incremento en los costos y con la disminución de los ingresos; con la aplicación de estos indicadores se determinará la factibilidad o rentabilidad del proyecto en estudio.

## **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. Los egresos o salidas de dinero, son el pago de facturas, pago de impuestos, pago de sueldos, préstamos, intereses, amortizaciones de deuda, servicios de agua o luz, etc. La diferencia entre los ingresos y los egresos se conoce como saldo o flujo neto, por lo tanto constituye un importante indicador de la liquidez de la empresa. Para lo cual se debe determinar los flujos de caja que la empresa generará durante los 10 años de vida útil del proyecto, el detalle en la siguiente tabla.

Tabla No. 62 Flujo de caja

DESCRIPCIÓN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
<b>INGRESOS</b>											
Ingreso por el Servicio		136.042,43	136.942,10	141.659,44	146.596,91	151.668,50	156.927,15	162.429,91	168.083,80	173.946,42	180.079,77
Crédito BNF	25000										
Capital Propio	75.655,86										
Valor Residual				253,78			274,89			297,77	4947,33
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>100.655,86</b>	<b>136.042,43</b>	<b>136.942,10</b>	<b>141.913,22</b>	<b>146.596,91</b>	<b>151.668,50</b>	<b>157.202,04</b>	<b>162.429,91</b>	<b>168.083,80</b>	<b>174.244,18</b>	<b>185.027,10</b>
<b>EGRESOS</b>											
Activo Fijo	90.343,05										
Activo Diferido	3.187,28										
Activo Circulante	7122,87										
Reinversión					1237,02			1339,95			1451,44
Presupuesto de Operación		93.179,74	93.795,96	97.027,01	100.408,85	103.882,54	107.484,35	111.253,36	115.125,89	119.141,38	123.342,31
(-) Depreciación y Amortización		4957,29	4957,29	4957,29	4988,97	4988,97	4988,97	5023,28	5023,28	5023,28	5060,44
(+) 15% Distribución de Utilidad		6429,40	6471,92	6694,86	6928,21	7167,89	7416,42	7676,48	7943,69	8220,76	8510,62
(+) 22% Impuesto a la Renta		8015,32	8068,33	8346,26	8637,17	8935,98	9245,80	9570,01	9903,13	10248,54	10609,91
(+) Amortización del Crédito		2.500,00	2.500,00	2.500,00	2.500,00						
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>100.655,86</b>	<b>102.667,17</b>	<b>103.378,91</b>	<b>107.110,85</b>	<b>112.222,28</b>	<b>114.997,44</b>	<b>119.157,60</b>	<b>124.816,53</b>	<b>127.949,43</b>	<b>132.587,40</b>	<b>138.853,84</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>0</b>	<b>33.375,25</b>	<b>33.563,19</b>	<b>34.802,37</b>	<b>34.374,64</b>	<b>36.671,06</b>	<b>38.044,44</b>	<b>37.613,38</b>	<b>40.134,37</b>	<b>41.656,78</b>	<b>46.173,27</b>

Fuente: Tablas 58 a 60

Elaboración: Autor.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN FINANCIERA

### VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Para la estimación del Valor Actual Neto (VAN), primeramente se determinó el factor de actualización que es del 10,00%, el mismo que es igual a la tasa de financiamiento con la que se puede obtener un crédito, para financiar las actividades y representaría el costo de oportunidad del dinero.

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

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

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

Tabla No. 54 Valor Actual Neto

AÑOS	Flujo Neto	Factor Actualización	Valor Actualizado
		10,00%	
1	33375,25	0,909090909	30.341,14
2	33563,19	0,826446281	27.738,17
3	34802,37	0,751314801	26.147,54
4	34374,64	0,683013455	23.478,34
5	36671,06	0,620921323	22.769,84
6	38044,44	0,56447393	21.475,09
7	37613,38	0,513158118	19.301,61
8	40134,37	0,46650738	18.722,98
9	41656,78	0,424097618	17.666,54
10	46173,27	0,385543289	17.801,79
		<b>TOTAL</b>	<b>225.443,05</b>
		<b>INVERSIÓN</b>	<b>100.655,86</b>
		<b>VAN</b>	<b>124.787,19</b>

Fuente: Flujo de Caja Proyectado a 10 años.

Elaborado: Autor.

El VAN es: **124.787,19** por lo tanto es factible el proyecto factibilidad de la lavadora de vehículos livianos en la ciudad de Alamor.

## RELACIÓN BENEFICIO COSTO

La Relación Beneficio Costo permite medir el proyecto por cada dólar invertido, esta relación nos indica la capacidad de pago de la empresa, y se lo obtiene realizando la comparación de los valores actuales de los ingresos con el valor actual de los egresos. Cuando se obtiene un índice mayor a uno en la relación beneficio – costo, el proyecto renta, justo lo que el inversionista exige la inversión.

**Tabla No. 554 Relación Beneficio-Costo (B o C)**

PERIODO	ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO	FACT. ACT.	COSTO	INGRESO	FACT. ACT.	INGRESO
	ORIGINAL	10,00%	ACTUALIZADO	ORIGINAL	10,00%	ACTUALIZADO
0						
1	93.179,74	0,90909091	84708,85	136.042,43	0,90909091	123674,94
2	93.795,96	0,82644628	77517,32	136.942,10	0,82644628	113175,29
3	97.027,01	0,75131480	72897,83	141.659,44	0,75131480	106430,83
4	100.408,85	0,68301346	68580,60	146.596,91	0,68301346	100127,66
5	103.882,54	0,62092132	64502,88	151.668,50	0,62092132	94174,21
6	107.484,35	0,56447393	60672,11	156.927,15	0,56447393	88581,29
7	111.253,36	0,51315812	57090,56	162.429,91	0,51315812	83352,23
8	115.125,89	0,46650738	53707,08	168.083,80	0,46650738	78412,33
9	119.141,38	0,42409762	50527,58	173.946,42	0,42409762	73770,26
10	123.342,31	0,38554329	47553,80	180.079,77	0,38554329	69428,55
			<b>637758,62</b>			<b>931127,58</b>

Fuente: Tabla 62.

Elaborado: Autor.

B/C = Sumatoria Ingreso actualizado / Sumatoria de Costos actualizados

B/C = 931.127,58 / 637.758,62

B/C = 1.45

El Proyecto tiene una rentabilidad de 0.45 centavos más de lo que el inversionista exige de la inversión.

### PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL

En este análisis se conocerá el periodo de tiempo que la empresa tardará en solventar la Inversión Inicial mediante el flujo de entradas de efectivo que producirá el proyecto. Para determinar si el proyecto es aceptable o no, se debe analizar si el periodo de recuperación es inferior al periodo de vida útil del proyecto, y si el tiempo es mayor no se lo debe aceptar. A continuación se expone la fórmula para este indicador y el cuadro respectivo.

Tabla No. 56 Período de recuperación de capital

PERIODO	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	F. ACUMULADO
0	100655,86		
1		33375,25	33375,25
2		33563,19	66938,44
3		34802,37	101740,81
4		34374,64	136115,45
5		36671,06	172786,51
6		38044,44	210830,95
7		37613,38	248444,33
8		40134,37	288578,70
9		41656,78	330235,48
10		46173,27	376408,75
			<b>1965454,67</b>

Fuente: Flujo de Caja Proyectado a 10 años.

Elaborado: Autor.

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

$$PRC = 3 + \left( \frac{100655,86 - 33375,25}{136115,45} \right)$$

$$PRC = 3 + (-0,49429)$$

$$PRC = 3,49 \text{ años}$$

$$0,49 \times 12 = 5,88 \text{ meses}$$

$$0,88 \times 30 = 26,4 \text{ días}$$

Con el resultado obtenido, se puede observar que la inversión inicial será recuperada en 3 años, 5 meses y 26 días.

### **TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)**

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es un indicador de la capacidad de ganancia de un proyecto y la factibilidad de ejecutarlo, cuando la TIR es superior al costo de oportunidad del capital (o sea, aquel porcentaje de interés que le pagaría la banca privada sin correr riesgo alguno) se lo puede ejecutar. El método que se ha utilizado es el de actualización o descuento, que establece la equivalencia actual de un monto de dinero que se recibirá en el futuro. A continuación se aprecia la formula y luego el cuadro respectivo a este indicador.



Tabla No. 576 Tasa Interna de Retorno (TIR)

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ.	VAN	FACT. ACTUALIZ.	VAN
		32,90%	MENOR	33%	MAYOR
0					
1	33375,25	0,7524454	25113,05	0,7518797	25094,17
2	33563,19	0,5661742	19002,61	0,5653231	18974,05
3	34802,37	0,4260152	14826,34	0,4250549	14792,92
4	34374,64	0,3205532	11018,90	0,3195902	10985,80
5	36671,06	0,2411988	8845,01	0,2402934	8811,81
6	38044,44	0,1814889	6904,64	0,1806717	6873,55
7	37613,38	0,1365605	5136,50	0,1358434	5109,53
8	40134,37	0,1027543	4123,98	0,1021379	4099,24
9	41656,78	0,0773170	3220,78	0,0767954	3199,05
10	46173,27	0,0581768	2686,22	0,0577409	2666,09
	<b>SUMATORIA</b>		100878,04		100606,21
	<b>INVERSIÓN INICIAL</b>		100655,86		100655,86
	<b>VAN</b>		<b>222,18</b>		<b>-49,65</b>

Fuente: Flujo de Caja Proyectado a 10 años.

Elaborado: Autor.

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

$$TIR = (32,90\% + 0,10\%) * \left( \frac{222,18}{222,18 - (-49,65)} \right)$$

$$TIR = 32,98\%$$

El criterio que se utilizó para determinar las tasas menor y mayor como factores de actualización, es que están tienen que ser superiores a las tasas

de oportunidad del mercado, el mismo que es del 10%, por lo tanto al realizar el análisis correspondiente, se puede observar que los resultados muestran una TIR de 32,98% lo que da a entender que es una tasa superior a las ofertadas en entidades financieras, por lo que sí es conveniente invertir en el proyecto.

### **ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

El análisis de sensibilidad adopta los resultados de un modelo cuando cambian las circunstancias de alguna variable, es decir trata de manifestar las variaciones de rentabilidad del proyecto debido a la modificación de uno de los componentes del modelo analizado, como es el caso de incrementar sus costos y disminuir sus ingresos. Para ello se procede a calcular la nueva tasa interna de retorno y así se puede conocer si el proyecto es o no sensible a las variaciones.

Tabla No. 58 Análisis de Sensibilidad con el Incremento del 18,20% en los Costos

PERIODO	COSTO	COSTO TOTAL	INGRESO	ACTUALIZACIÓN				
	TOTAL	INCREMENTADO	TOTAL	FLUJO	FACT. ACTUALIZ.	VAN	FACT. ACTUALIZ.	VAN
	ORIGINAL	18,20%	ORIGINAL	NETO	24,70%	MENOR	24,80%	MAYOR
0								
1	93.179,74	110138,45	136.042,43	25903,98	0,80192462	20773,04	0,801282051	20756,39
2	93.795,96	110866,82	136.942,10	26075,28	0,64308309	16768,57	0,642052926	16741,71
3	97.027,01	114685,93	141.659,44	26973,51	0,51570417	13910,35	0,514465485	13876,94
4	100.408,85	118683,26	146.596,91	27913,65	0,41355587	11543,85	0,412231959	11506,90
5	103.882,54	122789,16	151.668,50	28879,34	0,33164063	9577,56	0,330314070	9539,25
6	107.484,35	127046,50	156.927,15	29880,65	0,26595079	7946,78	0,264674736	7908,65
7	111.253,36	131501,47	162.429,91	30928,44	0,21327248	6596,18	0,212079115	6559,28
8	115.125,89	136078,80	168.083,80	32005,00	0,17102845	5473,77	0,169935188	5438,78
9	119.141,38	140825,11	173.946,42	33121,31	0,13715193	4542,65	0,136166016	4510,00
10	123.342,31	145790,61	180.079,77	34289,16	0,10998551	3771,31	0,109107385	3741,20
				<b>SUMATORIAS</b>		<b>100904,07</b>		<b>100579,09</b>
				<b>INVERSIÓN INICIAL</b>		100655,86		100655,86
				<b>VAN</b>		<b>248,21</b>		<b>-76,77</b>

Fuente: Flujo de Caja Proyectado a 10 años.

Elaborado: Autor.

$$NTIR= 24,70 + 0,10 \left( \frac{VAN Menor}{VAN Menor - VAN Mayor} \right)$$

$$NTIR= 24,70 + 0,10 \left( \frac{248,21}{248,21 + 76,77} \right)$$

$$NTIR= 24,70 + 0,10 ( 0.76)$$

$$NTIR= 24,78 \%$$

**TIR DEL PROYECTO = 32,98%**

1) DIFERENCIA DE TIR	2) PORCENTAJE DE VARIACIÓN	3) SENSIBILIDAD
DIF. TIR.= TIR - NUEVA TIR	% VAR.= (DIF. TIR ÷ TIR PROY)*100	Sensibilidad=%VAR ÷ N TIR
DIF. TIR.= (32,98 – 24,78)%	% VAR.= (8,2% ÷ 32,98%)*100	Sensibilidad= 24,86% ÷ 24,78%
DIF. TIR.= 8,2%	% VAR.= 24,86%	<b>Sensibilidad = 0.99</b>

### **Análisis e Interpretación:**

De acuerdo a los resultados tenemos que el porcentaje máximo en el incremento de los costos que podrá soportar la empresa para obtener flujos netos positivos es de 18,20%. El criterio aplicado para la determinación de las tasas de los factores de actualización del 24,70% y 24,80%, corresponden a que necesariamente se debe modificar los flujos de caja con estos factores a objeto de que puede ubicarse la sensibilización en uno o menos de 0.99 y se pueda comprobar que el proyecto no sea sensible a estos cambios, si fuese más de uno este coeficiente, el proyecto sería sensible.

Tabla No. 59 Análisis de Sensibilidad con la disminución del 12,45% en los Ingresos

PERIODO	INGRESO	INGRESO	COSTO	ACTUALIZACIÓN				
	TOTAL	DECREMENTADO	TOTAL	FLUJO	FACT. ACTUALIZ.	VAN	FACT. ACTUALIZ.	VAN
	ORIGINAL	12,45%	ORIGINAL	NETO	24,80%	MENOR	24,90%	MAYOR
0								
1	136042,43	119105,15	93179,74	25925,41	0,80128205	20773,56	0,800640512	20756,93
2	136942,10	119892,81	93795,96	26096,85	0,64205293	16755,56	0,641025230	16728,74
3	141659,44	124022,84	97027,01	26995,83	0,51446549	13888,42	0,513230769	13855,09
4	146596,91	128345,59	100408,85	27936,74	0,41223196	11516,42	0,410913346	11479,58
5	151668,50	132785,77	103882,54	28903,23	0,33031407	9547,14	0,328993872	9508,99
6	156927,15	137389,72	107484,35	29905,37	0,26467474	7915,20	0,263405822	7877,25
7	162429,91	142207,39	111253,36	30954,03	0,21207912	6564,70	0,210893372	6528,00
8	168083,80	147157,37	115125,89	32031,48	0,16993519	5443,28	0,168849778	5408,51
9	173946,42	152290,09	119141,38	33148,71	0,13616602	4513,73	0,135187972	4481,31
10	180079,77	157659,84	123342,31	34317,53	0,10910738	3744,30	0,108236968	3714,43
				<b>SUMATORIAS</b>		<b>100662,30</b>		<b>100338,82</b>
				<b>INVERSIÓN INICIAL</b>		100655,86		100655,86
				<b>VAN</b>		<b>6,44</b>		<b>-317,04</b>

Fuente: Flujo de Caja Proyectado a 10 años.  
Elaborado: Autor

$$NTIR = Tm + Da \left( \frac{VAN Menor}{VAN Menor - VAN Mayor} \right)$$

$$NTIR = 24,80 + 0,10 \left( \frac{6,44}{6,44 + 317,04} \right)$$

$$NTIR = 24,80 + 0,10 ( 0,019 )$$

$$NTIR = 24,80 + 0,0019$$

$$NTIR = 24,80\%$$

**TIR DEL PROYECTO = 32,98%**

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.= (32,98 – 24,80)%

% VAR.= (8,18% ÷ 32,98%)\*100

Sensibilidad= 24,80% ÷ 24,80%

DIF. TIR.= 8,18%

% VAR.= 24,80%

**Sensibilidad= 0.99**

### **Análisis e Interpretación:**

Los análisis de sensibilidad indican que el proyecto puede soportar un 18,20% de incremento en los costos, y soportar un 12,45% de disminución en los ingresos, si se sobrepasa de los porcentajes encontrados, el proyecto se afecta financieramente; de esta manera con la información expuesta se puede determinar que el proyecto es viable ya que soporta variaciones en los diferentes factores externos de tipo económico.

## **h. CONCLUSIONES**

- Luego de haber finalizado el presente proyecto sobre la factibilidad de una empresa que brinde los servicios de una lavadora de vehículos livianos en la ciudad de Alamor, se obtuvo los siguientes resultados que permitirán tomar decisiones acertadas en torno a la conveniencia o no de emprender en este tipo de empresa, a continuación se exponen los principales resultados.
- En el estudio de mercado se determinó que la demanda potencial para el año base de la empresa es de 4.832 vehículos; la demanda real corresponde a 4.687; el promedio per cápita de uso de este servicio es de 32,27, la demanda efectiva 151.251 y la demanda esperada de 149.738 servicios de lavado de vehículos en la ciudad de Alamor. En la oferta tenemos una oferta anual de 11.760 y la demanda insatisfecha corresponde a 137.978 servicios anuales de lavado de vehículos livianos.
- El estudio técnico determinó el tamaño del proyecto, en lo referente a la capacidad instalada con 19.200 servicios anuales y la capacidad utilizada del servicio corresponde al 80% con 15.360, para lo cual se prevé contar con el recurso humano, el equipo y las herramientas adecuadas; además el sitio más adecuado en la ciudad de Alamor de acuerdo al análisis de micro localización es el lugar ubicado en la calles: Eugenio Espejo y la calle "D"., por cuanto en la matriz ponderada obtuvo la calificación mayor a las dos opciones restantes de 0,86.

- En el estudio organizacional se estableció que la empresa contará con tres propietarios, cuya razón social es: Empresa de Servicios de Lavado de Vehículos Livianos "Car Wash" CIA LTDA., además se determinaron los organigramas: estructural, funcional y posicional, finalmente en el presente estudio se bosquejaron los manuales de funciones para cada uno de los cargos existentes en la empresa.
- El Estudio Financiero obtuvo una inversión inicial del proyecto de USD. 100.655,86; donde el 75,16% que corresponde a USD. 75.655,86 será el capital social, y el 24,84% restante, correspondiente a USD. 25.000,00 será financiado a través de un crédito a través del Banco Nacional del Fomento con el 10% de interés, con una amortización semestral, y será cancelado en 10 años plazo en su totalidad.
- La respectiva depreciación de los activos fijos se realizaron en base a los coeficientes establecidos por el Servicio de Rentas Internas y el método utilizado fue de la línea recta, para lo cual se consideró una inflación anual del 2,7%, obtenido del Banco Central del Ecuador, además los activos diferidos fueron amortizados para los 10 años de la vida útil del proyecto.
- En la clasificación de costos, se obtuvo un costo total para el año base de USD. 93.179,74; mientras que por concepto de ingresos generados se obtuvo USD. 136.042,43. Así mismo se encontró que el Estado de Pérdidas y Ganancias es positivo para los 10 años, tiempo de vida del proyecto; para el año base se tiene una utilidad líquida de USD. 25.576,16.



- En la evaluación financiera se obtuvo un VAN de 123.468,01; la TIR es del 32,98%, siendo mayor a la tasa de mercado obtenida; en la Relación Costo Beneficio se determinó que por cada dólar invertido se obtendrá USD. 0,45 centavos de utilidad; la inversión inicial del proyecto se recuperará en el lapso de 3 años, 5 meses y 26 días; de igual forma en el Análisis de Sensibilidad se demostró que el proyecto puede soportar un aumento del 18,20% de incremento en sus costos, y, un 12,45% de disminución en sus ingresos para no obtener flujos negativos.
- Con los resultados obtenidos podemos manifestar que el proyecto obtiene una buena rentabilidad con saldos positivos en todas las etapas de su desarrollo, por lo que se hace factible ejecutar el proyecto de implementar una empresa de servicios de lavado de vehículos livianos en la ciudad de Alamor, cantón Puyango, Provincia de Loja.

## **i. RECOMENDACIONES**

- De acuerdo a los resultados encontrados en las etapas del presente estudio y la escasa inversión del sector privado, en este tipo de empresas en la ciudad de Alamor, se convierte en una oportunidad para que los ciudadanos del sector emprendan en este tipo de proyectos que vayan a cubrir con sus servicios la demanda insatisfecha, que no solamente podría traer satisfacciones personales, sino que también puede contribuir al desarrollo local y a la creación de fuentes de empleo.
- Se utilice para la publicidad los medios virtuales como redes sociales e internet en general que actualmente son los medios más efectivos para llegar a la gente.
- La inversión que se debe realizar es considerable, por lo tanto se debería aprovechar las fuentes de financiamiento externas para cubrir la totalidad de la inversión inicial, lo cual sería aceptable y financieramente conveniente para empresa.
- Que las Instituciones Gubernamentales y de Educación Superior, motiven la investigación y desarrollo en zonas rurales, en vista que estos trabajos coadyuvan a mejorar e incentivar el emprendimiento que vaya en beneficio de la sociedad ecuatoriana y de la ciudad de Alamor, Cantón Puyango.
- Se socialice el proyecto en la comunidad con el fin de motivar a otros empresarios a emprendimiento e inversión en el cantón Puyango.

## **j. BIBLIOGRAFÍA**

- BACA, U. G. (2012). EVALUACION DE PROYECTOS. Mc Graw Hill. 4ta. Edición p. México.
- Bonta, P. & Farber, M. (2003). 199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad, Grupo Editorial Norma, México.
- Drudis, A. (2002). Gestión de proyectos: cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos, Barcelona: Gestión 2000, 2002.
- GONZALEZ J. A. (2009) El servicio ideal en el negocio de Lavado de Carro. Bogotá. Tesis Administración de Empresas, Pontificia Universidad Javeriana.
- REGISTRO OFICIAL No. 143 (2013), Ley de Compañías. Art. 93
- Separata UNL-MED, (2010). Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión (Módulo 10).Universidad Nacional de Loja- MED.
- Separata UNI- MED, (2010). Gestión Tecnológica Empresarial. (Módulo 9)
- Separata UNL-MED, (2011). Elaboración, Ejecución y Evaluación de Proyectos de Inversión. (Modulo 9).
- Rosenberg, J. M. (2010). Diccionario de Administración y Finanzas, Océano / Centrum, Vol. I.

**RECURSOS ELECTRONICOS:**

<http://www.1000ideasdenegocios.com/2008/01/lavado-de-autos-o-carwash-un-negocio.html>

[http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12\\_leg.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12_leg.pdf)

<http://www.kingcarwash.org/autolavadotunel.html>

<http://www.eluniverso.com/2012/07/09/1/1356/un-negocio-surge-lavado-ecologico-autos.html>

<http://definicion.de/empresa/>

[http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12\\_leg.pdf](http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/pdfs/12_leg.pdf)  
[answers.com/topic/car-wash](http://answers.com/topic/car-wash)

<http://www.answers.com/topic/car-wash>

## k. ANEXOS

### ANEXO 1 ENCUESTA PARA DETERMINAR LA DEMANDA

#### ANEXO No. 1



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA

#### CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

En calidad de estudiante del X Módulo de la carrera de Administración de Empresas, me encuentro empeñado en elaborar el “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE ALAMOR**”, para lo cual le pido de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas: **para poder DETERMINAR LA DEMANDA DEL SERVICIO DE LAVADO DE VEHÍCULOS.**

#### Cuestionario:

1. **¿Posee usted vehículo?**

Si ( )

No ( )

2. **¿En dónde realiza usted el lavado de su vehículo?**

*Marque con una (x) la respuesta que crea conveniente.*

En su casa ( )

En ríos ( )

En Quebradas ( )

En lavadoras ( )

**3. ¿Conoce usted las empresas que prestan el servicio de lavado a vehículos en el cantón Puyango?**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

SI ( )

NO ( )

**4. ¿Utiliza el servicio de lavado de vehículos livianos?**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

SI ( )

NO ( )

**5. Con que frecuencia utiliza el servicio de lavado de vehículos livianos?**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

Dos veces semana ( )

Semanal ( )

Quincenal ( )

Mensual ( )

Nunca ( )

**6. ¿Cuál es el precio que paga en dólares por el servicio de lavado de vehículos livianos?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

De 2 a 4 ( )

De 4 a 6 ( )

De 6 a 10 ( )

De 10 a 15 ( )

De 15 en adelante ( )

**7. ¿Cómo considera el precio que paga por el lavado de su vehículo?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

- Alto ( )
- Normal ( )
- Bajo ( )
- Económico ( )

**8. ¿Cuál es su opinión sobre la calidad del servicio de lavado de vehículos en el cantón Puyango?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

- Excelente ( )
- Buena ( )
- Regular ( )
- Mala ( )

**9. ¿Si se implementara el servicio de lavado de vehículos livianos en el cantón Puyango, estaría interesado en utilizar el servicio**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

- SI ( )
- NO ( )

**10. ¿A qué tipo de promociones le gustaría tener acceso en la nueva empresa?**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

- Por diez servicios una ( )  
gratis
- Por diez servicios ( )

camisetas

Gorras ( )

Llaveros ( )

Franelas ( )

**11. ¿Dónde le gustaría que se implemente el servicio de lavado de vehículos livianos en el cantón Puyango?**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

Alrededores de la ( )

ciudad

En el centro de la ( )

ciudad

Es indiferente ( )

**12. ¿Le interesaría que se implemente en la nueva empresa planes de descuentos para afiliados?**

*Marque con una (x) la respuesta que usted estime conveniente*

Si ( )

No ( )

**13. ¿Qué medio publicitario usted prefiere, señale una sola opción?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

Televisión ( )

Radio ( )



- Prensa Escrita                    ( )
- Trípticos                            ( )
- Vallas Publicitarias            ( )
- Internet                            ( )

**14. ¿En que horarios usualmente usted accede a los medios de comunicación?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

- 07h00 – 12h00            ( )
- 13h00 – 18h00            ( )
- 19h00 en adelante        ( )

**Gracias por su colaboración**

**ANEXO 2 ENCUESTA PARA DETERMINAR LA OFERTA****ANEXO No. 2****UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
MODALIDAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA****CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

En calidad de estudiante del X Módulo de la carrera de Administración de Empresas, me encuentro empeñado en elaborar el “**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE ALAMOR**”, para lo cual le pido de la manera más comedida y respetuosa se digne contestar las siguientes preguntas: **para poder DETERMINAR LA OFERTA DEL SERVICIO DE LAVADO DE VEHÍCULOS.**

**Cuestionario:**

1. **¿Su empresa presta el servicio de lavado de vehículos?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

Si ( )

No ( )

2. **¿Cuál de los servicios que presta su empresa tiene mayor preferencia?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

Lavado con detergente y agua: carrocería, ( )

aros, llantas y vidrios.

Lavado de Tapicerías; limpieza de ( )

asientos, techo, piso, viniles.

Lavado de Motor: desengrasado, hidratado ( )

y acondicionado.

Lavado de Muebles: Limpieza, quitado de ( )

machas y aromatizado.

Cambio de Aceites ( )

**3. Cuántos servicios de lavado de vehículos realiza diariamente su empresa?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

1 - 5 ( )

6 - 10 ( )

11 - 15 ( )

16 - 20 ( )

**4. ¿Qué tiempo tiene de funcionamiento la empresa de servicios de lavado de vehículos?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

1 - 3 años ( )

3 - 6 años ( )

6 años en adelante ( )

**5. ¿Cuál es el número total de empleados con el que cuenta su empresa?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

- 1 – 5 ( )
- 6 – 8 ( )
- 8 en adelante ( )

**6. ¿Cuál es el precio que su empresa obtiene por los servicios de lavado de un vehículo?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

- De 1 a 6 ( )
- De 6 a 10 ( )
- De 10 a 15 ( )
- De 15 en adelante ( )

**7. ¿Qué medio publicitario utiliza su empresa?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

- Televisión ( )
- Radio ( )
- Prensa Escrita ( )
- Trípticos ( )
- Vallas Publicitarias ( )
- Internet ( )

**8. ¿En qué horarios su empresa contrata la publicidad en los medios de comunicación?**

*Marque con una (x) la respuesta que estime conveniente*

07H00 - 12H00                      ( )

13H00 – 18H00                    ( )

19H00 en adelante                ( )

**Gracias por su colaboración.**

**ANEXO 3 FICHA DE RESUMEN****ANEXO No. 3****a. TEMA**

**“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE VEHÍCULOS LIVIANOS EN LA CIUDAD DE ALAMOR”**

**b. PROBLEMÁTICA:**

El aporte de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja a la sociedad debe revertir en la creación de nuevas empresas, por ello quienes hemos tenido la oportunidad de estudiar y formarnos en las ciencias administrativas estamos en la obligación de hacer volar nuestra creatividad y proponer nuevas oportunidades de hacer empresa. Es por ello que en la ciudad de Alamor donde existe una marcada ausencia de iniciativas empresariales se propone instaurar un servicio que hasta ahora no ha sido visionado y que representa una necesidad latente.

Nuestro país en los últimos años ha vivido cambios sustanciales, en el marco jurídico, empresarial, social, cultural, de modo que la época está marcada por una severa inestabilidad política, económica e institucional del Estado. En el ámbito empresarial algunas empresas han reestructurado sus sistemas económicos creciendo y diversificándose, en cuanto a la gama de productos y a los mercados, se internacionalizan construyendo sistemas

comerciales que les permitan acceder a los diferentes segmentos de mercado en forma más eficiente, produciendo con estándares internacionales para competir con importaciones en mercados globalizados.

La ciudad de Alamor, en los últimos años, presenta una importante tasa de crecimiento económico, en la actividad agrícola, ganadera, forestal y turístico que le han permitido abrir sus mercados a la competencia externa, avanzando de esta manera en la dirección de un mundo globalizado, donde la rentabilidad de los proyectos depende de la demanda, pero principalmente de cómo adecuar los productos y servicios a los requerimientos de los clientes, para que concreten en demanda sus necesidades, gracias a los medios tecnológicos de comunicación que impulsan las necesidades y deseos de casi todas las personas, conduciéndolos cada vez más hacia la comunidad global.

El problema objeto de estudio, nos da una visión clara de las oportunidades de negocio que existen en la ciudad de Alamor, particularmente se hace referencia a la utilización industrial del agua para el lavado de vehículos, y luego con un proceso cuidadoso darle un buen servicio a los usuarios que son aproximadamente 4800 vehículos, por lo que para efectos de aprovechar esta oportunidad de negocio; surge la idea de proponer primeramente de proponer estética higiene en interiores y exteriores de vehículos.

La decisión de realizar este proyecto investigativo, es con la finalidad de determinar si es sustentable y rentable la operación del mismo. Se realizará un análisis del sector industrial en el que se encuentra inmerso el proyecto, el área industrial de la ciudad de Alamor y la latente necesidad de implementar una empresa como la que se propone en el presente proyecto.

Se estudiarán las muestras obtenidas para establecer una proyección para los siguientes diez años, lo que nos permitirá determinar cuál es la capacidad a producir el servicio y las cantidades de insumos que se necesitará para abastecer la demanda proyectada.

Posteriormente se estudiará la viabilidad técnica, legal, financiera y la sensibilidad del proyecto, para medir si estas afectan o no, cuando se incrementan los costos y se reducen los ingresos.

Todos los antecedentes expuestos previamente, me permiten determinar el siguiente problema. **“La implementación de una empresa de lavado de vehículos livianos en la ciudad de Alamor tiene absoluta factibilidad dado que este servicio no existe aún en nuestra ciudad”** Lo cual nos da la oportunidad de establecer mecanismos de acción susceptibles a resolverse mediante un estudio de factibilidad para la implementación de la empresa.



## **c. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar la factibilidad para la implementación de una lavadora de vehículos livianos en la ciudad de Alamor.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar el estudio de mercado que permita determinar la oferta y la demanda del producto, a fin de establecer parámetros que justifiquen la puesta en marcha del proyecto.
- Efectuar el estudio técnico que determine la capacidad instalada, el proceso de producción y la ingeniería del proyecto que permita acoplar los recursos físicos a los requerimientos óptimos de producción.
- Realizar el estudio Organizacional de la empresa.
- Determinar el estudio económico financiero en términos de inversiones, presupuestos, análisis de costos y estados financieros proyectados.
- Evaluar al proyecto con los criterios comunes de evaluación financiera para determinar la factibilidad del proyecto.

## d. METODOLOGÍA

### Métodos

El desarrollo del presente trabajo investigativo se basará en un estudio analítico de las corrientes del pensamiento que actualmente existen respecto de los proyectos de factibilidad o inversión, para ello y en primera instancia se menciona como método totalizador al **método científico** que consiste en la formulación de cuestiones de la realidad, basándose en observaciones de la misma y en las teorías existentes, en anticipar soluciones al problema y en contrastarlo con la misma realidad, mediante la observación de los hechos su clasificación y su análisis.

Como método particular empezando con el método **hipotético - deductivo**; por el cual partiendo de una hipótesis producto de la observación de los hechos de la realidad y en contraste con el tema planteado; **método teórico**, por cuanto se partida esencialmente de las teorías y tratados existentes. Se empleará también el método **Analítico Sintético** por cuanto partiendo del análisis de proyectos de inversión se concebirá el proyecto de implementación de dicha empresa. Finalmente el **estadístico y matemático** para plasmar los estudios de mercado, económico y financiero que permitirán la exposición y discusión de los resultados.

### Técnicas

Mediante la observación y verificación de los hechos, comprobando y valorando los resultados a través de técnicas de recolección de información

primaria como entrevistas, encuestas y la observación, ayudados de recursos operativos y funcionales dispuestos para la interpretación y comprensión.

Se aplicarán las técnicas de investigación bibliográfica que ayudarán a recoger la información existente en libros, revistas, tesis, folletos y sobretodo de links (los eslabones) por Internet para construir el marco teórico necesario que facilitará la fundamentación de todo el proceso investigativo.

El parque automotor de la ciudad de Alamor al año 2014 fue de 4832 vehículos<sup>8</sup>. De los cuales el 91.9% son vehículos livianos. De lo cual se determina que la población a estudiar será 4445 vehículos.

Para determinar el tamaño de la muestra, se utiliza la siguiente fórmula:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población 4445 (Parque automotor)

e<sup>2</sup> = Margen de error, se aplica el 5%

DESARROLLO DE LA FORMULA:

---

<sup>8</sup> Agencia Nacional de Tránsito: Oficina de Atención al Usuario Alamor

$$n = \frac{4445}{1 + (0.05)}$$

$$n = \frac{4445}{1 + (0.0025)(4445)}$$

$$n = \frac{4445}{1 + 11.1125}$$

$$n = \frac{4445}{12.1125}$$

$$n = 366.98$$

Con desarrollo de la fórmula se tiene como resultado que se debe aplicar la cantidad de 367 encuestas.

**Cuadro N° 1**

DISTRIBUCIÓN MUESTRAL CIUDAD DE ALAMOR			
Cantón	Porcentaje de la población		N° Encuestas a aplicar
		%	
ALAMOR		53.48%	2377
CIANO		9.19%	408
EL ARENAL		6.32%	281
EL LIMO		15.28%	679
MERCADILLO		7.57%	336
VICENTINO		8.16%	363
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>4445</b>

FUENTE: INEC: Agencia Nacional de Transito. Oficina Alamor  
ELABORACIÓN: Autor

# 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.....	11
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	31
f. RESULTADOS.....	38
g. DISCUSIÓN.....	60
h. CONCLUSIONES.....	169
i. RECOMENDACIONES .....	172
j. BIBLIOGRAFÍA.....	173
k. ANEXOS.....	175
ÍNDICE .....	191