



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:
INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA: PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE LAVADO EXPRESS PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN EL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ.

AUTORA: Montero Pinos Lucía Verónica

TUTOR METODOLÓGICO: Mg. Eduardo Ramiro Pastás Gutiérrez

TUTORA TÉCNICA: PhD. Érika Sofía Escobar Redín

QUITO, ECUADOR

AÑO: 2019

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de director del Proyecto: **Plan de Negocios para la creación de un centro de lavado express para vehículos livianos en el cantón El Carmen, provincia de Manabí**, presentado por la ciudadana **Lucía Verónica Montero Pinos**, estudiante del programa de Ingeniería en Administración de Empresas de la Universidad Tecnológica Israel, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de grado que se digne para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, marzo de 2019

Mg. Eduardo Ramiro Pastás Gutiérrez
Tutor

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

El abajo firmante, declara que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Administración de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales, de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora.

Lucía Verónica Montero Pinos
C.I. 171661387-0

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Proyecto de aprobación de acuerdo con el Reglamento de Títulos y Grados del Área de Administración de Empresas de la Universidad Tecnológica Israel.

Quito,.....

Para constancia firman:

TRIBUNAL DE GRADO

F.....
PRESIDENTE

F.....
VOCAL

F.....
VOCAL

DEDICATORIA

Por ser mi apoyo incondicional y por creer en mí, dándome la fortaleza para concluir con este proceso de aprendizaje, con mucho amor dedico el presente trabajo de titulación a mi esposo Carlos San Martín y mi señora madre Rosario Pinos.

Lucía Montero

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser el autor de todos mis triunfos, a mis compañeros por haber sido amigos y fortaleza en todo momento, a mis docentes por haber compartido sus conocimientos con métodos inmejorables, a la Universidad Israel por abrir sus puertas y brindar la oportunidad de superación a quienes lo anhelan, a todos, infinitas gracias.

Lucía Montero

RESUMEN

El proyecto Plan de Negocios para la creación de un centro de lavado express para vehículos livianos en el cantón El Carmen, se encuentra direccionado a satisfacer las necesidades del parque automotor del cantón mediante el servicio de lavado de vehículos con procesos innovadores y responsables con el medio ambiente por el uso de tecnologías ahorradoras de agua, generando de esta manera una alternativa de solución al problema científico identificado que actualmente en el cantón El Carmen no existe control del uso de agua en los procesos de lavado por parte de las lavadoras tradicionales de vehículos; el objetivo general del proyecto es elaborar un plan de negocios para la creación de un centro de lavado express en el cantón El Carmen, utilizando tecnología ahorradora de agua, con el fin de cubrir la demanda del servicio y a su vez optimizar el uso de agua en la localidad; la propuesta se encuentra fundamentada en el modelo teórico presentado por reconocidos autores que proponen cuatro estudios fundamentales para determinar la factibilidad de un proyecto de inversión, estos son: estudio de mercado, organizativo y legal, técnico, ambiental y económico; la creación de un centro de lavado express en el cantón El Carmen se justifica debido a la demanda existente y a la necesidad de crear alternativas prácticas que optimicen recursos, beneficiando de manera directa al cliente y a la comunidad; habiéndose aplicado los estudios requeridos se determinó que el proyecto es factible y viable desde el punto de vista comercial, organizativo y técnico, además es económicamente rentable.

Palabras clave

Autolavado

Automatización

Factibilidad

Organización

Microempresa

Inversión

Rentabilidad

ABSTRACT

The Business Plan project for the creation of an express wash centre for light vehicles in El Carmen Canton, is directed to satisfy the needs of the Canton's Automotive park through the service of washing vehicles with processes Innovators and responsible with the environment by the use of water-saving technologies, thus generating an alternative solution to the scientific problem identified that currently in the Canton El Carmen there is no control of the use of water in the processes Washing by traditional car washers; The general objective of the project is to develop a business plan for the creation of an express wash center in El Carmen canton, using water-saving technology, in order to meet the demand of the service and in turn optimize the use of water in the locality; The proposal is based on the theoretical model presented by recognized authors who propose four fundamental studies to determine the feasibility of an investment project, these are: market research, organisational and legal, technical, Environmental and economic; The creation of an express washing centre in El Carmen Canton is justified due to the existing demand and the need to create practical alternatives that optimize resources, directly benefiting the client and the community; Having applied the required studies it was determined that the project is feasible and viable from a commercial, organisational and technical point of view, in addition it is economically profitable.

Keywords

Carwash

Automation

Feasibility

Organization

Microenterprise

Investment

Cost effectiveness

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	i
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	4
MARCO TEÓRICO	6
1.1 Contextualización espacio temporal del problema	6
1.1.1 Macro entorno	6
1.1.2 Meso entorno	7
1.1.3 Micro entorno	8
1.2 Investigaciones previas	9
1.2.1 Investigación proyecto para la creación de la empresa Ecowash	9
1.2.2 Investigación proyecto de Centro de lavado de automotores en Quito Norte	10
1.2.3 Investigación de proyecto para la creación de una empresa de lavado vehicular	11
1.2.4 Investigación de proyecto de creación de lavadora ecológica de vehículos	12
1.3 Cuerpo teórico conceptual	13
1.3.1 Plan de negocios	13
1.3.2 Modelo teórico de la propuesta	13
1.3.3 Estudio de mercado	14
1.3.3.1 Estructura del estudio de mercado	14
1.3.3.2 Estructura del análisis de mercado	14
1.3.3.3 Componentes a analizar del estudio de mercados	15
1.3.4 Estudio organizacional	16
1.3.5 Estudio técnico	16
1.3.5.1 Objetivos del estudio técnico-operativo	17
1.3.5.2 Componentes del estudio técnico	17
1.3.6 Estudio ambiental	17
1.3.6.1 Contaminación ambiental	18

1.3.6.2	Responsabilidad social	18
1.3.7	Estudio económico	18
1.3.7.1	Componentes del estudio económico	19
1.3.7.2	Indicadores financieros de evaluación de proyectos	19
1.3.8	Servicio de lavado de automotores	20
1.3.9	Sistema monedero	20
1.3.10	Calidad del servicio	20
1.3.10.1	Satisfacción del cliente	21
CAPÍTULO II		22
MARCO METODOLÓGICO		22
2.1	Enfoque metodológico de la investigación	22
2.1.1	Tipo de investigación	22
2.2	Población, unidades de estudio y muestra	23
2.2.1	Segmentación del mercado	23
2.2.2	Unidades de estudio	24
2.2.3	Cálculo de la muestra	24
2.3	Métodos empíricos y técnicas empleadas para la recolección de la información	25
2.3.1	Encuesta	25
2.3.2	Entrevista con expertos	26
2.4	Formas de procesamiento de la información obtenida	26
2.5	Resultados de la encuesta	26
2.5.1	Resultados de la entrevista	31
2.5.2	Análisis de resultados	33
CAPÍTULO III		35
PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE LAVADO EXPRESS PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN EL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ.		35
3.1	ESTUDIO DE MERCADO	35
3.1.1	Objetivos del estudio	35
3.1.2	Análisis de la oferta actual	35
3.1.3	Proyección de la oferta	36
3.1.4	Análisis de la demanda actual	36
3.1.5	Proyección de la demanda	37
3.1.6	Demanda insatisfecha	38

3.1.7	Marketing Mix	39
3.1.7.1	Servicio	39
3.1.7.2	Precio	40
3.1.7.3	Plaza	40
3.1.7.4	Promoción	41
3.1.8	Matriz FODA	42
3.2	ESTUDIO TÉCNICO	44
3.2.1	Localización del proyecto	44
3.2.1.1	Localización macro	44
3.2.1.2	Localización micro	45
3.2.2	Tamaño de la planta	45
3.2.2.1	Capacidad instalada	46
3.2.3	Descripción de procesos	47
3.2.3.1	Descripción de proceso de lavado completo	47
3.2.3.2	Flujograma de proceso de lavado completo	48
3.2.3.3	Indicadores de proceso de lavado completo	48
3.2.3.4	Descripción del proceso de lavado externo	49
3.2.3.5	Flujograma de proceso de lavado externo	50
3.2.3.6	Indicadores de proceso de lavado externo	50
3.2.3.7	Descripción del proceso de autolavado	51
3.2.3.8	Flujograma de proceso de autolavado	52
3.2.3.9	Indicadores de proceso de autolavado	52
3.2.3.10	Consumo de agua por proceso	53
3.2.4	Requerimientos técnicos	54
3.2.4.1	Propiedades y plantas	54
3.2.4.2	Equipo y herramientas	54
3.2.4.3	Insumos	55
3.2.4.4	Recurso humano	55
3.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL	56
3.3.1	Nombre de la empresa	56
3.3.2	Logotipo	56
3.3.3	Generalidades del negocio	56
3.3.4	Conformación legal de la microempresa	57
3.3.5	Requisitos de funcionamiento	57

3.3.6	Filosofía institucional	58
3.3.6.1	Visión	58
3.3.6.2	Misión	59
3.3.6.3	Valores	59
3.3.7	Estructura organizacional	60
3.3.8	Funciones	60
3.3.9	Políticas institucionales	64
3.4	ESTUDIO AMBIENTAL	66
3.4.1	Tipo de contaminaciones	66
3.4.1.1	Contaminación al aire	66
3.4.1.2	Contaminación al agua	66
3.4.1.3	Contaminación acústica	66
3.4.2	Valoración al impacto ambiental	67
3.4.2.1	Valoración de criterios de impacto ambiental	67
3.4.2.2	Matriz de Valoración de Impacto Ambiental	67
3.4.3	Medidas preventivas	68
3.5	ESTUDIO FINANCIERO	69
3.5.1	Inversión total del proyecto	69
3.5.1.1	Inversión fija	69
3.5.1.2	Activos diferidos	71
3.5.1.3	Capital de trabajo	72
3.5.2	Financiamiento del proyecto	73
3.5.2.1	Tabla de amortización	73
3.5.3	Presupuesto de costos y gastos	73
3.5.4	Presupuesto de ingresos	75
3.5.5	Estado de pérdidas y ganancias	75
3.5.6	Estado de Situación Financiera Inicial	76
3.5.7	Flujo neto de caja	77
3.6	Evaluación financiera	80
3.6.1	Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR	80
3.6.2	VAN	80
3.6.3	Tasa Interna De Retorno (TIR)	81
3.6.4	Periodo de recuperación de la inversión	81
3.6.5	Punto de equilibrio	82

CONCLUSIONES	83
RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFÍA	85
ANEXOS	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Parque automotor El Carmen	23
Tabla 2. Segmentación de mercado	24
Tabla 3. Lugar de lavado	27
Tabla 4. Frecuencia de uso del servicio	27
Tabla 5. Preferencia en horario de lavado	28
Tabla 6. Tiempo empleado en el servicio	28
Tabla 7. Centros de lavado automotriz local	29
Tabla 8. Nivel de interés por el proyecto	29
Tabla 9. Servicios de mayor demanda	30
Tabla 10. Precios del servicio sugeridos	30
Tabla 11. Medios publicitarios de preferencia	31
Tabla 12. Cuantificación de la oferta actual	36
Tabla 13. Proyección de la oferta	36
Tabla 14. Cuantificación de la demanda	37
Tabla 15. Proyección de la demanda	37
Tabla 16. Demanda insatisfecha	38
Tabla 17. Demanda a cubrir por servicio	38
Tabla 18. Descripción de servicios	39
Tabla 19. Estimación de precios	40
Tabla 20. Matriz de FODA estratégico	43
Tabla 21. Capacidad instalada por servicios	46
Tabla 22. Descripción de proceso de lavado completo	47
Tabla 23. Indicadores de medición de proceso lavado completo	48
Tabla 24. Descripción de proceso de lavado externo	49
Tabla 26. Indicadores de medición de proceso lavado externo	50

Tabla 26. Descripción de proceso de autolavado _____	51
Tabla 27. Indicadores de medición de proceso de autolavado _____	52
Tabla 28. Comparativo de consumo de agua por tipo de lavado _____	53
Tabla 29. Consumo de agua por proceso _____	53
Tabla 30. Requerimiento de propiedades y plantas _____	54
Tabla 31. Requerimiento de equipo y herramientas _____	54
Tabla 32. Requerimiento insumos _____	55
Tabla 33. Requerimiento de recurso humano _____	55
Tabla 34. Descripción del cargo: Gerente General _____	61
Tabla 35. Descripción del cargo: Asistente administrativo - contable _____	62
Tabla 36. Descripción del cargo: Operario _____	63
Tabla 37. Descripción del cargo: Guardia de seguridad _____	64
Tabla 38. Matriz de Valoración del Impacto Ambiental _____	67
Tabla 39. Medidas de prevención de contaminación _____	68
Tabla 40. Inversión total del proyecto _____	69
Tabla 41. Inversión fija _____	69
Tabla 42. Depreciación d Activos Fijos _____	70
Tabla 43. Activos diferidos _____	71
Tabla 44. Amortización de Activos diferidos _____	72
Tabla 45. Capital de trabajo _____	72
Tabla 46. Financiamiento _____	73
Tabla 47. Tabla de amortización _____	73
Tabla 48. Presupuesto de costos y gastos _____	74
Tabla 49. Proyección de ingresos _____	75
Tabla 50. Estado de pérdidas y ganancias _____	76
Tabla 51. Balance Inicial _____	76
Tabla 52. Flujo de caja _____	78
Tabla 53. TMAR _____	80
Tabla 54. VAN _____	80
Tabla 55. TIR _____	81
Tabla 56. PRI _____	81
Tabla 57. Punto de equilibrio _____	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tasas de variación sectores económicos Ecuador. _____	7
Figura 2. Parque automotor del Ecuador _____	7
Figura 3. Matriculación vehicular por provincias. _____	8
Figura 4. Parque Automotor “El Carmen” _____	9
Figura 5. Proceso de la investigación de mercado _____	14
Figura 6. Estructura del análisis de mercado _____	15
Figura 7. Estructura del análisis económico _____	19
Figura 8. Vista de página principal en la red social Facebook _____	41
Figura 9. Formato de publicidad volante _____	42
Figura 10. Mapa de la provincia de Manabí _____	44
Figura 11. Mapa de micro localización del proyecto _____	45
Figura 12. Diseño de la planta _____	45
Figura 13. Diagrama de flujo de proceso de lavado completo. _____	48
Figura 14. Diagrama de flujo de proceso de lavado externo _____	50
Figura 15. Diagrama de flujo de proceso externo _____	52
Figura 16. Organigrama estructural proyectado _____	60
Figura 17. Máquina dispensadora de servicio _____	95
Figura 18. Pista de lavado instalada _____	95
Figura 19. Equipos de aspirado _____	96
Figura 20. Insumos _____	96

INTRODUCCIÓN

Situación problemática

En el cantón El Carmen actualmente se está generando desperdicio de agua por el uso excesivo y sin control en el lavado tradicional de autos de diversos establecimientos de esta naturaleza, además en el cantón no se dispone de establecimientos que brinden servicios de auto lavado express, por tal razón los usuarios se ven obligados a utilizar lavadoras tradicionales a precios elevados o a su vez deciden realizar la limpieza de sus vehículos en sus domicilios, calles o patios, lugares que no presentan las condiciones debidas para el drenaje del agua con detergente o clorada.

De acuerdo a los estudios realizados en el proyecto de titulación de Muso Remache, Jenny, con el tema “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de lavado automático de vehículos en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura” carrera Ingeniería Comercial de la Universidad Técnica de Cotopaxi, según Muso, (2014)

El proceso de producción del servicio se proveerá de acuerdo a las necesidades de calidad de los clientes, cuidando a la vez el medio ambiente, pues actividades como el lavado de autos generan agentes nocivos para el entorno, para ello los insumos como la maquinaria serán las idóneas para alcanzar dichos objetivos. La evaluación financiera y económica denota una rentabilidad mayor que la ofertada por las instituciones financieras existentes en el país, ello indica la factibilidad de invertir en el presente proyecto de inversión, de tal manera que el inversionista estará asegurando una orientación positiva de su patrimonio. (p.171)

Tomando en cuenta en primer lugar el análisis del mercado, la autora en su proyecto pudo determinar que con la aplicación de los estudios necesarios para determinar la factibilidad, el proyecto es considerado viable y financieramente rentable; la elaboración de un proyecto con similares características conlleva el análisis de las condiciones de mercado y localización como prioridad, para el diseño del proyecto de creación de un centro de lavado express automatizado para vehículos livianos en el cantón El Carmen se precisará la elaboración de los estudios de viabilidad necesarios con el fin de determinar si el negocio en este cantón se considera aceptable.

También se toma en consideración la investigación realizada por Zavala, Ordóñez, (2015) como proyecto de titulación en la Universidad Santiago de Guayaquil, en el que se determinó que a través de los centros de lavado automático de vehículos es posible economizar agua a través de su control de suministro automático, y con la utilización de productos con bajo contenido químico y telas de microfibra que permitan un servicio óptimo, satisfaciendo los requerimientos del cliente y generando bajo impacto, consiguiendo brindar un servicio innovador, pro ambiental y financieramente rentable ya que su inversión inicial se calcula ser recuperada en un periodo menor a 3 años.

En el cantón El Carmen, provincia de Manabí en la actualidad no existen centros de lavado de vehículos tipo express que permitan el lavado del vehículo con el uso mínimo de agua y a precios mínimos, este modelo de negocio no ha sido implementado en el cantón ni en sus parroquias.

El concepto de auto lavado de vehículos con sistema automatizado a través del uso de monedas es un negocio nuevo en el país, por ende es necesario investigar los requerimientos técnicos, legales y ambientales que permitan la implementación de un negocio de esta naturaleza debido a que no existe la suficiente información respecto al tema.

Formulación del Problema

Actualmente en el cantón El Carmen no existen centros de lavado vehicular automatizados que brinden servicios oportunos al cliente y que además controlen el uso de agua en los procesos de lavado.

Objetivo general

Elaborar un plan de negocios para la creación de un centro de lavado express automatizado en el cantón El Carmen, utilizando tecnología ahorradora de agua, con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios en el mercado local y a la vez generar la optimización del uso de agua en la localidad.

Objetivos específicos

1. Efectuar una revisión teórica respecto a la adecuada estructura y diseño de planes de negocios que permita efectuar una correcta formulación de la

propuesta.

2. Diagnosticar el problema y la necesidad existente mediante la aplicación de técnicas de investigación que además permitan conocer y analizar el la oferta y demanda actual en el ámbito de lavado de vehículos.
3. Identificar la factibilidad de mercado, técnica, administrativa legal, ambiental y financiera del negocio que facilite la toma de decisiones para su posterior implementación.

Idea a defender

Mediante el diseño de un Plan de negocios para la creación de un centro de lavado express automatizado, se cubrirá de forma eficiente la demanda de servicios existente, al mismo tiempo se aportará al cuidado del medio ambiente mediante el control del uso de agua en el lavado de vehículos en el cantón El Carmen.

JUSTIFICACIÓN

El presente plan de negocios plantea la creación de un centro de lavado express automatizado para vehículos livianos en el cantón El Carmen, provincia de Manabí, el desarrollo de esta investigación en primera instancia pretende crear conciencia en la ciudadanía respecto al uso excesivo del líquido vital al momento de realizar el lavado de sus vehículos, por otra parte este proyecto se presenta con el fin de brindar un servicio diferenciado e innovador tomando en cuenta que sería el primer negocio de esta naturaleza en el cantón El Carmen.

Bajo este contexto, los beneficiarios serán todos los ciudadanos, gracias al diseño de una propuesta de lavado express para autos con el control automatizado del suministro de agua, se fomentará el ahorro de cientos de litros de agua que en la actualidad consumen los negocios tradicionales de lavado al día por cada vehículo o por el desperdicio y falta de control que genera el lavar los vehículos informalmente en sus domicilios o en los ríos del sector.

Otro de los beneficios y no menos importante es la reducción considerable de los tiempos de espera, considerando que se trata de un servicio express pero que a la vez cumpla con las expectativas de calidad esperada por los propietarios de vehículos. Cabe además tomar en cuenta un factor de mucha importancia como es el ahorro económico que este concepto de lavado de vehículos genera al bolsillo del cliente por su bajo costo.

Por tanto, la comunidad y el medio ambiente serán los más favorecidos con el desarrollo de propuestas que sustituyan el uso excesivo de agua en el lavado de autos por un consumo moderado y automáticamente controlable. Además de satisfacer las expectativas de los consumidores y brindar beneficios a la comunidad con un servicio de calidad y oportuno y amigable con sus recursos naturales, se busca generar beneficios económicos para el inversionista mediante la comercialización del servicio.

El proyecto es considerado económicamente realizable debido a que los costos de implementación relativamente bajos y existe acceso al financiamiento en la banca privada o pública para proyectos de emprendimiento; es viable legalmente porque no existen prohibiciones para el funcionamiento de negocios de esta naturaleza en el cantón, al mismo tiempo los permisos y legalización son de fácil acceso; técnicamente

es viable por la disponibilidad del terreno con ubicación estratégica para el negocio y la existencia en el mercado de equipos, suministros y materia prima para sus operaciones; el proyecto es factible socialmente debido a la aceptación de los moradores del sector y su apoyo a la ocupación de un espacio de terreno que al no ser utilizado provoca situaciones de peligro, además constituye un aporte a la comunidad por el movimiento comercial que generará; en los ciudadanos del cantón existe una alta tendencia y costumbre de mantener limpio y con buena apariencia su vehículo, también existe una creciente tendencia al cuidado de los recursos naturales como el agua, esto indica que existe factibilidad cultural para el proyecto; existe factibilidad ecológica debido a que su implementación no representaría un impacto negativo al medio ambiente, por el contrario el daño es bajo considerando que se evitará el desperdicio del agua mediante control electrónico del suministro en los procesos de lavado, a diferencia del lavado tradicional.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1 Contextualización espacio temporal del problema

1.1.1 Macro entorno

En el Ecuador, el sector automotriz generalmente ha mantenido una importante participación en la economía debido a los ingresos que se generan en las distintas ramas del sector productivo en las que se involucra esta actividad, y que a su vez da impulso hacia las otras industrias, (...). Es así, como el sector automotriz integra a diferentes actores, tanto para las firmas autopartistas proveedoras de partes y piezas; así como para las ensambladoras que son las firmas que imponen los estándares productivos de la cadena. (Pico, 2017, pág. 129)

El negocio de lavado y mantenimiento de vehículos se encuentra directamente relacionado al sector automotriz del país y este ha experimentado un gran crecimiento en los últimos 10 años, ya que el parque automotor incrementa significativamente cada año y además al incremento de la cultura de mantenimiento y cuidado de los automotores por parte de sus propietarios. Es importante entender que el verdadero potencial de los negocios de autolavado radica sobre todo en la rapidez y la calidad del servicio que puedan ofrecer, ya que la mayoría los usuarios prefiere la optimización de su tiempo y el ahorro económico que esta opción representa.

El negocio de lavado de autos a pesar de permanecer en el mercado durante muchos años ha presentado importantes cambios con el paso del tiempo, principalmente por el ingreso de la automatización del servicio a través de nuevas tecnologías que lo convierten en más simple, práctico, de menor inversión.

El negocio de lavado vehicular se encuentra enmarcado en el Sector Económico Terciario del Ecuador, en grupo de actividad económica “Otros servicios*” que incluye “Actividades inmobiliarias y entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios” (BCE, 2017). A continuación se muestra el porcentaje de tasas de variación de los sectores económicos del Ecuador a diciembre de 2017, en donde el sector “Otros servicios” registró el 2.7% de crecimiento:

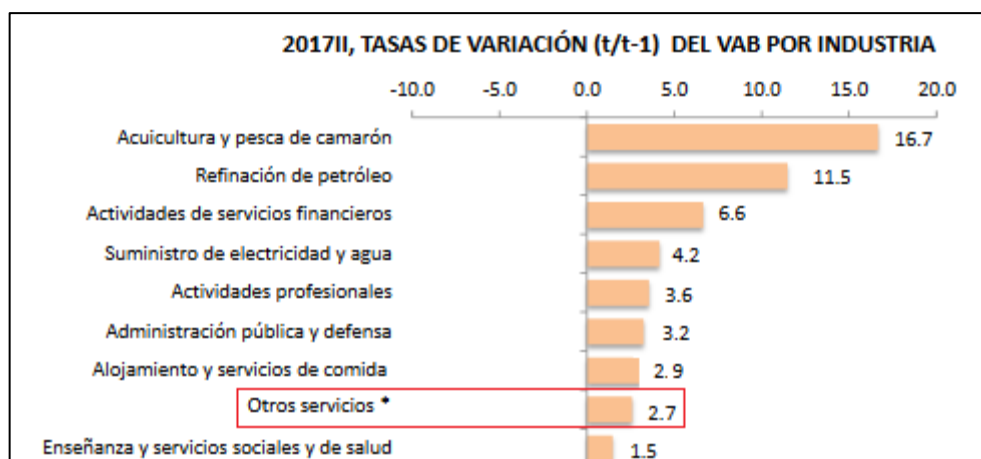


Figura 1. Tasas de variación sectores económicos Ecuador.
Fuente. BCE, (2017)

El Boletín Técnico N.01-2018 del Anuario de Estadísticas y Transporte del mes de diciembre de 2018 indica que, “El número de vehículos motorizados matriculados en el año 2017 asciende a 2.2 millones, con un incremento de **8,8%** respecto al año anterior” (INEC, 2018, pág. 6). Ecuador es el cuarto país de Suramérica en número de vehículos circulantes, como indica la siguiente figura:

País	Parque automotor	Población total	Vehículos x 1.000 habitantes
Chile	5.190.704	18.054.726	287
Colombia	13.149.423	49.065.615	268
Bolivia	1.800.354	11.051.600	163
Ecuador *	2.237.264	16.776.977	133
Perú	2.786.101	31.826.000	88

Figura 2. Parque automotor del Ecuador
Fuente Anuario de Estadísticas de Transporte 2017

Estas cifras muestran el crecimiento del parque automotor en el país y a la vez el incremento de los servicios relacionados a la atención y mantenimiento de este sector.

1.1.2 Meso entorno

El Anuario de Transportes de Ecuador 2017, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), indica que Manabí es la tercera provincia del Ecuador con mayor afluencia en matriculación vehicular, principalmente en vehículos livianos, esta estadística justifica el incremento de negocios relacionados a la industria automotriz en la provincia.

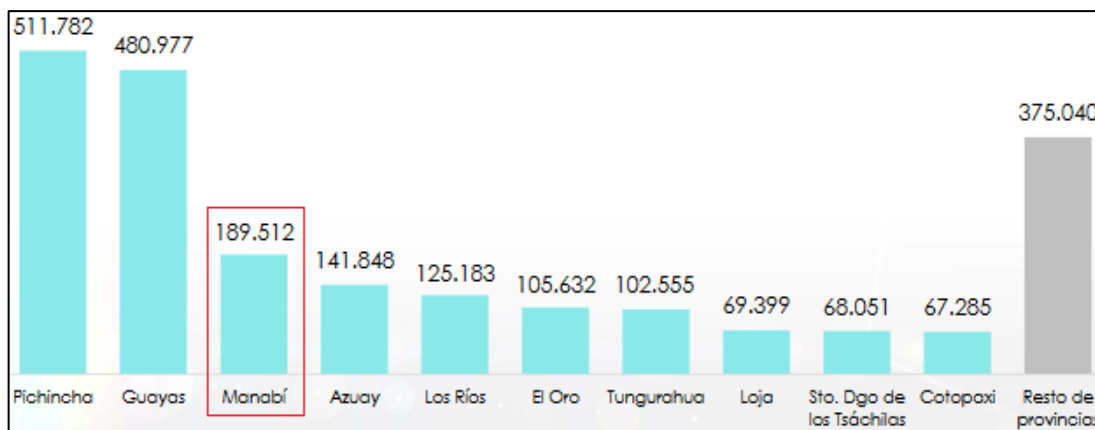


Figura 3. Matriculación vehicular por provincias.
Fuente Anuario de Estadísticas de Transporte 2017

En los últimos cinco años se han implementado servicios de auto lavado automatizado de vehículos con sistema monedero en las provincias de El Puyo, Santa Elena, Imbabura, Santo Domingo de los Tsáchilas y en la Provincia de Manabí en el cantón San Clemente, mismos que han generado una gran acogida en el mercado.

1.1.3 Micro entorno

El Cantón “El Carmen” conocido como “La puerta de oro de Manabí” por su ubicación en el acceso a la provincia en sentido Norte Sur, es el punto de unión de Manabí con la provincia Tsáchila y la sierra ecuatoriana.

Según el censo del 2010 la población de este cantón es de 89.021 habitantes, cantidad que representa el 6,50 % del total de la provincia de Manabí y el 0.61% de la población ecuatoriana. El 52,08% de sus habitantes reside en el área urbana, mientras el 47,92% en el área rural, lo que determina su mayor territorio, el cual ha sido dividido políticamente en 150 comunidades rurales y 90 barrios urbanos, distribuidos en 81 en la cabecera cantonal y 9 en la parroquia urbana 4 de Diciembre. (GAD El Carmen, 2013)

Debido a su importante movimiento comercial y vehicular se indica que en el sector automotor refleja una alta participación en el cantón, considerándose además un alto índice de vehículos de paso que circulan con destino a distintos puntos de la provincia de Manabí o en su inversa hacia Santo Domingo de los Tsáchilas, la sierra y el oriente ecuatoriano, esto debido a que El Carmen se encuentra situado en el acceso a la provincia de Manabí y es el paso obligatorio hacia los lugares mencionados, estos factores crean necesidades relacionadas con el mantenimiento de los vehículos, es decir,

centros de atención mecánica, lubricadoras, lavadoras tradicionales, almacenes de accesorios y más. El Parque automotor del cantón El Carmen asciende a la cantidad de 15181 vehículos divididos por clases: Livianos, Transporte comercial, Carga pesada y Transporte Público, presentando una participación mayoritaria los vehículos livianos, como se muestra a continuación:

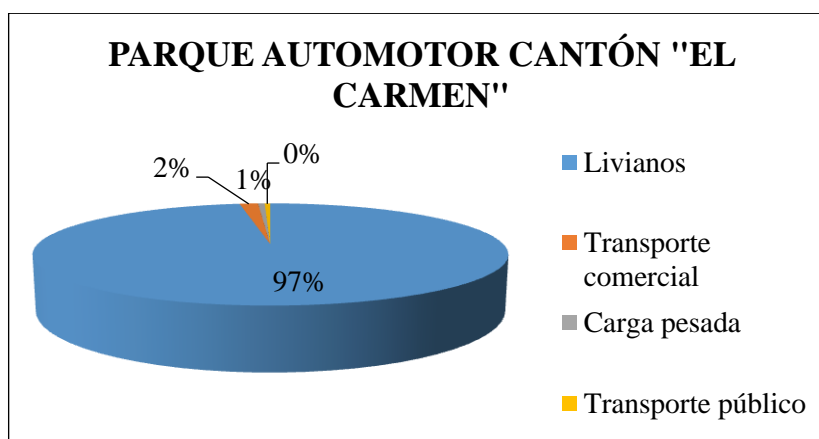


Figura 4. Parque Automotor “El Carmen”

Fuente: Unidad Técnica y de Control del Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial del GAD Municipal de El Carmen, 2018.

En el cantón El Carmen actualmente no existen negocios de auto lavado express de vehículos a pesar de su gran necesidad, la demanda actual se encuentra siendo cubierta en gran parte por las lavadoras tradicionales de vehículos y cierto sector de la ciudadanía opta por trasladarse al cantón más cercano como es Santo Domingo de los Colorados con el fin de conseguir un servicio rápido y económico en cuanto al lavado de su vehículo.

1.2 Investigaciones previas

Para el desarrollo del presente proyecto se ha tomado como referencias las siguientes investigaciones concernientes al tema efectuadas previamente:

1.2.1 Investigación proyecto para la creación de la empresa Ecowash

En la tesis de grado de (Zavala, Ordóñez, 2015), titulada Estudio de Factibilidad para la creación de una nueva línea de servicio de lavado de autos de la empresa Ecowash en la ciudad de Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Concluye que:

Según datos del INEC, el consumo del agua en las familias de 5 personas, se

sitúa entre los 25 a 35 metros cúbicos por mes. También se pudo determinar que en los ecuatorianos no existe un fomento de prácticas ambientales focalizadas en reducir la contaminación o el desperdicio de agua potable. Mediante la encuesta realizada a propietarios de autos se pudo conocer que la frecuencia de lavado de los mismos es entre una vez por semana y cada quince días. Las empresas encargadas del lavado de vehículos gastan un promedio de 300 litros diarios en esta actividad, lo que equivale a 9000 litros mensuales. (pág. 104)

Este trabajo de titulación presenta en parte similitud con el presente proyecto debido a que de igual forma se pretende optimizar el uso de agua considerando que en el cantón El Carmen existe escasez del líquido vital y que actualmente se desperdicia en las lavadoras tradicionales, de igual manera en la actual investigación se conocerá la cantidad aproximada de litros de agua que actualmente se está utilizando en los lavados tradicionales de vehículos y asimismo se identificará la cantidad de agua que generará el servicio propuesto haciendo un comparativo con las lavadoras tradicionales con el fin de medir el grado de ahorro.

1.2.2 Investigación proyecto de creación de Centro de lavado de automotores en Quito Norte

En la tesis de grado se (Flores, Nazate, 2014), titulada Proyecto de factibilidad para la creación de un Centro de lavado de automotores en el sector Quito Norte. Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Afirma que:

El análisis de campo ha permitido determinar que en Quito si existe un mercado potencial para ofertar el lavado de vehículos, debido al alto nivel de crecimiento del número de vehículos, así como observar que tipos de servicios adicionales podrían ofertarse con el fin de atraer al cliente, y que la mayoría de las personas prefiere dejar su carro en una lavadora que lo laven a un precio no mayor a 15\$. Además las personas requieren que s auto sea lavado en forma rápida y efectiva, es decir los clientes desean que sus vehículos sean lavados en un tiempo de 30 minutos. El estudio de mercado ha permitido determinar la viabilidad del presente proyecto, ya que la proyección de la oferta y la demanda, ha permitido obtener un mercado objetivo para la vida útil del proyecto. (pág. 101)

La investigación identifica la existencia de una relación directa entre el

crecimiento del parque automotor y el incremento de la demanda de los servicios de lavado vehicular, tomando en cuenta que el incremento es en todas las regiones del país se considera al cantón El Carmen como un mercado oportuno para el negocio; este proyecto presenta una estructura similar a la que será propuesta para el desarrollo del presente proyecto de titulación, la diferencia es el enfoque del mercado considerando las grandes diferencias en tamaño del sector y el número de vehículos o usuarios.

1.2.3 Investigación de proyecto para la creación de una empresa de lavado automático de vehículos

En la tesis de grado de Muso, J. (2015), con el tema Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de lavado automático de vehículos livianos en la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura, periodo 2010-2014. Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador. La autora sostiene:

La localización estratégica del presente proyecto, ofrecerá a sus consumidores las comodidades necesarias para que su estadía sea confortable y agradable, además de contar con todos los servicios básicos, (...) El proceso de producción del servicio se proveerá de acuerdo a las necesidades de calidad de los clientes, cuidando a la vez el medio ambiente, pues actividades como el lavado de autos generan agentes nocivos para el entorno, para ello los insumos como la maquinaria serán las idóneas para alcanzar dichos objetivos. La evaluación financiera y económica denota una rentabilidad mayor que la ofertada por las instituciones financieras existentes en el país, ello indica la factibilidad de invertir en el presente proyecto de inversión, de tal manera que el inversionista estará asegurando una orientación positiva de su patrimonio (...). La presencia de aspectos innovadores en la propuesta generan criterios positivos, por parte de los potenciales consumidores, los inversionistas y la ciudadanía en general, pues la prestación de un servicio con las características que el presente proyecto ofrece, además de generar bienestar económico, propenderá a la conservación del ambiente. (p.171-172)

La investigación antes referida resalta que la localización óptima del proyecto es uno de los aspectos de mayor relevancia para generar la acogida esperada, por tal motivo el presente proyecto cuenta con una ubicación estratégica en el cantón El

Carmen, esto es en la Av. Chone Km.38 y 3 de Julio, punto de convergencia de vehículos locales y foráneos debido a que es el sector de paso principal a la provincia de Manabí. La investigadora también hace referencia a la calidad del proceso productivo con el fin de brindar un servicio de calidad y diferenciado, se proyecta el uso de mano de obra local en el servicio de lavado de los vehículos, contribuyendo de esta forma a la economía del cantón. El proyecto es económicamente rentable debido a que se trata de un negocio de alta demanda y se considera un monto de inversión relativamente bajo en comparación a la instalación de lavadoras tradicionales en cuanto a infraestructura de planta; de acuerdo con Varela (2008):

La innovación, que opera sobre actos creativos en general –inventos o no–, es el proceso mediante el cual esos prototipos o modelos –o conceptos o ideas– se integran al mercado y se ofrecen como bienes para ser adquiridos por los clientes. (p.263)

Bajo este contexto, este proyecto propone un servicio innovador y diferenciado considerando que en el cantón actualmente no existen centros de auto lavado automatizado con sistema monedero promete ser de alta acogida en el cantón y sus alrededores.

1.2.4 Investigación de proyecto de creación de lavadora ecológica de vehículos

Armendariz, J. (2017), con el proyecto nombrado. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Ecuador. Afirma:

Según datos del INEC, el consumo del agua en las familias de 5 personas, se sitúa entre los 25 a 35 metros cúbicos por mes. También se pudo determinar que en los ecuatorianos no existe un fomento de prácticas ambientales focalizadas en reducir la contaminación o el desperdicio de agua potable. (...). Las empresas encargadas del lavado de vehículos gastan un promedio de 300 litros diarios en esta actividad, lo que equivale a 9000 litros mensuales. Se busca implementar el lavado ecológico de autos con un mínimo de consumo de agua utilizando productos con bajo contenido químico y telas de microfibra que permitan un servicio óptimo, satisfaciendo los requerimientos del cliente y generando bajo impacto. De esta manera se brindará un servicio innovador y pro ambiental. (p.69)

El consumo de agua destinado al lavado de vehículos es relativo al sector de operación y su parque automotor estimado, es así que la investigación del presente proyecto identificará en primera instancia la demanda aproximada del servicio para luego generar un cálculo estimado del consumo de agua así como de su optimización en litros, asimismo este proyecto busca crear o incentivar una cultura ecológica para reducir el desperdicio de agua en el cantón a través del servicio de lavado de vehículos.

1.3 Cuerpo teórico conceptual

1.3.1 Plan de negocios

El plan de negocios es un documento, escrito de manera clara, precisa y sencilla, que es el resultado de un proceso de planeación. Este plan de negocios sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos. (Weinberger, 2009, p.33)

El proyecto de creación de un centro de lavado express para vehículos livianos en el cantón El Carmen se determina como un proyecto de inversión debido a que su diseño para la futura implementación es considerado una idea de negocio innovador y rentable por la alta demanda del servicio en el sector, Baca, (2010) afirma:

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general. (p.2)

1.3.2 Modelo teórico de la propuesta

La propuesta se encuentra fundamentada en el modelo teórico propuesto por Gabriel Baca Urbina (2010) en su libro Evaluación de Proyectos 6ed, en donde afirma que el proceso para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión deberá contar con: 1. Análisis o estudio de mercado, 2. Análisis técnico operativo, 3. Análisis económico financiero; el autor afirma que en el proceso se deberá:

1. Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.
2. Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios

para su producción. 3. Demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo su realización. (Baca, 2006, p.6)

De acuerdo con Zavala, (2015) la estructura presentada por Gabriel Baca Urbina, es la más idónea para la creación de un plan de negocios eficiente que brinde la información real precisa y necesaria para la toma de decisiones.

1.3.3 Estudio de mercado

Malhotra, (2008), indica que “La investigación de mercados es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing” (p.7)

Por otra parte, (Sapag, 2011) indica que:

La investigación de mercados considera la opinión de los clientes como pertinente en la actividad predictiva. Para ello, recurre a diversas formas de recopilación de sus opiniones, como por ejemplo la toma de encuestas a una muestra representativa de la población, la realización de experimentos o la observación de los consumidores potenciales en mercados de prueba, entre otras, buscando probar o refutar hipótesis sobre un mercado específico, es decir, las características de algún producto o de los consumidores. (pág. 103)

1.3.3.1 Estructura del estudio de mercado

Hernandez, Fernandez, & Baptista, (2010) mencionan que el proceso eficaz de investigación de mercados consta de seis fases, como se muestra en la siguiente figura:

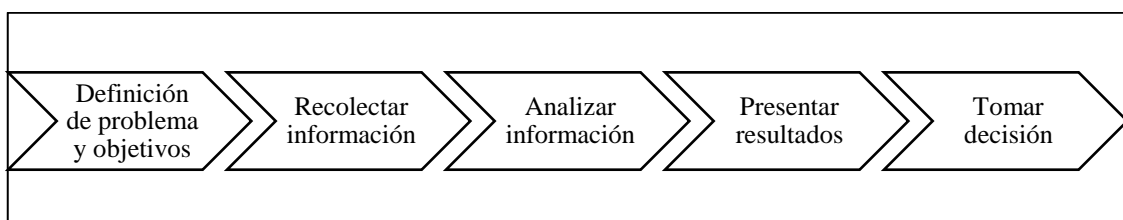


Figura 5. Proceso de la investigación de mercado. Fuente. Hernandez, Fernandez, & Baptista, (2010 p.99)

1.3.3.2 Estructura del análisis de mercado

Baca Urbina (2010), presenta y recomienda la siguiente estructura de un estudio o

análisis de mercado:

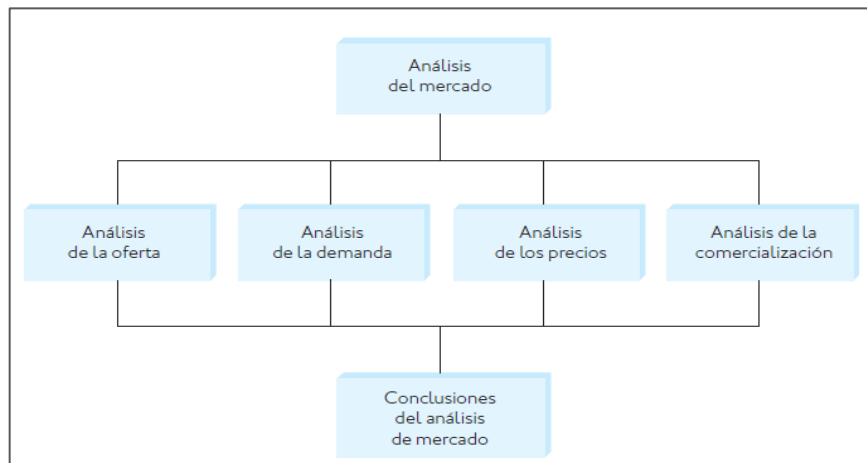


Figura 6. Estructura del análisis de mercado. Fuente. Baca, G. 6ed. (2010, p.13)

La estructura propuesta en la Figura 1, será tomada en cuenta para el diseño y ejecución del estudio de mercado del presente proyecto por considerarse adecuada y pertinente cuyos resultados serán concluyente para las conclusiones toma de decisiones.

1.3.3.3 Componentes a analizar del estudio de mercados

Mediante el estudio de mercado será posible identificar las características y necesidades específicas del consumidor con el propósito de direccionar esfuerzos para su satisfacción a través del nuevo servicio, según Kotler & Keller,(2012) “Las empresas atienden las necesidades de los clientes ofreciendo una propuesta de valor, un conjunto de beneficios que satisfagan esas necesidades” (p.10), en este contexto es preciso mencionar los cuatro componentes fundamentales que deben estudiarse en el mercado:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) Comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- d) Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos, actuales y proyectados. (Sapag y Sapag, 2000, p.23)

En la investigación se logrará establecer el mercado objetivo o también denominado mercado meta al que Kotler & Armstron, (2007) definen como “Conjunto de compradores que comparten necesidades o características comunes a quienes la compañía decide atender” (p.213), es decir el mercado meta de la empresa es el parque automotor liviano del cantón, finalmente se planteará estrategias de Marketing mix que

permitan el lanzamiento del establecimiento al mercado con estrategias de comercialización atrayentes que permitan su breve posicionamiento.

1.3.4 Estudio organizacional

En análisis organizacional o administrativo del proyecto se establecerán aspectos como el nombre, eslogan, misión, visión y estructura organizacional de la microempresa, Robbins & Coulter, (2005) indican que la estructura organizacional “Es la distribución formal de los empleos dentro de una organización” (p.234) de igual forma se establece el requerimiento del personal tanto administrativo como operativo para el funcionamiento del negocio. La observación de los aspectos legales es otro de los elementos integrantes del estudio organizacional del plan de negocios

Tan importante como los aspectos anteriores es el estudio legal. Aunque no responde a decisiones internas del proyecto, como la organización y procedimientos administrativos, influye en forma directa en ellos, (...). Los aspectos legales pueden restringir la localización y obligar a mayores costos de transporte, (...). Uno de los efectos más directos de los factores legales y reglamentarios se refiere a los aspectos tributarios. (Sapag y Sapag, 2000, p.25)

Los aspectos organizativos legales del proyecto hacen referencia a la constitución de microempresa y sus requerimientos para el funcionamiento, aspectos que tendrán relación directa con entidades como el Servicio de Rentas Internas (SRI), Gobierno Municipal del cantón El Carmen, Cuerpo de Bomberos del cantón El Carmen, entre otros.

1.3.5 Estudio técnico

Con el fin de conocer las características operativas del negocio, es preciso elaborar un estudio de viabilidad técnica, (Baca Urbina, 2010), indica que el estudio técnico operativo:

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto. (pág. 74)

1.3.5.1 Objetivos del estudio técnico-operativo

Para Baca, (2010), los principales objetivos del análisis técnico-operativo de un proyecto son: “Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende. Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción”. (p.74)

1.3.5.2 Componentes del estudio técnico

Baca,(2010) indica que las siguientes partes deben conformar el estudio técnico de un proyecto de inversión:

- Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto
- Análisis y determinación del tamaño del proyecto
- Análisis de la disponibilidad y de los suministros e insumos
- Identificación y descripción del proceso. (Baca Urbina, 2010, pág. 75)

La localización óptima del proyecto juega un papel fundamental, según Sapag y Sapag (2000) la localización idónea para el proyecto “debe elegirse mediante un proceso integral de análisis que permita su compatibilización, entre otros factores, con el tamaño” (p.22), sobre esta base se concluye que un adecuado análisis de la localización permite identificar aspectos determinantes para el éxito del negocio, por lo tanto para determinar la idoneidad de la localización del proyecto es preciso tomar en cuenta aspectos como el grado de afluencia vehicular, vías fácil de acceso, cercanía con proveedores y mantenimiento de equipos, disponibilidad de mano de obra, disponibilidad de materia prima. La macrolocalización del proyecto constituye la provincia de Manabí, Ecuador y como microlocalización está el Cantón El Carmen, Barrio Central Av. Chone Km.38 y 3 de Julio, junto al Parque de la Madre.

1.3.6 Estudio ambiental

“La viabilidad ambiental, por último, busca determinar el impacto que la implementación del proyecto tendría sobre las variables del entorno ambiental, como por ejemplo los efectos de la contaminación” (Sapag, 2011, pág. 29).

El estudio ambiental en el presente proyecto buscará determinar el impacto que generará su implementación en aspectos como: drenaje de aguas con detergente,

shampoo o cloradas, contaminación al aire y el uso de agua en los procesos de lavado, a la vez identificar soluciones que controlen posibles situaciones de contaminación.

1.3.6.1 Contaminación ambiental

La contaminación ambiental se refiere a la presencia de agentes externos de origen ya sea físico; químico o biológico, que atentan contra la integridad de la naturaleza, llegando a ser nocivo no solo para el ambiente, sino también para los seres vivos que vivimos en él. (Cumbre, 2017)

Todos los proyectos de emprendimiento que utilicen recursos naturales como materia prima o que a su vez mediante sus procesos supongan afectaciones al medio ambiente deberán efectuar una identificación y valoración al impacto ambiental.

1.3.6.2 Responsabilidad social

Aunque la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es inherente a la empresa, recientemente se ha convertido en una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras. (Cajiga Calderón, 2014, pág. 2)

1.3.7 Estudio económico

Finalmente se deberá elaborar el estudio económico del proyecto, Baca, (2010) hace referencia que es estudio económico-financiero:

La parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (p.139)

El estudio económico permitirá determinar si el proyecto es viable y rentable

desde el punto de vista monetario, constituye una de las bases para la toma de decisiones.

1.3.7.1 Componentes del estudio económico

El estudio económico es considerado una de las partes de mayor importancia dentro de un proyecto de negocios porque en éste se establece el monto de la inversión necesaria para la puesta en marcha del proyecto, en función de esta información se podrá gestionar el financiamiento para el mismo y la integración de los socios inversionistas y su participación. El estudio económico permite conocer de forma detallada los rubros en inversión, la proyección de costos y gastos de las operaciones y la proyección de ingresos.

El análisis económico presenta una estructura adecuada de manera que como resultado se obtenga cifras reales para la toma de decisiones en el proyecto, en la estructuración propuesta por Baca, (2010) el análisis económico financiero se compone de los elementos presentados en la siguiente figura:

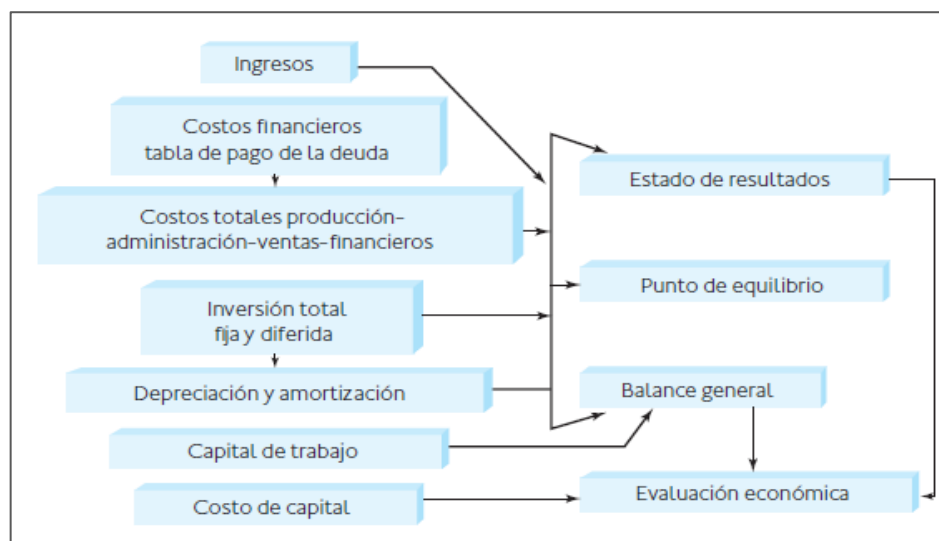


Figura 7. Estructura del análisis económico. Fuente. Baca, G. 6ed. (2010, p.139)

1.3.7.2 Indicadores financieros de evaluación de proyectos

La evaluación financiera que permitirá conocer principalmente la rentabilidad del negocio y el retorno de la inversión, datos concluyentes para la toma de decisiones.

“Los indicadores financieros de evaluación de proyectos mayormente empleados

son: el valor actual neto (VAN), la relación de beneficio/costo (B/C), la tasa interna de rendimiento (TIR), el valor futuro neto (VFN), (...) y el periodo der recuperación del capital (PRC)” (Gallardo Cervantes, 1999, p.52)

A través del cálculo de los indicadores financieros calculados a partir del estado de Flujo de Caja que provee la información de entrada y salida del efectivo a un periodo de cinco años, con la información se determinará si el proyecto es rentable y su implementación genere beneficios económicos al inversionista, o en su defecto que permita desestimarlos.

1.3.8 Servicio de lavado de automotores

“Un lavado autoservicio es un establecimiento dedicado a la limpieza de automóviles por los propios usuarios, operando los equipos ellos mismos o por empleados del establecimiento, con arranque de los medios de lavado por prepago ya sea mediante monedero, ficha o tarjeta” (Eyna, 2011)

1.3.9 Sistema monedero

El sistema monedero, “Temporizador TIMER multifunción programable, estos dispositivos permiten realizar el conteo en segundos, minutos y horas de acuerdo como sea fabricado o programado por el usuario” (Eyna, 2011), este sistema puede ser empleado para la dotación de servicios en diferentes negocios y su estructura y configuración varía de acuerdo a los requerimientos del mismo.

En el presente proyecto el sistema dispensador monedero proveerá la materia prima necesaria para el servicio de lavado vehicular, el dispensador contará con botones de agua, shampoo y pausa y se accionará con monedas de 0,50 centavos.

1.3.10 Calidad del servicio

Según (Sapag Chain, 2011):

La mayoría de los clientes no tienen capacidad para valorar la calidad ni la pertinencia de los activos que se usarán en su producto, pero sí la imagen del vendedor, el tiempo que este dedica a explicarles el uso de la compra, la calidad de los servicios complementarios, el tiempo de espera, la agilidad en los trámites

burocráticos y hasta el vestuario de quienes los atienden, entre muchos otros factores. (pág. 73)

Basados en el concepto del autor, la calidad del servicio es la satisfacción del cliente con el servicio, el proyecto de creación de un centro de autolavado express se encuentra enfocado a brindar al cliente una nueva experiencia respecto al lavado de su vehículo, focalizados en sus prioridades: servicio de calidad con ahorro de tiempo y dinero.

1.3.10.1 Satisfacción del cliente

De acuerdo con (Kotler & Armstrong, 2007), la satisfacción del cliente es: “Grado en que el desempeño percibido de un producto coincide con las expectativas del comprador”. (pág. 14)

El presente proyecto se encuentra enfocado a satisfacer las necesidades de los propietarios de vehículos livianos del cantón El Carmen a través de la dotación de servicios de lavado vehicular eficientes, con tecnología innovadora y procesos automatizados con máquinas dispensadoras que permitan un resultado satisfactorio en menor tiempo y a menor costo.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque metodológico de la investigación

“Algunas investigaciones como las de mercado o de negocios tratan de manera conjunta aspectos cualitativos y cuantitativos. En tales casos se utilizan ambos enfoques, siempre y cuando sea de manera complementaria” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010, pág. 116)

En el diseño de la presente investigación se toma en cuenta el enfoque mixto, es decir la combinación de los enfoques cualitativo y cuantitativo tomando en cuenta que el proyecto requiere información precisa que sustente su futura puesta en marcha, el enfoque cualitativo será utilizado para conocer las características de los posibles consumidores para este caso los propietarios de vehículos livianos del cantón El Carmen, sus costumbres y preferencias en el servicio de lavado ente los propietarios de vehículos en el entre otros aspectos, por otra parte el enfoque cuantitativo permitirá valorar los resultados como volumen de agua que utilizan las lavadoras tradicionales, el porcentaje de la oferta actual, el número de servicios que proveen, así como la demanda y la aceptación proyectada expresando porcentualmente los resultados con el fin de interpretarlos con mayor precisión.

2.1.1 Tipo de investigación

Descriptiva

“El procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades; y así proporcionar su descripción” (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010, págs. 152-153)

El diseño de investigación descriptiva permitirá identificar al grupo de posibles consumidores del servicio de lavado express de vehículos livianos en el cantón El Carmen, a través del mismo será posible describir cuántos usuarios se encuentran, cómo

lavan sus vehículos en la actualidad, cuál es el nivel de consumo de agua en esta práctica, también se utiliza al momento de interpretar los resultados obtenidos en una investigación de campo, de esta forma se podrá evaluar el comportamiento del consumidor del cantón El Carmen respecto a variables como frecuencia de lavado, volumen de agua que utilizan, este método además permitirá la descripción de gráficos estadísticos y tablas.

De campo

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. (Palella & Martins, 2012, pág. 88)

El tipo de investigación de campo será empleado para obtener información de primera mano, en el lugar de los hechos donde se pretende a futuro poner en marcha el proyecto, la investigación será efectuada en el cantón El Carmen.

2.2 Población, unidades de estudio y muestra

Para la investigación se tomará como población objetivo el parque automotor del cantón El Carmen en el año 2018 de acuerdo a datos registrados en la Unidad Técnica y de Control del Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial del GAD Municipal de El Carmen, 2018, cuyo número general ascendió a 15181 unidades.

Tabla 1. Parque automotor El Carmen

Tipo	Cantidad	Porcentaje
Livianos	14797	97,47%
Transporte comercial	232	1,53%
Carga pesada	84	0,55%
Transporte público	68	0,45%
TOTAL:	15181	100%

Fuente: Unidad Técnica y de Control del Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial del GAD Municipal de El Carmen, 2018.

2.2.1 Segmentación del mercado

Con el fin de identificar el mercado potencial a donde direccionará sus servicios el presente proyecto, se subdivide la población bajo parámetros como su ubicación

geográfica, las características demográficas y sus conductas y preferencias, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2. Segmentación de mercado

TIPO DE SEGMENTACIÓN	DATOS
Geográfica	– Propietarios de vehículos del cantón El Carmen, provincia de Manabí, Ecuador.
Demográfica	– Edades entre 18 a 65 años – Género masculino y femenino – Población Económicamente Activa – Educación, religión, raza: Indistinto
Psicográfica	– Propietarios y choferes de vehículos privados – Miembros del Sindicato de Choferes Profesionales del cantón El Carmen – Choferes de taxis – Personas con cultura de ahorro de agua – Personas que cuidan de la presentación y buscan la buena imagen de sus vehículos – Personas que cuidan sus bienes
Conductual	– Usuario frecuente de centros de lavado de vehículos – Busca optimizar tiempo y dinero

Fuente. Investigación propia

2.2.2 Unidades de estudio

Serán tomados en cuenta como unidades de estudio a la totalidad de vehículos livianos registrados en el cantón El Carmen, cuya cantidad es 14797 vehículos y a la totalidad del transporte comercial, es decir vehículos registrados como taxis, camionetas de carga liviana, van y minivan, los cuales suman 232, dando un total de 15029 unidades.

2.2.3 Cálculo de la muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicará la siguiente fórmula estadística para poblaciones finitas:

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

En donde:

N = Población (15029)

Z = Nivel de confianza (95%)

p = probabilidad de éxito (0.50)

q = Probabilidad de fracaso (0.50)

e = Error (0.05)

n = Muestra (?)

Reemplazo en fórmula:

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

$$n = \frac{(15029 * (0,50) * (0,50) * (1,96)^2}{(0,05)^2 (15029 - 1) + (1,96)^2 * (0,50) * (0,50)}$$

$$n = \frac{(14433,85)}{(37,57) + (0,96)}$$

$$n = \frac{(14433,85)}{(38,53)}$$

$$n = 374,61 = \quad n = 375$$

El tamaño de la muestra es 375 personas propietarias o conductores de vehículos del cantón El Carmen.

2.3 Métodos empíricos y técnicas empleadas para la recolección de la información

2.3.1 Encuesta

“La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (Palella & Martins, 2012, pág. 123)

Con el fin de obtener información relevante que permita determinar las posibilidades de éxito o fracaso del proyecto, se llevará a cabo una encuesta destinada a la muestra seleccionada de propietarios de vehículos livianos del cantón El Carmen, su aplicación se desarrollará en diferentes puntos del cantón en donde existe alta convergencia vehicular, además en el Sindicato de Choferes, cooperativas de taxis y oficinas de taxis ejecutivos de la zona urbana del cantón. Ver modelo de cuestionario en Anexo 1.

2.3.2 Entrevista con expertos

“Por lo general, la información de los expertos se obtiene mediante entrevistas personales no estructuradas, es decir, sin la aplicación de un cuestionario formal. No obstante, resulta útil preparar una lista de los temas que deberían tratarse durante la entrevista” (Malhotra, 2008, págs. 40-41)

Para obtener información sobre el sector y el negocio se precisa efectuar entrevistas a conocedores del tema, para lo cual se aplicará un cuestionario de entrevista previamente elaborado a 3 propietarios de lavadoras del cantón con el objetivo de conocer su oferta de servicios de lavado de vehículos, el número aproximado de vehículos que atiende al día, la capacidad instalada de su negocio, las estrategias de comercialización que manejan y la cantidad de agua empleada por cada proceso de lavado con el fin de cuantificar el grado de desperdicio de agua que existe actualmente en el cantón ocasionado por el lavado de vehículos. Ver modelo de cuestionario en Anexo 2.

2.4 Formas de procesamiento de la información obtenida de la aplicación de los métodos y técnicas

El procesamiento de la información obtenida de la aplicación de los métodos y técnicas de investigación, se lo realizará a través de herramientas ofimáticas como Microsoft Excel y Word.

2.5 Resultados de la encuesta

La encuesta fue aplicada en el casco urbano del cantón El Carmen, provincia de Manabí, al número de ciudadanos propietarios de vehículos livianos seleccionados mediante el cálculo de la muestra, entre ellos fueron encuestados los propietarios o

conductores de taxis cooperados y ejecutivos. La aplicación de la encuesta fue realizada en la segunda y tercera semana del mes de diciembre del año 2018, cuyos resultados se muestran a continuación:

Pregunta N.1.

¿En qué lugar realiza actualmente el lavado de su vehículo?

Tabla 3. Lugar de lavado

Variable	Frecuencia	%
Lavadoras en el cantón El Carmen	182	48,53
Lavadoras fuera del cantón Domicilio	109	29,07
Total	375	100

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

Los resultados indican que en el cantón El Carmen sí existe acogida para los centros de lavado de vehículos ya que la mayor parte de los ciudadanos encuestados indican que lavan sus vehículos en lavadoras dentro y fuera del cantón.

Pregunta N.2

¿Con que frecuencia lava usted su vehículo?

Tabla 4. Frecuencia de uso del servicio

Variable	Frecuencia	%
Semanal	101	26,93
Quincenal	166	44,27
Mensual	108	28,80
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

Se identifica que los propietarios de vehículos livianos del cantón demandan los servicios de lavado vehicular en mayor grado quincenalmente de acuerdo a los resultados obtenidos de la investigación, esto indica que existe una frecuencia de consumo del servicio muy aceptable.

Pregunta N.3

¿Qué días a la semana usted prefiere para realizar el lavado de su vehículo?

Tabla 5. Preferencia en horario de lavado

Variable	Frecuencia	%
Lunes a viernes	156	41,60
Fines de semana	219	58,40
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

La mayor parte de los propietarios de vehículos que fueron encuestados han indicado que prefieren los fines de semana para realizar el lavado de vehículos, esto debido a las condiciones laborales de la mayoría de ellos, existe también un porcentaje considerable que efectúan esta actividad de lunes a viernes, estos son sectores de transporte de pasajeros como taxis y servicios ejecutivos.

Pregunta N.4

¿Qué tiempo emplea actualmente para el lavado su vehículo?

Tabla 6. Tiempo empleado en el servicio

Variable	Frecuencia	%
De 30 a 45 minutos	53	14,13
De 45 a 60 minutos	103	27,47
Más de 60 minutos	219	58,40
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

Los resultados reflejados en la tabla indican que la mayoría de usuarios actualmente emplean más de una hora para el lavado de su vehículo, esto quiere decir que es necesaria una nueva propuesta de lavado que disminuya los tiempos de espera.

Pregunta N.5

¿Cuál de las siguientes lavadoras es actualmente su opción preferida?

Tabla 7. Centros de lavado automotriz local

Variable	Frecuencia	%
Lavadora “María Belén”	84	22,40
Lavadora “El Chonero”	54	14,40
Lavadora y lubricadora “La Urbana”	80	21,33
No tiene preferencias	157	41,87
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

Referente a los centros de lavado que actualmente existen en el cantón El Carmen, cerca de la mitad de los encuestados indica no tener preferencias definidas para el servicio, lo que significa una oportunidad para el negocio ya que marca un mercado indeciso que puede ser potencial consumidor de los productos de la nueva microempresa.

Pregunta N.6

¿Considera usted necesario la implementación de un lugar donde se brinde el servicio de autolavado?

Tabla 8. Nivel de interés por el proyecto

Variable	Frecuencia	%
Sí	349	93,07
No	26	6,93
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora.

Análisis e interpretación

Los resultados indican que el servicio de autolavado vehicular es considerado necesario a criterio de los propietarios de vehículos del cantón El Carmen, en consecuencia, el centro de autolavado de vehículos se considera un proyecto altamente aceptable por parte de los usuarios locales.

Pregunta N.7

¿Cuál de los siguientes servicios demandaría usted con más frecuencia en el centro de lavado express?

Tabla 9. Servicios de mayor demanda

Variable	Frecuencia	%
Lavado completo	225	60,00
Lavado exterior	94	25,07
Autolavado	56	14,93
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

El servicio de lavado vehicular de mayor demanda por parte de los usuarios es el de lavado completo, seguido por el lavado exterior y el autolavado; este resultado permitirá proyectar el plan de comercialización de los servicios de la futura microempresa y satisfacer las necesidades específicas del cliente.

Pregunta N.8

¿Qué valor estaría dispuesto a pagar por el servicio de autolavado?

Tabla 10. Precios del servicio sugeridos

Variable	Frecuencia	%
De \$3 a \$5	291	77,60
De \$5 a \$10	80	21,33
Más de \$10	4	1,07
Total	375	100,00

Elaborado por: La autora

Análisis e interpretación

La mayoría de las personas encuestadas consideran que precio que cancelarían por el servicio de autolavado de su vehículo es de \$3 a \$5 dólares americanos considerando el servicio requerido y tomando en cuenta que el proceso de un autolavado es express y que se manejan valores menores a los lugares tradicionales, este aspecto brinda una ventaja para el negocio por ser económicamente más accesible.

Pregunta N.9

¿A través de qué medios publicitarios usted suele informarse de las novedades y promociones comerciales en su cantón?

Tabla 11. Medios publicitarios de preferencia

Variable	Frecuencia	%
Radio	101	26,93
Prensa	42	11,20
Publicidad volante	56	14,93
Redes sociales	167	44,53
Total	366	97,60

Elaborado por: La autora.

Análisis e interpretación

A través de los resultados se puede concluir que los habitantes del cantón consideran que las redes sociales son el principal medio de difusión de los acontecimientos, novedades y publicidad, así como la radio local presenta altos niveles de acogida. Por lo tanto, esta información se tomará en cuenta al momento de organizar la publicidad de la microempresa.

2.5.1 Resultados de la entrevista

En este apartado se presenta los resultados de las entrevistas a expertos en el sector de lavado de vehículos, aplicadas en el cantón El Carmen en tres establecimientos de lavado tradicional.

Entrevista N.1

Fecha: 27/12/2018
Nombre del entrevistado: Sr. Juan Carlos Loor
Establecimiento: Lavadora "El Carmen"
Cargo: Propietario
Ubicación: Av. Chone y Sucre

Cuestionario:

1. ¿A qué número de vehículos atiende diariamente para servicio de lavado en su establecimiento?

R. De 25 a 30 vehículos entre semana aproximadamente, fines de

semana unos 35

2. **¿Cuál es el precio del servicio de lavado de vehículos livianos en su establecimiento?**

R. \$12 incluye lavado de motor

3. **¿Usted brinda algún servicio adicional como valor agregado en el lavado de los vehículos? Explique cuál.**

R. Por este mes tenemos la promoción navideña hasta el 6 de enero, obsequio de una funda de caramelos por cada lavado.

4. **¿Cuántos litros de agua consume aproximadamente en el proceso de lavado de un vehículo liviano?**

R. Aproximadamente 300 litros, la verdad no llevo un control por cada servicio, eso depende el estado del vehículo.

5. **¿Cómo promociona usted los servicios de su establecimiento?**

Manejamos publicidad radial

Entrevista N.2

Fecha: 27/12/2018
Nombre del entrevistado: Sr. Jose Toapanta
Establecimiento: Lavadora "La Urbana"
Cargo: Propietario
Ubicación: Vía Chone km 40 y vía Pedernales

Cuestionario:

1. **¿A qué número de vehículos atiende diariamente para servicio de lavado en su establecimiento?**

R. Unos 20 a 25 vehículos, depende el día.

2. **¿Cuál es el precio del servicio de lavado de vehículos livianos en su establecimiento?**

R. \$10 el lavado completo y \$7 el lavado externo

3. **¿Usted brinda algún servicio adicional como valor agregado en el lavado de los vehículos? Explique cuál.**

R. Actualmente no

4. ¿Cuántos litros de agua consume aproximadamente en el proceso de lavado de un vehículo liviano?

R. Supongo que entre unos 100 a 200 litros.

5. ¿Cómo promociona usted los servicios de su establecimiento?

Por ahora únicamente mediante tarjetas de presentación

Entrevista N.3

Fecha: 04/01/2019
Nombre del entrevistado: Sra. Andrea Soledispa
Establecimiento: Lavadora “El Chonero”
Cargo: Administradora
Ubicación: 3 de Julio y Grecia

Cuestionario:

1. ¿A qué número de vehículos atiende diariamente para servicio de lavado en su establecimiento?

R. De 15 a 20 vehículos.

2. ¿Cuál es el precio del servicio de lavado de vehículos livianos en su establecimiento?

R. \$12 el precio varía con los adicionales que pide el cliente

3. ¿Usted brinda algún servicio adicional como valor agregado en el lavado de los vehículos? Explique cuál.

R. Lavada del motor

4. ¿Cuántos litros de agua consume aproximadamente en el proceso de lavado de un vehículo liviano?

R. Aproximadamente unos 250 litros.

5. ¿Cómo promociona usted los servicios de su establecimiento?

R. A través de las redes sociales.

2.5.2 Análisis de resultados

Sobre la base de los resultados obtenidos a través de la aplicación de la encuesta y entrevista, fue posible determinar que, el cantón El Carmen hoy en día únicamente

cuenta con ofertas de lavado tradicional de vehículos o debe recurrir al uso de recursos y esfuerzo propio en su domicilio para suplir la necesidad de mantener su vehículo limpio, se determinó la inexistencia de centros de autolavado express o de alguna otra alternativa que proponga un servicio eficiente y responsable con los recursos naturales.

Se estableció que existe un elevado porcentaje de usuarios que no tienen definida su preferencia respecto a centros de lavado del cantón, lo que representa una valiosa oportunidad para el nuevo negocio, además la aceptación a un centro de autolavado que proponga alternativas de ahorro de tiempo, dinero y recursos hídricos es mayoritaria.

Mediante la aplicación de la entrevista a propietarios y administradores de lavadoras tradicionales del cantón se identificó como aspecto de gran relevancia, que existe un consumo de agua aproximado entre 250 a 300 litros por vehículo en servicios de lavado completo, valor que constituye un alto grado de desperdicio por falta de control en los procesos; asimismo se pudo conocer que estos locales no ejecutan planes o estrategias de comercialización que les permita mejorar su participación en el mercado.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE LAVADO EXPRESS PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN EL CANTÓN EL CARMEN, PROVINCIA DE MANABÍ.

3.1 ESTUDIO DE MERCADO

3.1.1 Objetivos del estudio

Objetivo general

Obtener una panorámica del mercado de lavado vehicular, que en lo posterior orientará adecuadamente en las acciones para la creación de un nuevo establecimiento de autolavado automático de autos en el cantón.

Objetivos específicos

- Identificar la oferta y demanda actual y proyectada del mercado local.
- Determinar el nivel de aceptación que tendrá el nuevo centro de autolavado de vehículos en el cantón El Carmen.
- Establecer estrategias de marketing mix que permitan el posicionamiento del negocio en el mercado.

3.1.2 Análisis de la oferta actual

El análisis de la oferta permite conocer las condiciones de servicio que brindan los actuales oferentes e identificar ventajas aprovechables en beneficio de la nueva empresa. Para efectuar el análisis de la oferta actual es preciso conocer cuál de los centros que actualmente presentan servicios de lavado de vehículos tienen mayor acogida en el cantón El Carmen, para lo cual se toma en cuenta los resultados de la pregunta N.5 de la encuesta aplicada, donde se identificó que los centros de lavado con mayor preferencia son “Lavadora El Carmen” y “Lavadora y lubricadora La Urbana” y “Lavadora El Chonero” respectivamente.

La identificación de la cantidad de servicios demandantes se efectuó en base a la información obtenida a través de la entrevista efectuada a los propietarios de las

lavadoras tradicionales del cantón, se debe tomar en cuenta que en estas lavadoras prestan atención a todo tipo de vehículo, por lo tanto se ha tomado un porcentaje del 70% para vehículos livianos, estos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 12. Cuantificación de la oferta actual

Año	Establecimiento	N. De servicios mes	N. De servicios año
2018	Lavadora y lubricadora “El Carmen”	720	8640
2018	“Lavadora y lubricadora La Urbana”	600	7200
2018	"Lavadora El Chonero"	480	5760
2018	Otras	1000	12000
Total:		2800	33600

Elaborado por: La autora

3.1.3 Proyección de la oferta

Con el fin de estimar la cantidad de servicios que se ofertarán en el futuro, se procedió a tomar como referencia la tasa de crecimiento de 2,7% publicada por el INEC del sector económico terciario en prestación de servicios, multiplicado por el número anual de servicios ofertados por los principales centros de lavado de vehículos del cantón El Carmen, información mostrada en la siguiente tabla:

Tabla 13. Proyección de la oferta

N.	Año	N. de servicios
1	2019	33600
2	2020	34507
3	2021	35439
4	2021	36396
5	2022	37378

3.1.4 Análisis de la demanda actual

La investigación de mercado, ha permitido determinar el interés de los propietarios de vehículos livianos por acceder al servicio de autolavado acorde a sus necesidades.

La cuantificación de la demanda se la realiza en función al número la población

de vehículos livianos, en el año 2018 fue de 15029 vehículos, para lo cual se tomó como referencia en primer lugar el porcentaje de propietarios de vehículos que suelen usar los servicios de lavadoras para la limpieza de sus automotores, según la información arrojada por la encuesta en la pregunta N° 1, el 77,6% usan los servicios de lavadoras; luego, a partir de este resultado se considera el porcentaje de aceptación al nuevo servicio por parte de los usuarios, según la encuesta en la pregunta N° 6, el 93% consideran necesario la creación de un centro de autolavado de vehículos, por último se observa la frecuencia de lavado promedio identificado en la pregunta N°2 en donde se identifica que el lavado más frecuente es quincenal, por lo tanto se considera una demanda anual de 260307 servicios, según lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 14. Cuantificación de la demanda

Año	Total vehículos livianos	N. Vehículos Demandantes 77,6%	Aceptación 93%	N. Servicios mes (*2)	N. Servicios al año
2019	15029	11663	10846	21692	260307

3.1.5 Proyección de la demanda

A través del cálculo de proyección de la demanda es posible estimar el número de servicios de lavado de vehículos que se demandarán en años posteriores, tomando como referencia la tasa de crecimiento anual del 8,8% del sector automotor en el Ecuador, año 2018, la demanda proyectada para los próximos cinco años se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15. Proyección de la demanda

N.	Año	N. Servicios mes	N. Servicios año
1	2019	21692	260307
2	2020	23601	283214
3	2021	25678	308137
4	2022	27938	335253
5	2023	30396	364755

Se proyecta una demanda de 260307 servicios de lavado para el año 2019.

3.1.6 Demanda insatisfecha

“Es aquella en donde parte de una población no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. El proyecto cubrirá una porción o la totalidad de la brecha identificada” (Andía, Valencia, 2011, pág. 69), el cálculo de la demanda insatisfecha para la presente investigación toma como base de la demanda el parque automotor actual y proyectado del cantón El Carmen menos la oferta existente y el número de servicios que efectúan actualmente y su proyección a 5 años, valores detallados en la siguiente tabla:

Tabla 16. Demanda insatisfecha

N.	Año	Demanda servicios	Oferta	Demanda insatisfecha	Demanda insatisfecha a captar 8%
1	2019	260307	33600	226.707	18137
2	2020	283214	34507	248.707	19897
3	2021	308137	35439	272.698	21816
4	2022	335253	36396	298.857	23909
5	2023	364755	37378	327.377	26190

El proyecto de creación de un centro de autolavado express en el cantón El Carmen, de acuerdo a su capacidad, intentará captar el 8% de la demanda insatisfecha, es decir un total 18137 servicios en el año1, distribuidos de acuerdo a las preferencias del cliente o su frecuencia de uso, considerando los tres tipos de servicio, las cantidades se observan en la siguiente tabla:

Tabla 17. Demanda a cubrir por servicio

N.	Servicio	Demanda a cubrir
1	Lavado Completo 60%	10882
2	Lavado exterior 25%	4534
3	Autolavado 15%	2721
Total:		18137

3.1.7 Marketing Mix

3.1.7.1 Servicio

Descripción del servicio

Tabla 18. Descripción de servicios

Servicio	Detalle	Responsable	Tiempo
<i>Lavado completo</i>	Lavado vehicular externo mediante el uso de máquinas temporizadoras que proveen agua y shampoo por tiempos programados (5 minutos) previo el ingreso de monedas de \$0,50, secado y limpieza interna. Incluye: Lavado, secado, aspirado, aromatización, brillo.	Operador	40 minutos
<i>Lavado externo</i>	Lavado vehicular externo mediante el uso de máquinas temporizadoras que proveen agua y shampoo por tiempos programados (5 minutos) previo el ingreso de monedas de \$0,50 Incluye: Lavado y secado externo.	Operador	30 minutos
<i>Autolavado</i>	Servicio de sistema de lavado vehicular mediante el uso de máquinas temporizadoras que proveen agua y shampoo por tiempos programados (5 minutos) previo el ingreso de monedas de \$0,50	Cliente	15 minutos

Estrategias de servicio

- El principal valor del servicio es la diferenciación, el servicio se diferenciará de la competencia por innovación a través de máquinas dispensadoras que a la vez controlan el suministro de agua lo que lo hace responsable con el medio ambiente, esto representan una ventaja competitiva, la calidad del servicio de lavado será supervisada por la gerencia de la microempresa, debiendo repetir procesos de ser necesario con el fin de lograr resultados satisfactorios y a conformidad del usuario.
- Como complemento al servicio de lavado completo, se colocará un ambientador que proporcione un olor agradable al vehículo y se constituya en un valor agregado para el cliente.

3.1.7.2 Precio

Precios sugeridos para el servicio

Los precios de los servicios que ofertará el centro de autolavado express “Ecofast” Autospa están propuestos de acuerdo a la intención de pago de los consumidores, identificada en la pregunta N.7 de la encuesta, estos precios se estiman tomando en cuenta el concepto de lavado rápido, los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 19. Estimación de precios

N.	Servicio	Precio estimado
1	Lavado completo	\$5,00
2	Lavado externo	\$3,00
3	Autolavado	\$1,50

Los precios detallados son más bajos que la competencia, tomando en cuenta que los servicios que ofertan las lavadoras tradicionales en el cantón El Carmen manejan precios de \$10,00 en adelante de acuerdo al servicio.

Estrategias de precios

- Lanzar el servicio al mercado con la oferta del 25% de descuento en el primer lavado.
- Establecer convenios con las cuatro cooperativas de taxis formales y una compañía de taxis ejecutivo del cantón, para proveer el servicio a sus unidades con el 25% de descuento en lavado completo, 15% en lavado de exterior y 10% para autolavado.

3.1.7.3 Plaza

Estrategia de plaza

- *Horarios de atención más extensos durante los fines de semana*
Se establece el horario regular de atención de lunes a viernes de 08:H00 a 18:H00 y los fines de semana de 08:H00 a 20:H00 considerando las preferencias de los usuarios en base a la encuesta aplicada respecto a días de atención, por tal motivo se considera pertinente extender el horario los fines de semana.

- *Servicio de lavado con traslado de vehículo*

Considerando que muchos clientes del casco urbano no disponen de tiempo para trasladar sus vehículos al centro de lavado debido a su trabajo, se ofertará la modalidad de servicio de lavado con traslado vehicular, es decir que el cliente mediante una llamada solicita el servicio y un colaborador de la empresa acude y traslada el vehículo a la planta para el lavado, luego del proceso lo retorna hasta su propietario sin costos adicionales para el cliente.

- *Instalaciones confortables*

Con el fin de brindar comodidad al cliente que se encuentre en espera, el centro de autolavado contará con un espacio de espera acondicionado con cómodas butacas y televisión con acceso a programación pagada a disposición del cliente, servicio de wifi abierto y cargadores para celular.

3.1.7.4 Estrategia de promoción

- Considerando la preferencia del público y el acceso a la tecnología, el centro de autolavado se promocionará mediante una página web y en Facebook, en donde se dará a conocer las bondades del servicio, se informará la ubicación y horarios de atención y se receptorá mensajes de requerimiento del servicio, separación de turnos y sugerencias.



Figura 8. Vista de página principal en la red social Facebook

Adicionalmente se entregará publicidad volante a las afueras del establecimiento y en el sector comercial, entidades públicas y privadas del cantón en el periodo de 15 días antes y después de la apertura del local.



Figura 9. Formato de publicidad volante

3.1.8 Matriz FODA

En la siguiente página se presenta la matriz de FODA estratégico con el análisis externo e interno del negocio, permitiendo identificar estrategias para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas del entorno y convertirlas en fortalezas del negocio.

Tabla 20. Matriz de FODA estratégico

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <p>F1. Servicio innovador y llamativo F2. Procesos de lavado con calidad y sin desperdicio de agua F3. Rapidez en el servicio F4. Precios bajos F5. Ubicación estratégica, fácil acceso y parqueo.</p>	<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <p>D1. Servicio express, nivel de mantenimiento vehicular: medio. D2. Negocio nuevo, poco conocido en la localidad. D3. Carencia de servicios complementarios de lubricación. D4. Instalaciones insuficientes para satisfacer toda la demanda insatisfecha D5. Equipos nuevos en el mercado, difícil mantenimiento.</p>
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <p>O1. No existe competencia directa en el mercado local O2. Vías en mal estado causan la necesidad de limpieza frecuente de los vehículos O3. Cantón de ingreso a la provincia de Manabí, alto índice de vehículos de paso y turismo. O4. Sindicato de choferes profesionales y compañías de taxis formal e informal en el cantón. O5. Acceso a publicidad local y alta cobertura en tecnología.</p>	<p style="text-align: center;">FO</p> <p>F1.O5. Diseñar y ejecutar campañas publicitarias enfocadas a promover la condición de servicio novedoso en el mercado. F5.O2. Promover el servicio de lavado express donde el cliente mantenga su vehículo limpio de polvo y lodo provocado por el mal estado de las vías. F5.O3. Aprovechar la ubicación estratégica del negocio para brindar los servicios a vehículos que está de paso por el cantón con dirección a Manabí y viceversa.</p>	<p style="text-align: center;">DO</p> <p>D2.O1. Diseñar y aplicar una campaña publicitaria local con planes promocionales que le permita a la empresa y posicionarse en la mente del consumidor. D3.O3. Ampliar la oferta comercial a través de la comercialización productos lubricantes y de mantenimiento vehicular. D1.O4. Establecer convenios comerciales con gremios de choferes y de transporte liviano local.</p>
<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <p>A1. Incremento de la competencia indirecta A2. Sector con deficiencia de agua A3. Incremento en precios de proveedores de agua A4. Servicios de limpieza informal de vehículos en la calle y semáforos. A5. Inestabilidad económica del país</p>	<p style="text-align: center;">FA</p> <p>F3.A1. Resaltar las ventajas competitivas del servicio como la optimización de tiempo, ahorro de dinero. F4.A3. Establecer convenios con proveedores de agua locales con precios y condiciones fijas. F3.A4. El servicio rápido y de precios bajos permitirá competir con servicios informales de la calle.</p>	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>D2. A1. Mejorar las estrategias de comercialización de acuerdo a los cambios del entorno. D1. A1. Analizar la competencia e identificar oportunidades de mercado a favor. D5.A1. Aprovechar la tecnología asociada al servicio para generar ventaja competitiva.</p>

3.2 ESTUDIO TÉCNICO

3.2.1 Localización del proyecto

3.2.1.1 Localización macro

Ecuador, provincia de Manabí.



Figura 10. Mapa de la provincia de Manabí. Fuente. /www.ecured

La provincia de Manabí, localizada en el emplazamiento centro-noroeste del Ecuador continental, cuya unidad jurídica se ubica en la región geográfica del litoral. Su capital es Portoviejo. Limita al oeste con el Océano Pacífico, al norte con la Provincia de Esmeraldas, al este con la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y Provincia de Los Ríos, al sur con la Provincia de Santa Elena y al sur y este con la Provincia del Guayas. Manabí con una población de 1,395.249 habitantes, es la tercera provincia más poblada de Ecuador. (Ecured, 2014)

La provincia de Manabí está compuesta por veintidós cantones entre los que se encuentra el cantón El Carmen, ubicado a 40km del cantón Santo Domingo de los Colorados, cuenta las Parroquias rurales Wilfrido Loor Moreira y San Pedro de Suma y las Parroquias urbanas El Carmen y 4 de Diciembre, este cantón es considerado como “La puerta de oro de Manabí” debido a que es el paso obligado de turistas y personas que se trasladan desde la Sierra a la Provincia de Manabí.

3.2.1.2 Localización micro

El Centro de Lavado Express “Ecofast” Autospa, se encontrará ubicada en el cantón El Carmen, Parroquia El Carmen, Barrio Central, avenida Chone Km.38 y avenida 3 de Julio, junto al Parque de la Madre, su localización se ilustra en el siguiente mapa:

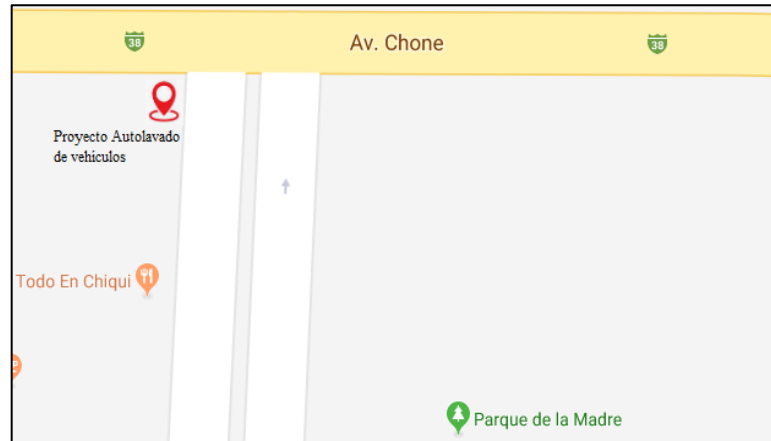


Figura 11. Mapa de micro localización del proyecto. Fuente. Google Maps.

3.2.2 Tamaño de la planta

La proyección de la planta se encuentra diseñada en función al tamaño del terrero, el mismo que cuenta con 20 metros de fondo x 30 metros de frente, con un total de 600 m², cuya distribución se ilustra en el siguiente layout de la planta:

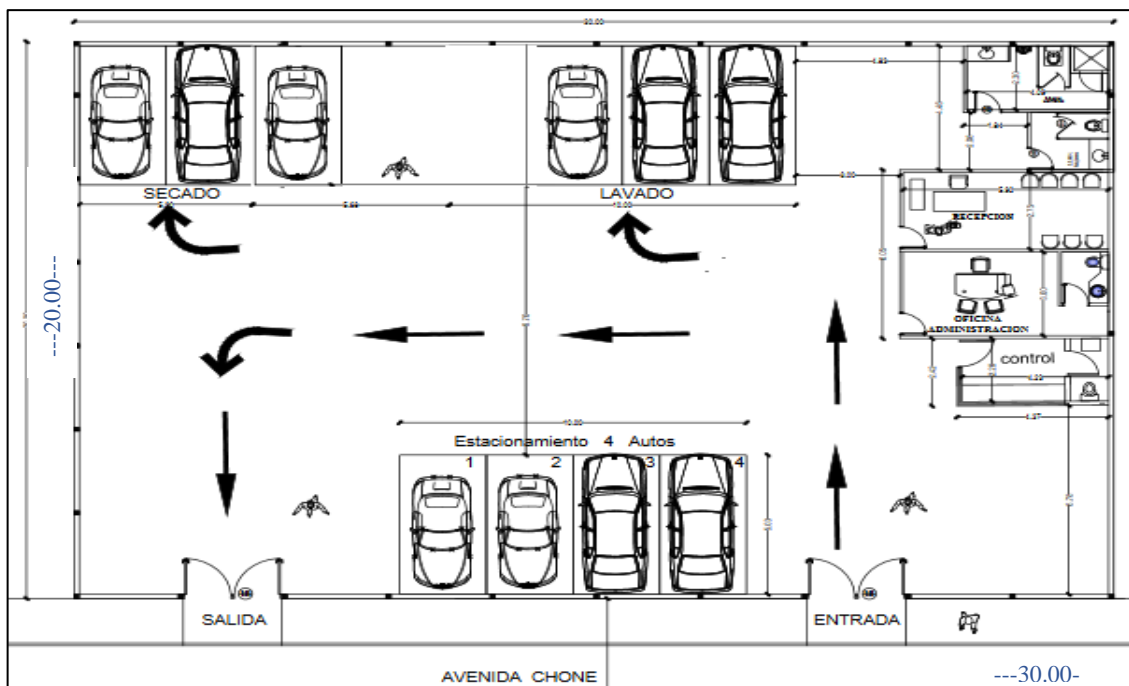


Figura 12. Diseño de la planta

3.2.2.1 Capacidad instalada

Considerando el tamaño de la planta de 600m², la capacidad instalada para cada servicio de lavado que ofertará la microempresa es la siguiente:

- El servicio de lavado completo de un vehículo en promedio demora 40 minutos, tomando en cuenta la jornada laboral de 8 horas por cada operador, se estima un promedio de 126 vehículos diarios. Esto indica que el total de vehículos atendidos por cada uno de los empleados sería de 360 480al mes en el servicio de lavado completo.
- El servicio de lavado externo demora en promedio 25 minutos, es decir que se podrá atender 204 vehículos diarios, dando un total de 600 720al mes, este proceso es realizado por un operador.
- El servicio de autolavado express demora en promedio 15 minutos, controlados automáticamente, es decir que cada pista de lavado tendrá la capacidad de atender 32 vehículos diarios, dando un total de 960 al mes, este proceso será realizado el propietario del vehículo.

Tomando en cuenta la funcionalidad al 100% de 3 pistas de lavado con sus respectivos equipos, implementos y personal, la capacidad instalada de la planta sería de 5760 servicios mensuales promedio. El proyecto iniciará sus operaciones con la utilización de aproximadamente el 79% de la capacidad instalada, información que se detalla a continuación:


Tabla 21. Capacidad instalada por servicios

SERVICIO	#Servicios MENSUAL POR PISTA	# DE PISTAS	TOTAL MENSUAL	#Servicios ANUAL
Lavado completo	360	3	1080	12960
Lavado externo	600	3	1800	21600
Lavado externo	960	3	2880	34560
Subtotales	1920	9	5760	69120
CAPACIDAD INSTALADA PROMEDIO 100%:			1920	23040
USO INICIAL 78,72% DE LA CAPACIDAD INSTALADA:				18137

3.2.3 Descripción de procesos

3.2.3.1 Descripción de proceso de lavado completo

Tabla 22. Descripción de proceso de lavado completo

	ECOFAST Auto Spa	Fecha	Enero 2019		
		Página	1	De	3
	PROCESO Lavado Completo	Sustituye a			
		Página		De	
		Fecha			

SERVICIO DE LAVADO COMPLETO		
No. de operación	Responsable	Descripción
1	Cliente	Ingresar y solicitar servicio
2	Cliente	Retirar las pertenencias del vehículo.
3	Cliente	Entregar vehículo a operario.
4	Operario / Cliente	Ingresa vehículo al módulo de lavado.
5	Operario	Ingreso de monedas para inicio del lavado.
6	Operario	Lavado externo del vehículo.
7	Operario	Efectuar revisión ¿Se requiere repetir el proceso?
8	Operario	Sí, Ingresar monedas y repetir el proceso No, retirar el vehículo del módulo de lavado.
9	Operario / Cliente	Retirar el vehículo del módulo de lavado y estacionar el sección de secado.
10	Operador	Efectuar el secado externo. Efectuar la limpieza interior.
11	Operador / Cliente	Ingresar las pertenencias al vehículo y retirarlo.
12	Asistente	Facturación y cobro del servicio. Fin del proceso.
Elaboró Lucía Montero		Revisó Gerente general
		Autorizó Gerente general

3.2.3.2 Flujograma de proceso de lavado completo

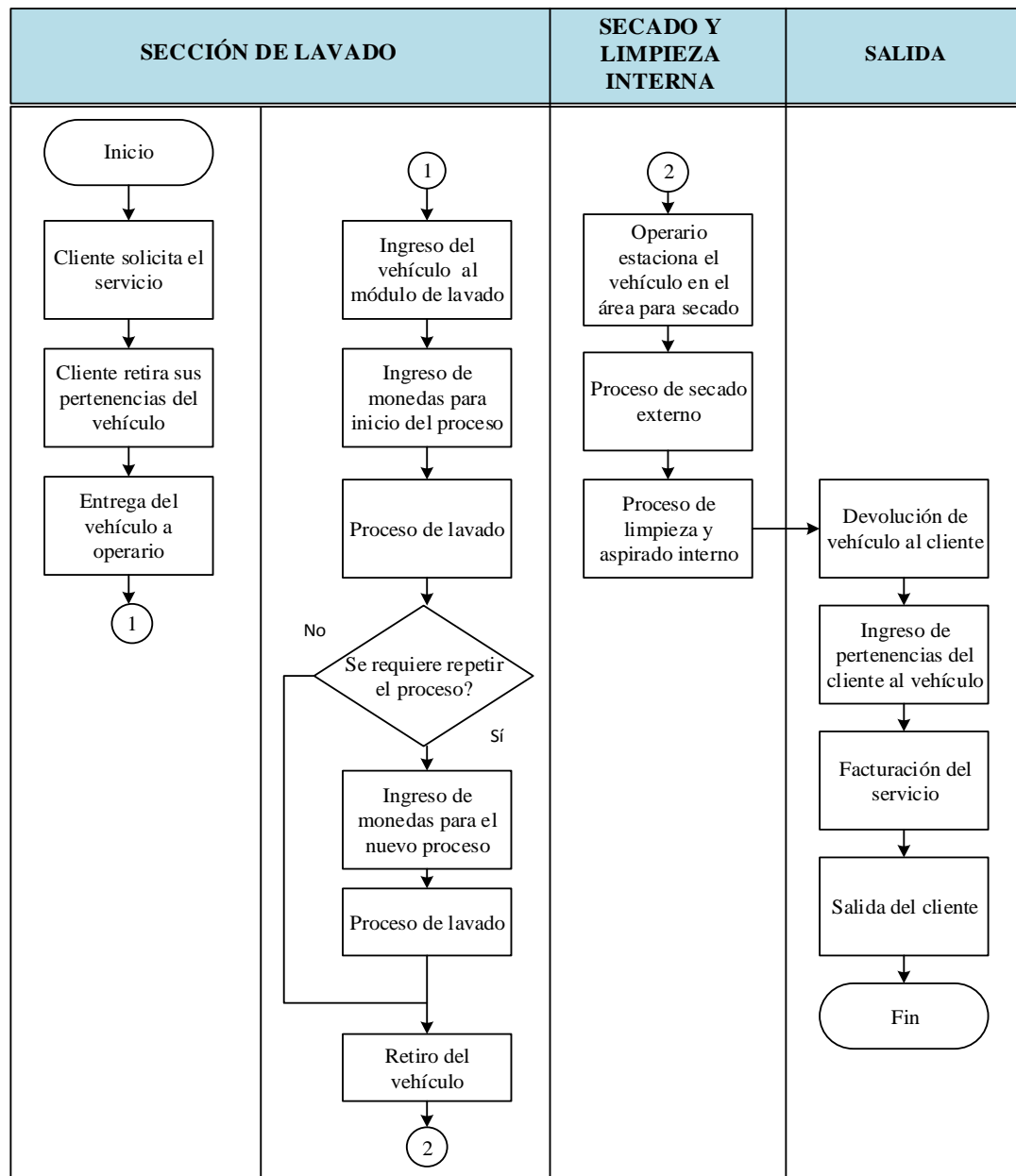


Figura 13. Diagrama de flujo de proceso de lavado completo.


3.2.3.3 Indicadores de proceso de lavado completo

Tabla 23. Indicadores de medición de proceso lavado completo

Nombre	Variable	Descripción	Algoritmo	Unidad
Cientes atendidos	Productividad	Mide la cantidad de clientes atendidos	# de clientes atendidos/Total clientes	U
Cientes satisfechos	Calidad	Mide el porcentaje de clientes atendidos satisfactoriamente	# de clientes satisfechos / #de clientes atendidos	%

3.2.3.4 Descripción del proceso de lavado externo

Tabla 24. Descripción de proceso de lavado externo

	ECOFAST Auto Spa	Fecha	Enero 2019			
		Página	2	De	3	
	PROCESO Lavado externo	Sustituye a				
		Página		De		
		Fecha				

SERVICIO DE LAVADO EXTERNO		
No. de operación	Responsable	Descripción
1	Cliente	Ingresar y solicitar servicio
2	Cliente/Operador	Ingresa vehículo a la pista de lavado.
3	Operador	Ingreso de monedas para inicio del lavado.
4	Operador	Lavado externo del vehículo.
5	Operador	Efectuar revisión ¿Se requiere repetir el proceso?
6	Operador	Sí, Ingresar monedas y repetir el proceso No, retirar el vehículo del módulo de lavado.
7	Cliente/Operador	Retirar el vehículo del módulo de lavado y estacionar el sección de secado.
8	Operador	Efectuar el secado externo.
9	Cliente	Ingresar las pertenencias al vehículo y retirarlo.
10	Asistente	Facturación y cobro del servicio. Fin del proceso.
Elaboró Lucía Montero		Revisó Gerente general
		Autorizó Gerente general

3.2.3.5 Flujo de proceso de lavado externo

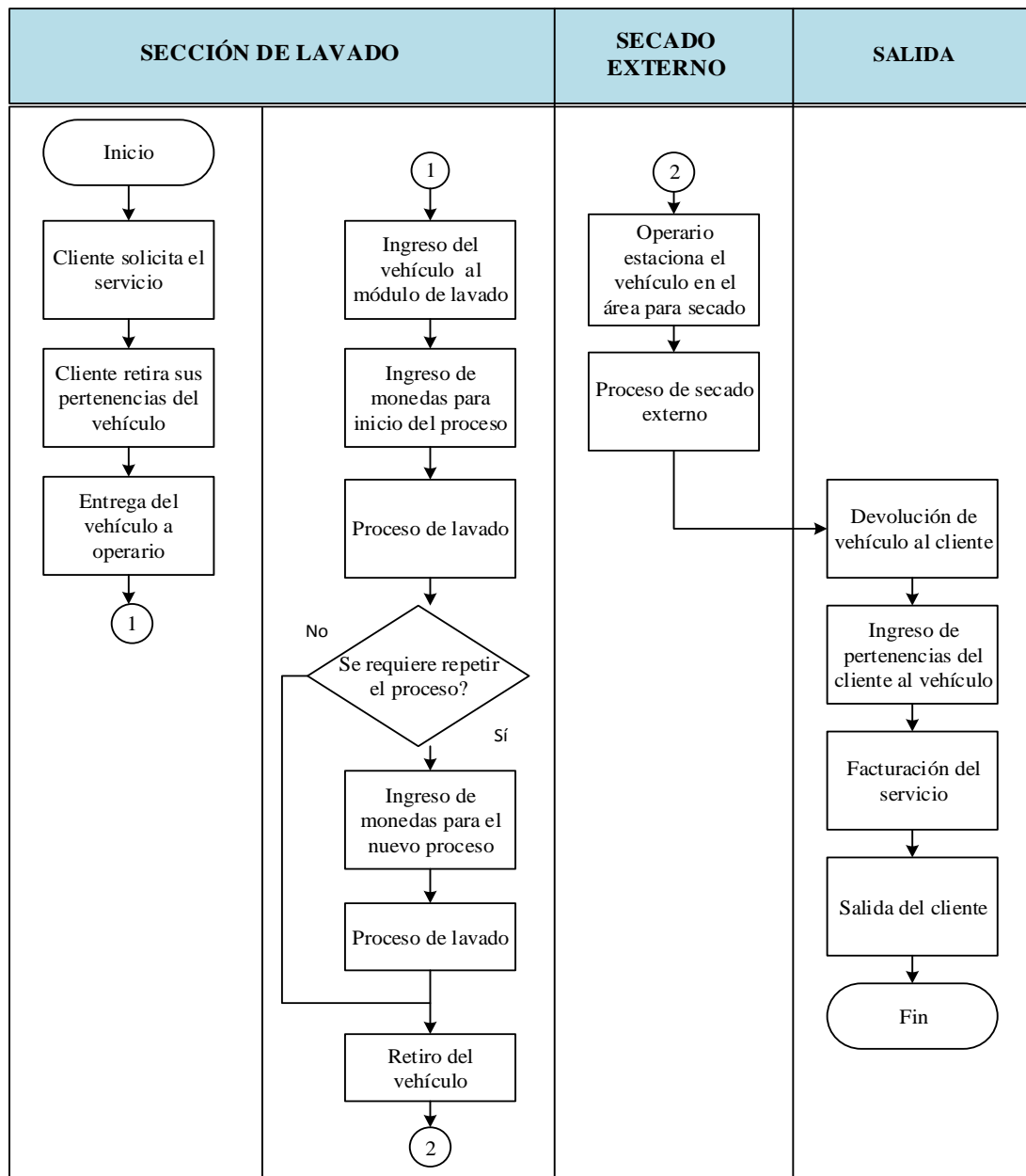


Figura 14. Diagrama de flujo de proceso de lavado externo


3.2.3.6 Indicadores de proceso de lavado externo

Tabla 25. Indicadores de medición de proceso lavado externo

Nombre	Variable	Descripción	Algoritmo	Unidad
Clientes atendidos	Productividad	Mide la cantidad de clientes atendidos	# de clientes atendidos/Total clientes	U
Clientes satisfechos	Calidad	Mide el porcentaje de clientes atendidos satisfactoriamente	# de clientes satisfechos / #de clientes atendidos	%

3.2.3.7 Descripción del proceso de autolavado

Tabla 26. Descripción de proceso de autolavado

	ECOFAST Auto Spa	Fecha	Enero 2019			
		Página	2	De	3	
	PROCESO Autolavado	Sustituye a				
		Página		De		
		Fecha				

SERVICIO DE AUTOLAVADO		
No. de operación	Responsable	Descripción
1	Cliente	Ingresar y solicitar servicio
2	Cliente	Ingresa vehículo al módulo de lavado.
3	Cliente	Ingreso de monedas para inicio del lavado.
4	Cliente	Lavado externo del vehículo.
5	Cliente	Efectuar revisión ¿Se requiere repetir el proceso?
6	Cliente	Sí, Ingresar monedas y repetir el proceso No, retirar el vehículo del módulo de lavado.
7	Cliente	Retirar el vehículo del módulo de lavado y estacionar en sección de secado.
8	Cliente	Efectuar el secado externo (opcional) Efectuar la limpieza interior (opcional)
9	Cliente	Ingresar las pertenencias al vehículo y retirarlo.
10	Asistente	Facturación y cobro del servicio. Fin del proceso.
Elaboró Lucía Montero		Revisó Gerente general
		Autorizó Gerente general

3.2.3.8 Flujograma de proceso de autolavado

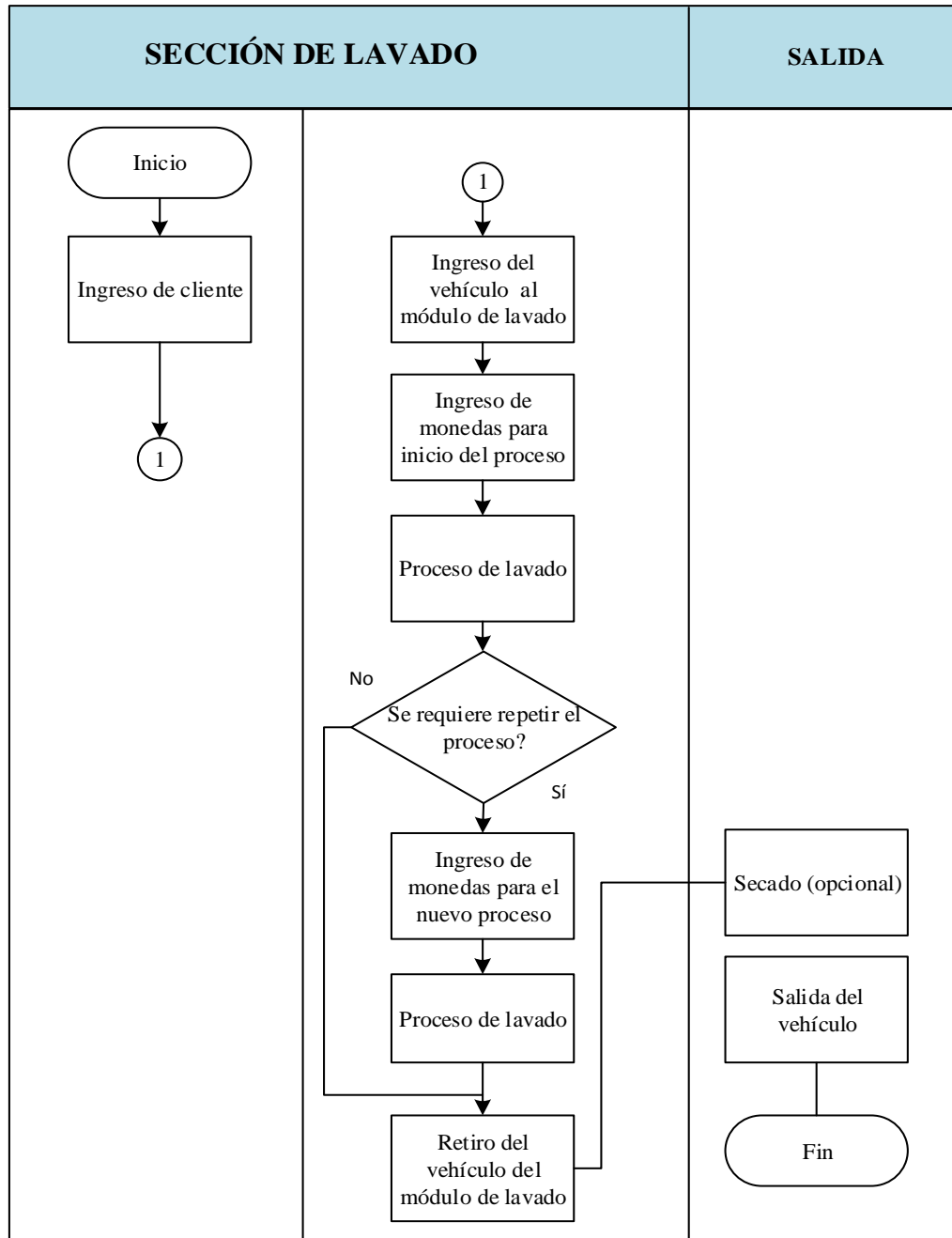


Figura 15. Diagrama de flujo de proceso externo

3.2.3.9 Indicadores de proceso de autolavado

Tabla 27. Indicadores de medición de proceso de autolavado

Nombre	Variable	Descripción	Algoritmo	Unidad
Servicios	Productividad	Mide la cantidad de lavados efectuados	# lavados día / Capacidad instalada*100	%

3.2.3.10 Consumo de agua por proceso

Los procesos tradicionales de lavado vehicular generan un alto consumo de agua debido a la falta de control en el suministro, es decir que no se tiene en cuenta la cantidad de litros utilizada en cada lavado.

El lavado express con sistema monedero dispensador propone un mecanismo de control en el consumo de agua debido al límite de tiempo en el fluido.

Para establecer el consumo promedio de agua que se empleará en cada proceso del centro de autolavado “Ecofast” Auto Spa, es preciso determinar la cantidad de agua que se emplea aproximadamente en los distintos tipos de lavado de vehículos que existen actualmente en el cantón, en la siguiente tabla se realiza una comparación entre los dos tipos de lavado existente y la propuesta del presente proyecto:

Tabla 28. Comparativo de consumo de agua por tipo de lavado

Tipo de lavado	Consumo de agua por vehículo
• Lavado manual tradicional (lavadoras)	Más de 300 litros
• Lavado manual en domicilio	Hasta 90 litros
• Sistema monedero, con control de suministro de agua	40 / 50 litros (puede variar en función del tipo de lavado y el estado del vehículo)

El proceso de lavado de vehículos con dispensador monedero representa un ahorro de más del 80% del consumo de agua por proceso respecto al lavado tradicional. A continuación se detalla el consumo y tiempos de suministro proyectado a los procesos de lavado en Ecofast” Auto Spa:

Tabla 29. Consumo de agua por proceso

Tipo de lavado	Consumo agua por vehículo	Tiempo de suministro
• Lavado completo	50 litros	10 minutos
• Lavado exterior	40 litros	5 a 10 minutos
• Autolavado	40 litros	5 a 10 minutos

3.2.4 Requerimientos técnicos

3.2.4.1 *Propiedades y plantas*

Tabla 30. Requerimiento de propiedades y plantas

Concepto	Cantidad
Módulo de lavado con sistema monedero	3
Estación de trabajo (oficina)	2
Adecuación de instalaciones	1
Total	6

3.2.4.2 *Equipo y herramientas*

Tabla 31. Requerimiento de equipo y herramientas

Equipo y herramientas	
Concepto	Cantidad
Aspiradora industrial	2
Aspiradora manual	3
Kit de limpieza	3
Kit de secado	3
Kit de herramientas	6
Kit de implementos de operador	3
Total	20

Muebles y enseres	
Concepto	Cantidad
Archivadores	2
Silla de espera tripersonal	3
Enseres de oficina	2
Total	7

Equipos de computación	
Concepto	Cantidad
Computadora	2
Impresora multifunción	1
Regulador de voltaje	2
Total	5

Equipos electrónicos	
Concepto	Cantidad
Teléfono	1
Calculadora sumadora	1
Plasma 43"	1
Caja parlante Bazuca 50000w	1
Total	4

3.2.4.3 Insumos

Tabla 32. Requerimiento insumos

Concepto	Medida	Cantidad
Shampoo	U/Mes	24
Agua tanquero	U/Mes	20
Limpiador abrillantador silicón	U/Mes	4
Limpiador de vidrios	U/Mes	12
Limpiador de tapicería	U/Mes	12
Espuma limpiador de llantas	U/Mes	12
Spray aromatizante	U/Mes	12
Franela	U/Mes	12
Waipe	U/Mes	60
Mascarillas	U/Mes	60
TOTAL		228

3.2.4.4 Recurso humano

Tabla 33. Requerimiento de recurso humano

Personal	Cantidad
Gerente	1
Asistente administrativo y contable	1
Operador	3
Guardia de seguridad	1
Total:	6

3.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

3.3.1 Nombre de la empresa

La razón social con la que la microempresa efectuará sus operaciones comerciales es: Centro de autolavado de vehículos “**EcoFast**” **Auto Spa**, nombre fue seleccionado en función del enfoque del servicio, Eco por la economía de recursos monetarios y ecológicos con la optimización de agua en el proceso de lavado y Fast hace alusión a la rapidez, Auto spa se refiere al lavado o baño de los automóviles.

3.3.2 Logotipo



El logotipo diseñado para representar la imagen de la microempresa se encuentra enmarcado en una forma circular que representa comodidad y el sentido amigable del servicio con el medio ambiente, relacionado con este enfoque fueron seleccionados los colores, el verde representa una forma de solución de problemas ambientales como optimización de agua y el azul representa la limpieza y la relación con el agua que es materia prima base para la dotación del servicio de lavado.

Con el slogan “Más rápido y económico, imposible!!!” se pretende llamar la atención del público consumidor resaltando las principales características del servicio como es la rapidez y economía financiera y de agua.

3.3.3 Generalidades del negocio

“EcoFast” Auto Spa, proyecta como una microempresa de servicios, enmarcada dentro del grupo de las micro, pequeñas y medianas en el Ecuador (Mipymes), según (Flores, 2012) “cuando hablamos de la microempresa estamos hablando de una forma de producción en menor escala y con características personales o familiares en el área de comercio, producción, o servicios que tiene como de 1 a 15 empleados máximo” “EcoFast” Auto Spa estará ubicada el cantón El Carmen, provincia de Manabí, Av.

Chone Km.38 y 3 de Julio y su actividad principal será brindar servicios de lavado de vehículos livianos bajo la modalidad autolavado automatizado mediante sistema monedero.

3.3.4 Conformación legal de la microempresa

Requisitos para constitución

1. Emisión del Registro Único de Contribuyente.
2. Solicitud de matrícula de comercio.
3. Inscripción en el Registro Único Pymes.
4. Certificado de seguridad emitido por el cuerpo de bomberos.
5. Obtención de patente municipal de comercio.

3.3.5 Requisitos de funcionamiento

Para un legal ejercicio de la nueva empresa, es necesario cumplir con varios requerimientos en las instituciones pertinentes, requisitos detallados a continuación:

Ilustre Municipalidad del cantón El Carmen

Permiso de uso de suelo

1. Certificación de tesorería de no adeudar al municipio.
2. Croquis de ubicación del predio.
3. Especie valorada para certificación, vacía.
4. Tasa por servicios administrativos

Patente Comercial

1. Correo electrónico
2. Formulario de patente
3. Original y copia de cédula y certificado de votación

4. Copia del permiso del cuerpo de bomberos del año en curso
5. Copia de ambos lados del RUC o RISE actualizado
6. Copia de servicio básico del local (GAD Carmen, 2017)

Servicio de Rentas Internas

RUC. Personas naturales no obligadas a llevar contabilidad

1. Presentar el original y una copia de la cédula de identidad, de ciudadanía o del pasaporte, con hojas de identificación y tipo de visa.
2. Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral
3. Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio.

Permiso de funcionamiento del Cuerpo de Bomberos del cantón El Carmen

1. Copia completa y actualizada del Registro Único de Contribuyentes (RUC) donde conste el establecimiento con su respectiva dirección y actividad.
2. En caso de ser persona jurídica se debe adjuntar copia del Nombramiento vigente de la persona que es Representante Legal.
3. Copia de Uso de Suelo otorgada por la Municipalidad del cantón El Carmen.
4. Copia del último pago del Impuesto Predial con la dirección del establecimiento

Nota: De acuerdo a la normativa vigente, en el cantón El Carmen actualmente los permisos ambientales no son obligatorios para negocios de esta naturaleza, considerando que los procesos de provisión del servicio no incluyen servicios de lubricación ni manejan desechos pétreos.

3.3.6 Filosofía institucional

3.3.6.1 Visión

Liderar el mercado del cantón El Carmen en el segmento de lavado de vehículos,

convirtiéndose en un referente de calidad, cuidado del medio ambiente y satisfacción al cliente por la calidad de sus servicios.

3.3.6.2 Misión

Ofrecer servicios de lavado vehicular con alta calidad acompañado de un equipo humano altamente capacitado y a la vez contribuir al cuidado del medio ambiente mediante el uso de tecnologías que optimicen el consumo de agua en los procesos de lavado.

3.3.6.3 Valores

- **Respeto**

A los usuarios y a los colaboradores de la microempresa con el fin de generar un ambiente de trabajo satisfactorio y armónico, provocando relaciones positivas con el cliente.

- **Eficiencia**

Los servicios ofertados contarán con altos niveles de calidad, en los tiempos establecidos, permitiendo la estabilidad, permanencia y desarrollo de la empresa en el mercado, mediante niveles de productividad que deriven en liderazgo de la organización en el mercado de lavado automotriz.

- **Responsabilidad social y ambiental**

Con el cliente, a través del cuidado de su vehículo puesto a disposición de la empresa para su lavado. Con el medio ambiente y la sociedad a través de la optimización de agua en los procesos de lavado, fomentando buenas prácticas de uso y cuidado de los recursos naturales.

- **Excelencia**

En la prestación de los servicios de lavado automotriz tomando las necesidades del cliente como prioridad y direccionar los esfuerzos para conseguir su satisfacción total a través del uso de materiales de alta calidad y mano de obra calificada.

- **Puntualidad**

En todos los aspectos pertinentes a la microempresa; respetando los horarios establecidos es decir el ingreso puntual a las instalaciones y abandono de las mismas una vez concluida la jornada laboral, así como también la diligencia en la provisión de los servicios.

3.3.7 Estructura organizacional

La nueva microempresa contará con una estructura organizacional que obedezca a sus necesidades de planificación, organización, dirección y control para obtener los resultados esperados y cumplir con las expectativas de los clientes. Al ser una microempresa nueva en el mercado, iniciará con una organización pequeña y contará con dos áreas, administrativa y de operaciones, según lo muestra la siguiente figura:

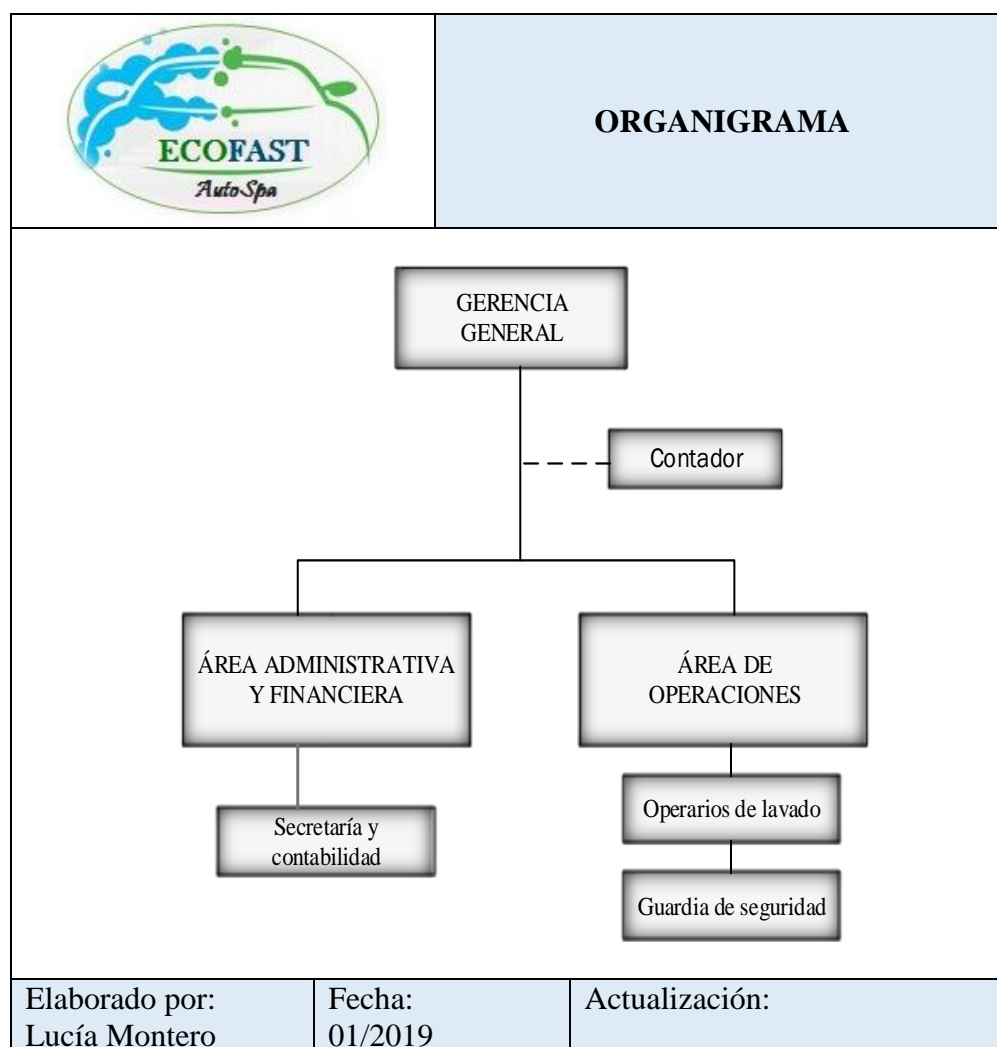


Figura 16. Organigrama estructural proyectado

3.3.8 Funciones

Las funciones del personal que colaborará en la microempresa quedan

establecidas en las descripciones de cargos que se detallan a continuación y servirán como herramienta de apoyo para futuras contrataciones de personal:

Tabla 34. Descripción del cargo: **Gerente General**


	Nombre de la organización “EcoFast” Auto Spa	Fecha:	01/2019
	DESCRIPCIÓN DE PUESTO Gerente General	Página	1
		Sustituye a	-
		Página	-
		De Fecha	-
IDENTIFICACIÓN Nombre del puesto: Gerente general Número de plazas: 1 Ubicación: Oficina administrativa			
RELACIONES DE AUTORIDAD Jefe inmediato: Ninguno Subordinados directos: Asistente administrativo financiero, operadores, guardia.			
PROPÓSITO DEL PUESTO Dirigir y liderar la microempresa y encaminarla a la consecución de los objetivos planteados.			
FUNCIONES GENERALES Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades ejecutadas por el personal a cargo.			
FUNCIONES ESPECÍFICAS <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar los planes de trabajo de la microempresa y monitorear y medir su cumplimiento en todas las áreas mediante la aplicación de indicadores de gestión. • Organizar la estructura de la empresa, monitorear y actualizar las funciones y los cargos del personal cuando sea preciso. • Controlar las funciones de asistente administrativo contable, operadores y guardia de seguridad. • Planificar y dirigir acciones encaminadas al posicionamiento del negocio en el mercado local. • Representar a la microempresa judicial y extrajudicialmente. 			
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de instrucción: Formación profesional de tercer nivel en administración, comercialización, contabilidad, finanzas. • Experiencia: 2 años en cargos similares • Disponibilidad: Tiempo completo 			
Elaboró: Lucía Montero		Revisó	
		Autorizó	

Tabla 35. Descripción del cargo: **Asistente administrativo - contable**


	Nombre de la organización “EcoFast” Auto Spa	Fecha:	01/2019
	DESCRIPCIÓN DE PUESTO Asistente administrativo contable	Página	2
		Sustituye a	-
		Página	-
		De Fecha	-
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del puesto: Asistente administrativo/contable			
Número de plazas: 1			
Ubicación: Oficina administrativa			
RELACIONES DE AUTORIDAD			
Jefe inmediato: Gerente general			
Subordinados directos: Ninguno			
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Brindar apoyo a la gerencia en la planificación, organización, dirección y control de la microempresa.			
FUNCIONES GENERALES			
Realizar actividades administrativas y de control contable en la microempresa manteniendo la información y documentación actualizada y disponible.			
FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar cobros y facturación de servicios. • Brindar información de productos y servicios del negocio personal y vía telefónica. • Mantener actualizados los documentos legales de la microempresa. • Elaborar la nómina y liquidación de seguridad social. • Manejar, clasificar y organizar la documentación contable de la microempresa. • Llevar el control de ingresos y gastos. • Llevar control de fechas de pagos de obligaciones y servicios. • Recibir y distribuir la correspondencia. 			
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO			
<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de instrucción: Estudiante de nivel técnico, tecnológico o en formación profesional de primeros semestres en áreas de administración. • Experiencia: 2 años en cargos similares • Disponibilidad: Tiempo completo 			
Elaboró: Lucía Montero		Revisó	Autorizó

Tabla 36. Descripción del cargo: **Operario**



	Nombre de la organización	Fecha:	01/2019
	“EcoFast” Auto Spa	Página	3
	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	Sustituye a	-
		Página	-
De Fecha		-	
IDENTIFICACIÓN Nombre del puesto: Operario Número de plazas: 3 Ubicación: Planta de lavado			
RELACIONES DE AUTORIDAD Jefe inmediato: Gerente general Subordinados directos: Ninguno			
PROPÓSITO DEL PUESTO Participar directamente en el proceso de dotación del servicio con el manejo de los equipos y herramientas específicas necesarias para lograr un servicio de calidad.			
FUNCIONES GENERALES Efectuar el lavado de los vehículos de acuerdo al servicio y especificaciones que disponga el cliente.			
FUNCIONES ESPECÍFICAS <ul style="list-style-type: none"> • Manipular y dar mantenimiento a los módulos de lavado asignados para su trabajo. • Realizar actividades de lavado externo y completo según el requerimiento. • Realizar actividades de secado manual y limpieza con aspirado de interiores. • Colaborar entre sí y con los compañeros de trabajo. • Asistir a los clientes en cualquier eventualidad • Mantener limpio la planta de trabajo. 			
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO <ul style="list-style-type: none"> • Perfil: Bachillerato, estudios en mecánica automotriz, licencia de conducir. • Experiencia: No obligatoria • Disponibilidad: Tiempo completo, trabajo en turnos rotativos 			
Elaboró: Lucía Montero		Revisó	
		Autorizó	

Tabla 37. Descripción del cargo: **Guardia de seguridad**

	Nombre de la organización	Fecha:	01/2019
	“EcoFast” Auto Spa	Página	4
	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	Sustituye a	-
		Página	-
De Fecha		-	
IDENTIFICACIÓN			
Nombre del puesto: Guardia de seguridad			
Número de plazas: 1			
Ubicación: Exteriores del negocio			
RELACIONES DE AUTORIDAD			
Jefe inmediato: Gerente general			
Subordinados directos: Ninguno			
PROPÓSITO DEL PUESTO			
Brindar seguridad y salvaguardar los bienes de la empresa y pertenencias de los clientes.			
FUNCIONES GENERALES			
Vigilar el negocio en todas sus áreas respetando las normas de seguridad de la empresa en apego de la ley.			
FUNCIONES ESPECÍFICAS			
<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los bienes del negocio y la integridad física de los colaboradores y clientes. • Patrullar la zona y vigilar los accesos al negocio • Vigilar los vehículos ubicados en el parqueadero • Notificar a las autoridades sobre novedades o situaciones anómalas en las instalaciones del negocio. 			
ESPECIFICACIONES DEL PUESTO			
<ul style="list-style-type: none"> • Perfil: Bachillerato, cursos de seguridad personal, licencia de conducir. • Experiencia: Un año mínimo • Disponibilidad: Medio tiempo, horario nocturno 			
Elaboró: Lucía Montero	Revisó	Autorizó	

3.3.9 Políticas institucionales

Para el adecuado desarrollo de las actividades en cada área de la empresa es

preciso establecer lineamientos y directrices que normen sus procedimientos, a continuación se detallan las principales políticas institucionales, las cuales deberán ser cumplidas de forma obligatoria por todo el personal:

	Nombre empresa “EcoFast” Auto Spa	Fecha	01/2019			
		Página	1	De	1	
	Políticas	Sustituye a				
		Página		De		
		Fecha				

POLÍTICAS INSTITUCIONALES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los procesos de reclutamiento y contratación de personal estarán bajo la responsabilidad del área administrativa, bajo supervisión y aprobación de la gerencia general. 2. Los colaboradores se presentarán en la empresa con sus uniformes de trabajo en perfecto orden y limpieza. 3. Los colaboradores deberán llegar a la empresa con puntualidad y permanecer en sus instalaciones durante el período laborable y culminado éste abandonarlas. 4. Los colaboradores proporcionarán toda la información que el cliente solicite a cerca de los servicios que se oferten y les brindarán un trato amable y cortés. 5. Cada colaborador es corresponsable de mantener los ambientes de trabajo en orden y limpieza. 6. No se permitirá el ingreso del personal en estado de embriaguez a las instalaciones de la empresa. 7. Los colaboradores deberán respetar el orden jerárquico establecido dentro de las funciones del personal, debiendo acatar las disposiciones de su responsable directo 8. Se evitará la discriminación de cualquier índole dentro de los miembros del personal de la empresa y hacia los clientes. 9. Se deberá salvaguardar las pertenencias que los clientes pongan en custodia del personal de la empresa. 10. La administración manejará un cronograma de actividades recreativas e incentivas por buen desempeño y onomásticas. 		
Elaboró Lucía Montero	Revisó Gerente general	Autorizó Gerente general

3.4 ESTUDIO AMBIENTAL

El presente estudio tiene como objetivo identificar y valorar las afectaciones o alteraciones que pueda ocasionar al medio ambiente las actividades del centro de lavado express “Ecofast” Autospa, luego de su puesta en marcha.

3.4.1 Tipo de contaminaciones

Para identificar el impacto que puedan producir las operaciones del negocio, es necesario conocer el tipo de contaminaciones que podría ocasionar por su naturaleza:

3.4.1.1 *Contaminación al aire*

En este caso, las actividades relacionadas al lavado, secado, aspirado y aromatización de los vehículos generan cierta emanación de material particulado que no es más que sustancias inorgánicas que se encuentran en suspensión en el aire y que produce contaminación, este tipo de sustancia se encuentra presente en el shampoo y aerosoles utilizados para la limpieza y aromatización; otro factor causante de contaminación al aire es el humo procedente de combustibles fósiles descargados de los automóviles que concurren al establecimiento para obtener el servicio.

3.4.1.2 *Contaminación al agua*

Los residuos del lavado vehicular como el agua con jabón o shampoo, así como de otras aguas residuales conllevan a la desintegración del agua pura provocando su contaminación. En el impacto al medio físico, el factor agua es el más utilizado ya que es la materia prima para que funcionen las instalaciones del proyecto, los impactos negativos que se dan son moderados como consecuencia del uso de este elemento a través de la automatización del suministro mediante máquinas temporizadoras que controlan el fluido.

3.4.1.3 *Contaminación acústica*

Generada por el sonido o ruido excesivo, considerando que el sonido se vuelve dañino a los 75 decibelios (dB) y doloroso alrededor de los 120 dB., en el presente proyecto no se identifica agentes contaminantes por ruido ya que los procesos de lavado, secado o aspirado generan ruidos no mayores a los 30 a 50 dB.

3.4.2 Valoración al impacto ambiental

3.4.2.1 Valoración de criterios de impacto ambiental

ITEM	CATEGORÍA	IMPACTO	VALORACIÓN
1	Positivo	Beneficio ambiental	0 a 2,5
2	Inofensivo	Neutral ambiente	2,6 a 5
3	Negativo moderado	Existen soluciones	5,1 a 7,5
4	Severo	Incidencia significativa	7,6 a 10

3.4.2.2 Matriz de Valoración de Impacto Ambiental

En la siguiente matriz de valoración de impacto ambiental se considera los principales tipos de contaminación identificados de acuerdo a la naturaleza del negocio, estos son:

- Contaminación al aire: Por uso de insumos como aerosoles, partículas de jabón y emanación humo de los vehículos.
- Contaminación al agua: Por uso de shampoo, jabón, insumos de limpieza.
- Contaminación acústica: Por ruido producido por bocina de vehículos, sonido de salida de agua, aspiradora, tráfico.

Tabla 38. Matriz de Valoración del Impacto Ambiental

Actividad	Impactos	I	E	D	Re	Ri	VIA
Lavado vehicular	Contaminación aire	1	1	1	2	2	7
	Contaminación agua	1	1	3	1	2	8
	Contaminación acústica	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5
secado	Contaminación aire	0,4	0,4	0,4	1	0,4	2,6
	Contaminación agua	0,2	0,2	0,2	1	0,4	2
	Contaminación acústica	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	1,3
Aspirado y aromatizado	Contaminación aire	2	1	2	3	2	10
	Contaminación agua	1	1	1	1	1	5
	Contaminación acústica	1	1	1	1	1	5
TOTAL							43,4
VIA / PROMEDIO							4,82

De acuerdo a la tabla de valoración de criterios de impacto ambiental, el proyecto de creación de un centro de lavado express de vehículos livianos en el cantón El Carmen, provocaría un Impacto Neutral al medio ambiente.

Es importante mencionar que el enfoque innovador del proyecto a través de la automatización del servicio juega un importante papel en el cuidado del medio ambiente ya que controla significativamente el uso de agua y materiales jabonosos en el proceso de lavado, otro de los principales beneficios es la optimización de tiempo que permite economizar recursos como el agua.

3.4.3 Medidas preventivas

Las siguientes medidas preventivas serán observadas y puestas en práctica cuando la microempresa inicie sus actividades, con el fin de mantener el nivel neutral de impacto ambiental y evitar contaminaciones futuras:

Tabla 39. Medidas de prevención de contaminación

Impacto	Medidas preventivas
<i>Contaminación al aire</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar productos de limpieza interna de bajo impacto nocivo • Mantener espacios de circulación de aire
<i>Contaminación al agua</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar mascarillas de protección • Utilizar productos de bajo impacto nocivo • Mantener limpios los sumideros • Mantener el drenaje de aguas residuales en óptimas condiciones para evitar derrames
<i>Contaminación acústica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar señaléticas que prohíban uso de bocinas de vehículos en el establecimiento • Mantener los aparatos de audio y video en niveles de volumen menores a 75 dB • Mantener la maquinaria y equipo en perfectas condiciones para evitar sonidos mayores a los normales

3.5 ESTUDIO FINANCIERO

3.5.1 Inversión total del proyecto

La inversión para la puesta en marcha del centro de lavado express “Ecofast” Autospa es de \$22.826,71, (Veintidós mil ochocientos veintiséis dólares 71/100), en los que el 72,78% serán activos fijos, el 5,26% activos diferidos y el 21,96% del capital de trabajo que la microempresa requiere para la instalación e inicio de sus operaciones.

Tabla 40. Inversión total del proyecto

	INVERSIONES	DÓLARES	PORCENTAJE
ACTIVOS FIJOS			
Propiedades y plantas	9.920,00		43,69%
Equipo y herramienta	3.843,00		16,93%
Muebles y enseres	520,00		2,29%
Equipos de computación	1.490,00		6,56%
Equipos electrónicos	840,00		3,70%
Subtotal	16.613,00		73,18%
ACTIVOS DIFERIDOS			
Gastos de constitución	700		3,08%
Permisos de funcionamiento	300		1,32%
Gastos de puesta en marcha	200		0,88%
Subtotal	1.200,00		5,29%
CAPITAL DE TRABAJO			
Efectivo	4.890,09		21,54%
Subtotal	4.890,09		21,54%
TOTAL INVERSIONES	22.703,09		100,00%

3.5.1.1 Inversión fija

Tabla 41. Inversión fija

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
PROPIEDADES Y PLANTAS			
Módulo de autolavado con sistema	3	2500,00	7500,00
Estación de trabajo (oficina)	2	210,00	420,00
Adecuación de instalaciones	1	2000,00	2000,00
Total	6		9920,00

EQUIPO Y HERRAMIENTA			
Aspiradora industrial	2	1500,00	3000,00
Aspiradora manual	3	51,00	153,00
Kit de limpieza	3	50,00	150,00
Kit de secado	3	30,00	90,00
Kit de herramientas	6	25,00	150,00
Kit de implementos de operador	3	100,00	300,00
Total	20		3843,00
MUEBLES Y ENSERES			
Archivadores	2	70,00	140,00
Silla de espera tripersonal	3	60,00	180,00
Enseres de oficina	2	100,00	200,00
Total			520,00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
Computadora	2	550,00	1100,00
Impresora multifunción	1	350,00	350,00
Regulador de voltaje	2	20,00	40,00
Total	5		1490,00
EQUIPOS ELECTRÓNICOS			
Teléfono	1	45,00	45,00
Calculadora sumadora	1	15,00	15,00
Plasma 43"	1	600,00	600,00
Caja parlante Bazuca 50000w	1	180,00	180,00
Total			840,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS	42		16.613,00

Depreciación de Activos fijos

Tabla 42. Depreciación d Activos Fijos

Concepto	Vida útil	Valor inicial	Depreciación anual	Dep. Acumulada (5 años)	Valor residual
PROPIEDADES Y PLANTAS					
Módulo de autolavado	10	7500,00	750,00	3750,00	3750,00
Estación de trabajo (oficina)	10	420,00	42,00	210,00	210,00
Adecuación de instalaciones	10	2000,00	200,00	1000,00	1000,00
Subtotal			992,00	4960,00	4960,00
EQUIPO Y					

HERRAMIENTA					
Aspiradora industrial	10	3000,00	300,00	1500,00	1500,00
Aspiradora manual	10	153,00	15,30	76,50	76,50
Kit de limpieza	10	150,00	15,00	75,00	75,00
Kit de secado	10	90,00	9,00	45,00	45,00
Kit de herramientas	10	150,00	15,00	75,00	75,00
Kit de implementos de operador	10	300,00	30,00	150,00	150,00
Subtotal			384,30	1921,50	1921,50
MUEBLES Y ENSERES					
Archivadores	10	140,00	14,00	70,00	70,00
Silla de espera tripersonal	10	180,00	18,00	90,00	90,00
Enseres de oficina	10	200,00	20,00	100,00	100,00
Subtotal			52,00	260,00	260,00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN					
Computadora	5	1100,00	220,00	1100,00	0,00
Impresora multifunción	5	350,00	70,00	350,00	0,00
Regulador de voltaje	5	40,00	8,00	40,00	0,00
Subtotal			298,00	1490,00	0,00
EQUIPOS ELECTRÓNICOS					
Teléfono	5	45,00	9,00	45,00	0,00
Calculadora sumadora	5	15,00	3,00	15,00	0,00
Plasma 43"	5	600,00	120,00	600,00	0,00
Caja parlante Bazuca 50000w	5	180,00	36,00	180,00	0,00
Subtotal			168,00	840,00	0,00
TOTAL DEPRECIACIÓN			1.894,30	9471,50	7141,50

3.5.1.2 Activos diferidos

Tabla 43. Activos diferidos

Activo diferido	Valor
Gastos de constitución	700,00
Permisos de funcionamiento	300,00
Gastos de puesta en marcha	200,00
TOTAL DE GASTOS CONSTITUCIÓN	1.200,00

Amortización de activos diferidos

Tabla 44. Amortización de Activos diferidos

Activo	Valor	Tiempo	Amortización Año 1	Amortización Año 2
Gastos de constitución	700	2	350,00	350,00
Permisos de funcionamiento	300	2	150,00	150,00
Gastos de puesta en marcha	200	2	100,00	100,00
TOTAL	1.200,00		600,00	600,00

3.5.1.3 Capital de trabajo

Tabla 45. Capital de trabajo

Concepto	Valor	
COSTO DEL SERVICIO	35.175,53	35.175,53
COSTOS DIRECTOS		
Sueldos y salarios	22.031,69	
MP	11.991,84	
CIF	0,00	
Energía Eléctrica (0,80%)	1.152,00	
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	19.425,57	19.425,57
Sueldos administrativos	15.808,07	
Viáticos	0,00	
Energía Eléctrica (0,20%)	288,00	
Internet	384,00	
Teléfono	480,00	
Suministros de oficina	65,50	
Arriendo	2.400,00	
GASTOS DE VENTAS	4.080,00	4.080,00
Publicidad	4.080,00	
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO ANUAL		58.681,11
CAPITAL DE TRABAJO MENSUAL		4.890,09

3.5.2 Financiamiento del proyecto

La inversión inicial del proyecto será financiada el 40% con recursos propios y el 60% con recursos con una entidad financiera del estado.

Tabla 46. Financiamiento

Fuente	Valor	%
Recursos terceros	13.621,86	60%
Recursos propios	9.081,24	40%
Total:	22.703,09	100%

3.5.2.1 Tabla de amortización

El financiamiento del 60% de la inversión se lo realizará a través de un crédito de apoyo a las Mipymes en Banecuador, por lo tanto se considera tasa efectiva vigente publicada por esta institución que es del 10,21%, el pago de capital e intereses se describe en la siguiente tabla de amortización:

Datos: Capital: 13.621,86
Tasa: 10,21%
Plazo 5

Tabla 47. Tabla de amortización

Año	Deuda	Interés vencido	Capital pagado	Cuota de pago	Saldo
1	13.621,86	1.390,79	2.221,92	3.612,71	11.399,94
2	11.399,94	1.163,93	2.448,78	3.612,71	8.951,16
3	8.951,16	913,91	2.698,80	3.612,71	6.252,37
4	6.252,37	638,37	2.974,34	3.612,71	3.278,02
5	3.278,02	334,69	3.278,02	3.612,71	0,00

3.5.3 Presupuesto de costos y gastos

Mediante el presupuesto de costos y gastos es posible conocer los costos directos de la producción del servicio, así como los gastos administrativos, de ventas y financieros en los que incurrirá el proyecto para sus operaciones.

Tabla 48. Presupuesto de costos y gastos

Costos y Gastos	Años				
	1	2	3	4	5
<u>COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL SERVICIO</u>					
Sueldos y salarios	22.031,69	22.119,08	22.206,82	22.294,91	22.383,35
MP	11.991,84	12.039,41	12.087,16	12.120,62	12.168,70
CIF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energía Eléctrica (0,80%)	1.152,00	1.156,57	1.161,16	1.165,76	1.170,39
Agua potable (0,80%)	384,00	385,52	387,05	388,59	390,13
SUBTOTAL	35.559,53	35.700,58	35.842,20	35.969,88	36.112,56
<u>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</u>					
Sueldos administrativos	15.808,07	15.870,78	15.933,73	15.996,94	16.060,39
Amortizaciones	600,00	600,00	-	-	-
Depreciaciones	1.894,30	1.894,30	1.894,30	1.894,30	1.894,30
Energía eléctrica (0,20%)	288,00	289,14	290,29	291,44	292,60
Agua potable	96,00	96,38	96,76	97,15	97,53
Internet	384,00	385,52	387,05	388,59	390,13
Teléfono	480,00	481,90	483,82	485,73	487,66
Suministros de oficina	65,50	65,76	66,02	66,28	66,55
Arriendo	2.400,00	2.409,52	2.419,08	2.428,67	2.438,31
SUBTOTAL	22.015,87	22.093,31	21.571,05	21.649,10	21.727,46
<u>GASTOS DE VENTAS</u>					
Publicidad	4.080,00	3.614,28	3.628,62	3.643,01	3.657,46
SUBTOTAL	4.080,00	3.614,28	3.628,62	3.643,01	3.657,46
<u>GASTOS FINANCIEROS</u>					
Gasto Intereses	1.390,79	1.163,93	913,91	638,37	334,69
TOTAL COSTOS Y GASTOS	63.046,20	62.572,11	61.955,78	61.900,36	61.832,17

Costo unitario del servicio

Costo Total	# de Unidades	Costo Unitario	Margen de utilidad 10%	Precio de venta
63.046,20	18.137,00	3,48	0,35	3,82

3.5.4 Presupuesto de ingresos

Para la proyección de ingresos del proyecto, se toma en consideración la venta de 10882 servicios de lavado completo por el precio unitario de \$5,00; 4534 servicios de lavado externo por el precio de \$3,00 y 2721 servicios de autolavado por el precio de \$1,50, dando un total de 18137 unidades de servicio, a la vez este presupuesto se proyecta a 5 años para estimar las ventas futuras.

Tabla 49. Proyección de ingresos

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lavado completo	10882	11535	12227	12961	13739
PVP	5,00	5,02	5,04	5,06	5,08
Total Anual	54.411	57904	61622	65579	69789
Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lavado externo	4534	4806	5095	5400	5724
Valor	3	3,01	3,02	3,04	3,05
Total Anual	13603	14476	15406	16395	17447
Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Lavado express	2721	2884	3057	3240	3435
Valor	1,5	1,51	1,51	1,52	1,52
Total Anual	4081	4343	4622	4918	5234
TOTAL UNIDADES:	18137	19225	20379	21601	22898
TOTAL VENTAS:	76723	81649	86892	92471	98408

Se prevé un total de \$76723,00 en ventas para el año 1.

3.5.5 Estado de pérdidas y ganancias

En el estado de pérdidas y ganancias se detalla los ingresos, gastos de operación, ganancias y pérdidas registrados en el periodo, el siguiente estado se encuentra proyectado a cinco años con el fin de conocer la utilidad inicial y futura.

Estado de pérdidas y ganancias proyectado “Ecofast” Autospa.

Tabla 50. Estado de pérdidas y ganancias

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<u>INGRESOS</u>					
Ventas Totales	76723,38	81649,38	86891,65	92470,50	98407,54
(-) Costos de Producción	27356,51	27465,02	27573,97	27668,85	27778,61
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	49366,87	54184,36	59317,69	64801,65	70628,94
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>					
Gastos de Administración	18398,50	18461,59	17924,93	17988,52	18052,36
Gastos de Ventas	4560,00	3614,28	3628,62	3643,01	3657,46
UTILIDAD OPERACIONAL	26408,37	32108,49	37764,14	43170,12	48919,12
Gasto Financiero	1332,90	1115,48	875,87	611,79	320,75
UTILIDAD DEL EJERCICIO	25075,47	30993,00	36888,27	42558,33	48598,36
15 % Participación Laboral	3761,32	4648,95	5533,24	6383,75	7289,75
UTILIDAD DESPUÉS DE PART. LABORAL	21314,15	26344,05	31355,03	36174,58	41308,61
22% Impuesto a la Renta	4689,11	5795,69	6898,11	7958,41	9087,89
UTILIDAD NETA	16.625,04	20.548,36	24.456,92	28.216,17	32.220,72

El estado de resultados proyectado a 5 años muestra una utilidad de \$16625,04 para el primer año y en los años consiguientes se considera la tasa de inflación promedio vigente del 0,40%.

3.5.6 Estado de Situación Financiera Inicial

Tabla 51. Balance Inicial

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL			
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>		<u>PASIVO CORRIENTE</u>	
Caja y Bancos	4890,09	Participación trabajadores utilidades	-
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	4890,09	Impuesto Renta	-
		PASIVO LARGO PLAZO	13.621,86
<u>ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS</u>		TOTAL DE PASIVOS	13.621,86
Propiedades y plantas	9920		
Maquinaria y equipo	3843		

Muebles y enseres	520	<u>PATRIMONIO</u>	
Equipos de computación	1490	Capital social pagado	9.081,24
Equipos electrónicos	840	Reserva Legal	-
TOTAL ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	16613	Utilidad Retenida	-
(-) Depreciaciones		Utilidad Retenida del Periodo	-
TOTAL ACTIVOS FIJOS NETOS		Utilidad (pérdida) neta	-
			-
<u>ACTIVOS DIFERIDOS</u>		TOTAL PATRIMONIO	9.081,24
Gastos de constitución	700		
Permisos de funcionamiento	300		
Gastos de puesta en marcha	200		
(-)Amortizaciones	-		
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	1200		
TOTAL DE ACTIVOS	22703,09	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	22.703,09

3.5.7 Flujo neto de caja

En el flujo neto de caja se observa las entradas y salidas de caja en periodos anuales, proyectado a cinco años.

Tabla 52. Flujo de caja

	0	1	2	3	4	5
A. INGRESOS OPERACIONALES						
Recuperación por ventas		76.723,38	81.649,38	86.891,65	92.470,50	98.407,54
Parcial		\$ 76.723,38	\$ 81.649,38	\$ 86.891,65	\$ 92.470,50	\$ 98.407,54
B. EGRESOS OPERACIONALES						
Costos del Servicio		(\$ 35.559,53)	(\$ 35.700,58)	(\$ 35.842,20)	(\$ 35.969,88)	(\$ 36.112,56)
Gastos de Administración		(\$ 22.015,87)	(\$ 22.093,31)	(\$ 21.571,05)	(\$ 21.649,10)	(\$ 21.727,46)
Gastos de Ventas		(\$ 4.080,00)	(\$ 3.614,28)	(\$ 3.628,62)	(\$ 3.643,01)	(\$ 3.657,46)
Depreciaciones		\$ 1.894,30	\$ 1.894,30	\$ 1.894,30	\$ 1.894,30	\$ 1.894,30
Amortizaciones		600,00	600,00			
Parcial		(\$ 59.161,11)	(\$ 58.913,87)	(\$ 59.147,57)	(\$ 59.367,69)	(\$ 59.603,18)
C. FLUJO OPERACIONAL (A-B)		\$ 17.562,28	\$ 22.735,51	\$ 27.744,09	\$ 33.102,81	\$ 38.804,36
D. INGRESOS NO OPERACIONALES						
Crédito	13.621,86					
Parcial	\$ 13.621,86	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES						
Pago intereses		(\$ 1.390,79)	(\$ 1.163,93)	(\$ 913,91)	(\$ 638,37)	(\$ 334,69)
Pago principal (capital) de los pasivos		(\$ 2.221,92)	(\$ 2.448,78)	(\$ 2.698,80)	(\$ 2.974,34)	(\$ 3.278,02)
Pago participación trabajadores		(\$ 2.051,58)	(\$ 2.861,59)	(\$ 3.740,38)	(\$ 4.585,52)	(\$ 5.486,31)
Pago de impuesto a la renta		(\$ 2.557,63)	(\$ 3.567,45)	(\$ 4.663,01)	(\$ 5.716,62)	(\$ 6.839,59)
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS						
Propiedades y plantas	(\$ 9.920,00)					
Equipo y herramienta	(\$ 3.843,00)					
Muebles y enseres	(\$ 520,00)					
Equipos de computación	(\$ 1.490,00)					

Equipos electrónicos	(\$ 840,00)					
Activos diferidos	(\$ 1.200,00)					
Capital de trabajo	(\$ 4.890,09)					
Parcial	(\$ 22.703,09)	(\$ 8.221,92)	(\$ 10.041,75)	(\$ 12.016,10)	(\$ 13.914,85)	(\$ 15.938,61)
Valor residual de la inversión fija						7.141,50
Recuperación del kt.						4.890,09
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	(\$ 9.081,24)	(\$ 8.221,92)	(\$ 10.041,75)	(\$ 12.016,10)	(\$ 13.914,85)	(\$ 15.938,61)
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	(\$ 9.081,24)	\$ 9.340,36	\$ 12.693,76	\$ 15.727,99	\$ 19.187,96	\$ 34.897,34

3.6 Evaluación financiera

3.6.1 Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento TMAR

La TMAR es el premio al riesgo que recibe el inversionista por la inversión de su capital; el proyecto tendrá una tasa de descuento de 13,92% de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 53. TMAR

DETALLE	VALOR	%	COSTO	CPPC
Recursos terceros	13.054,84	60%	10,21%	6,13%
Recursos propios	8.703,22	40%	6,00%	2,40%
TOTAL	21.758,06	100,00%	16,21%	8,53%
	CPPC	8,53%		
	Premio al riesgo	5,00%		
	Inflación	0,40%		
	Tasa de descuento	13,92%		

Se determina que el Costo Promedio Ponderado de Capital es de 8,53%, es decir que es lo que le cuesta a la empresa la financiación del proyecto tanto con recursos propios como de terceros.

3.6.2 VAN

$$VAN = \sum \frac{\text{Flujos}}{(1+Tmar)^n}$$

Tabla 54. VAN

VAN											
=	F0	+	F1	+	F2	+	F3	+	F4	+	F5
	$\frac{-}{(1+i)^0}$		$\frac{9.340,36}{(1+i)^1}$		$\frac{12.693,76}{(1+i)^2}$		$\frac{15.727,99}{(1+i)^3}$		$\frac{19.187,96}{(1+i)^4}$		$\frac{34.897,34}{(1+i)^5}$
VAN											
=	$\frac{-}{(1,1392)^0}$	+	$\frac{9.340,36}{(1,1392)^1}$	+	$\frac{12.693,76}{(1,1392)^2}$	+	$\frac{15.727,99}{(1,1392)^3}$	+	$\frac{19.187,96}{(1,1392)^4}$	+	$\frac{34.897,34}{(1,1392)^5}$
VAN											
=	$\frac{-}{1}$	+	$\frac{9.340,36}{1,3922667}$	+	$\frac{12.693,76}{1,29783798}$	+	$\frac{15.727,99}{1,478530973}$	+	$\frac{19.187,96}{1,478530973}$	+	$\frac{34.897,34}{1,918892791}$

$$VAN = -22.703,09 + 8.198,86 + 9.780,70 + 10.637,58 + 11.391,69 + 18.186,19$$

$$VAN = 35.491,92$$

Se considera un proyecto aceptable debido a que el VAN: 45998.61 es ≥ 0 ; el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios al inversionista, es decir que este proyecto es económicamente conveniente.

3.6.3 Tasa Interna De Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno mide la rentabilidad que está en capacidad de generar el proyecto, en la siguiente tabla se presenta el cálculo de la tasa interna de retorno:

Tabla 55. TIR

Años	Flujo neto	Actualización		Van menor	Van mayor
		Factor act.	Factor act.		
		55,00%	54,00%		
0	-22.703,09			-22.703,09	-22.703,09
1	9.340,36	0,6451613		6.026,04	6.065,17
2	12.693,76	0,4162331		5.283,56	5.352,40
3	15.727,99	0,2685375		4.223,55	4.306,37
4	19.187,96	0,1732500		3.324,31	3.411,50
5	34.897,34	0,1117742		3.900,62	4.028,92
				55,00	461,27

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

$$TIR = 55,14\%$$

Una vez obtenido los resultados de los cálculos correspondientes al TIR y al VAN, se puede determinar que el proyecto es viable y favorable con una Tasa Interna de Retorno del 55.14% $\geq 13.22\%$ de la TMAR.

3.6.4 Periodo de recuperación de la inversión

$$PRI = a + \frac{(b - c)}{d}$$

Tabla 56. PRI

Inversión		-22.703,09		
Años	Flujo de caja	Flujos de caja actualizados	Flujos de caja acumulados	
1	9.340,36	8.606,56	8.606,56	
2	12.693,76	10.777,61	19.384,18	
3	15.727,99	12.304,72	31.688,90	
4	19.187,96	13.832,28	45.521,18	
5	34.897,34	23.180,53	68.701,70	
PRI	-0,056828718		2	
Meses	-3,056828718	-36,68194461	3	
Días	-39,68194461	-1190,458338	11	
3 AÑOS, 3 MESES, 11 DIAS				

De acuerdo al cálculo del PRI, la inversión será recuperada en 2 años, 3 meses y 11 días considerando que los factores internos y de mercado sean los previstos.

3.6.5 Punto de equilibrio

Considerando que los servicios comercializados tendrán los siguientes precios: Lavado completo \$5,00, lavado externo \$3,00 y autolavado \$1,50, se establece un precio unitario promedio de \$3,17, el punto de equilibrio se calcula en la siguiente tabla:

$$P.E. = \frac{CF}{P - CV}$$

Tabla 57. Punto de equilibrio

Periodo	Precio unitario	Ventas	Costo variable	Costo fijo	P.E \$	P.E servicios
1	3,17	76.723,38	35.559,53	27.486,66	51.231	16.161
2	3,17	57.904,44	35.700,58	26.871,52	70.077	22.106
3	3,17	61.622,18	35.842,20	26.113,58	62.420	19.691
4	3,17	92.470,50	35.969,88	25.930,48	42.439	13.388
5	3,17	98.407,54	36.112,56	25.719,61	40.629	12.817
TOTAL		77.425,61	35.836,95	26.424,37	53.359,13	16.832

De acuerdo al cálculo, el punto de equilibrio en dólares es de \$ 53.359,13 para el año 1, esto indica que es el valor que la microempresa debe vender al año para no perder ni ganar. El punto de equilibrio en unidades de servicios es de 16832.

CONCLUSIONES

- El presente proyecto se encuentra sustentado en las teorías propuestas por reconocidos autores que plantean eficientes herramientas de investigación y una completa estructura de diseño y evaluación de proyectos de inversión que han sido aplicadas con el fin de obtener resultados reales y confiables que sustenten la toma de decisiones.
- A través de la investigación de mercado se identificó que no hay competencia por oferta directa de los servicios de lavado express en el cantón El Carmen, la competencia indirecta constituyen los de lavado y lubricación existentes, se identifica una alta demanda de los servicios con frecuencias de uso de dos veces al mes de acuerdo a la encuesta, esto muestra una importante brecha en cuanto a la demanda de servicios insatisfecha.
- Mediante el estudio organizacional se determinó la estructura organizativa con la que la futura microempresa podrá efectuar sus operaciones, misma está compuesta por las áreas de administración y operaciones, estará dirigida por un gerente general y contará con 7 colaboradores, también se determinó el direccionamiento estratégico que fundamenta la razón de ser y las metas de la microempresa, de igual forma se instauraron las políticas que normarán las actividades internas.
- Se estableció un estudio técnico que permitió determinar la factibilidad del proyecto en cuanto a ubicación, tamaño, capacidad instalada y procesos operativos para la generación de los servicios
Se estableció como ubicación favorable para el proyecto la Av. Chone Km.38 y 3 de Julio del cantón El Carmen, por ser un punto de convergencia de vehículos locales y paso de vehículos que circulan uniendo a la provincia de Manabí con Santo Domingo de los Tsáchilas y la sierra ecuatoriana; el tamaño de la planta considerando el terreno será de 600m² distribuidos en área de preparación, lavado, secado, espacio para espera y oficinas administrativas; en base al análisis de espacios, tiempos de duración de los servicios y la mano de obra, se estableció que la capacidad instalada promedio será de 23040 servicios de lavado al año.
- Se determinó además que proyecto representará un ahorro de más del 80% del consumo de agua por proceso respecto al lavado tradicional de vehículos.
- El estudio económico permitió determinar que el proyecto de creación del Centro de lavado de vehículos “Ecofast” Autospa, requerirá una inversión inicial de

\$22.703,09, que será financiado el 60% mediante crédito de apoyo a las pequeñas y medianas empresas a través del Banecuador, y el 40% con capital propio; para determinar los ingresos se consideró cubrir el 8% de la demanda insatisfecha identificada, lo que representa aproximadamente el 79% de la capacidad instalada de la planta en el primer año de operaciones. En función de la evaluación financiera se determina que el proyecto es financieramente rentable, con un VAN positivo de 35.491,92 y una Tasa Interna de Retorno del 55,14% mayor a la Tmar (13.22%), lo que permitirá recuperar la inversión de capital en 2 años, 3 meses y 11 días.

RECOMENDACIONES

- Basados en las conclusiones favorables presentadas del proyecto, se recomienda a los inversores efectuar la respectiva gestión de financiamiento e implementar el proyecto en un periodo no mayor a 6 meses con el fin de aprovechar el espacio físico disponible en la ubicación determinada, a su vez tomar en cuenta las estrategias de comercialización determinadas con el fin de posicionar el negocio en el mercado a corto plazo.
- En la actualidad en el cantón el Carmen existe escasez de agua potable, la ciudadanía se encuentra a la espera de la ejecución de proyectos gubernamentales que solventen esta necesidad, mientras tanto el agua para los procesos de lavado se obtiene en gran porcentaje a través de proveedores en tanqueros, esta situación crea la necesidad de proponer nuevos servicios que optimicen aún más el uso de agua, una vez implementado el negocio, se recomienda a la gerencia, desarrollar un análisis para integrar el servicio de ecolavado vehicular, reemplazando el uso de agua con implementos de limpieza eficientes y amigables con el medio ambiente.
- Se desconoce sobre la existencia de ordenanzas municipales que controlen el consumo de agua en las lavadoras tradicionales, además es incierto el motivo por el cual un estudio de factibilidad ambiental no es un requisito necesario para operar servicios de lavadoras y lubricadoras en el cantón El Carmen, por lo tanto, se recomienda a futuros investigadores, profundizar en los aspectos legales que rigen el funcionamiento de estos establecimientos.

BIBLIOGRAFÍA

- Andía, Valencia, W. (21 de 12 de 2011). *Producción y Gestión*. Recuperado el 12 de 01 de 2019, de
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v14_n2/pdf/a09v14n2.pdf
- Armendariz, J. (2017). Estudio de factibilidad para la creación de una lavadora ecológica de vehículos en la ciudad de Guayaquil como alternativa para preservar los recursos naturales no renovables: diseño de un Plan de Negocios. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (6 ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Cajiga Calderón, J. (01 de 2014). *CEMEFI*. Recuperado el 03 de 2019, de
https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf
- Carmen, G. E. (20 de 12 de 2017). *GAD El Carmen*. Recuperado el 03 de 01 de 2019, de
http://www.gadmec.gob.ec/index.php?option=com_k2&view=itemlist&task=user&id=42:gadelcarmen&limitstart=3
- Cumbre. (04 de 10 de 2017). *Cumbre Pueblos*. Recuperado el 01 de 03 de 2019, de
<https://cumbrepuebloscop20.org/medio-ambiente/contaminacion/ambiental/>
- Ecured. (02 de 06 de 2014). *Ecured*. Recuperado el 01 de 2019, de
[https://www.ecured.cu/Provincia_de_Manab%C3%AD_\(Ecuador\)](https://www.ecured.cu/Provincia_de_Manab%C3%AD_(Ecuador))
- Eyna. (21 de 06 de 2011). *Eyna lavado de coches*. Recuperado el 03 de 2019, de
<http://eynalavadodecoches.blogspot.com/2011/06/los-monederos-de-los-boxes-de-lavado-de.html>
- Flores, J. (2012). *Derechoecuador.com*. Recuperado el 03 de 01 de 2019, de
<https://www.derechoecuador.com/microempresa>
- Flores, Nazate, W. H. (23 de 12 de 2014). Proyecto de factibilidad para la creación de un centro de lavado de automotores en el sector Quito Norte. 113. Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- GAD, E. (06 de 09 de 2013). *El Carmen*. Obtenido de
http://www.gadmec.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=116&Itemid=256
- Gallardo Cervantes, J. (1999). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión. Un enfoque de sistemas*. México: McGraw-Hill.

- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5 ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- INEC. (12 de 2018). *Anuario de Estadística de transporte*. Recuperado el 01 de 2019, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2017/2017_TRANSPORTE_BOLETIN.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Ecuador en cifras*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransportes_%20Principales%20Resultados.pdf
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2007). *Marketing. Versión para Latinoamérica* (14 ed.). México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing* (14 ed.). México: Pearson Educación.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados* (5 ed.). México: Pearson Educación.
- Muso, Remache, J. (12 de 06 de 2014). Creación de Lavadora. *Estudio de factibilidad para la creación de lavadora automatizada express*. Ibarra, Imbabura, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Parella, S., & Martins, F. (2012). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Pico, L. (25 de 02 de 2017). Análisis de la restricción a las importaciones del sector automotriz en el Ecuador 2010-2015 y su impacto en la economía.
- Ponce, H. (01 de 09 de 2006). *Contribuciones a la economía*. Recuperado el 15 de 01 de 2019, de <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00290.pdf>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2005). *Administración* (8 ed.). México: Pearson educación.
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2000). *Preparación y evaluación de proyectos* (2 ed.). Santiago: McGraw Hill.
- Sapag, N. (2011). *Proyectos de inversión formulación y evaluación*. Chile: Pearson Educación.
- SRI. (06 de 2017). *Servicio de Rentas Internas*. Recuperado el 03 de 01 de 2019, de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Triptico%20Personas%20Naturales.pdf>

- SRI. (2017). *Servicio de Rentas Internas*. Recuperado el 02 de 2019, de <http://www.sri.gob.ec/web/guest/RUC>
- Suarez, Estrella, P. (09 de 02 de 2013). *Creación de una empresa de lavado y mantenimiento de autos livianos*. Q, Quito, Pichincha: Uisrael.
- Varela V., R. (2008). *Innovación empresarial. Arte y ciencia en la creación de empresas* (3 ed.). Colombia: Pearson Educación de Colombia, Ltda.
- Weinberger, Villagrán, K. (2009). *Plan de Negocios*. Lima: Usaid.
- Zavala, Ordóñez, D. (10 de 03 de 2015). *Creación de una línea de lavado de autos de la empresa Ecowash*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: Universidad Santiago de Guayaquil.

ANEXOS

Anexo #1. CUESTIONARIO DE ENCUESTA



La presente encuesta se encuentra dirigida a los propietarios de vehículos del cantón El Carmen, con la finalidad de obtener información que permita determinar la factibilidad para la creación de un centro de lavado automático para autos livianos.

DATOS INFORMATIVOS

Nombre:

.....

Residencia:

.....

Teléfono:

.....

Tipo de vehículo:

.....

Por favor seleccione el ítem colocando una X

PREGUNTAS

1. ¿En qué lugar realiza actualmente el lavado de su vehículo?

Lavadoras del cantón El Carmen -----

Lavadoras fuera del cantón -----

Domicilio -----

2. ¿Con que frecuencia lava usted su vehículo?

Semanal -----

Quincenal -----

Mensual -----

3. ¿Qué días a la semana usted prefiere para realizar el lavado de su vehículo?

Lunes a viernes -----

Fines de semana -----

4. ¿Qué tiempo emplea en el lavado su vehículo?

De 30 a 45 minutos -----

45 a 60 minutos -----

Más de 60 minutos -----

5. ¿Cuál de las siguientes lavadoras es actualmente su opción preferida?

Lavadora "María Belén" -----

Lavadora "El Chonero" -----

Lavadora y lubricadora "Zambrano" -----

No tiene preferencias -----

6. ¿Considera usted necesario la implementación de un lugar donde se brinde el servicio de lavado automático?

Sí -----

No -----

Porqué -----

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a cancelar usted por el servicio de lavado automático de su vehículo?

De \$3 a \$5 -----

De \$5 a \$10 -----

Más de \$10 -----

8. ¿A través de qué medios publicitarios usted suele informarse de las novedades y promociones comerciales en su cantón?

Radio -----

Medios escritos -----

Publicidad volante -----

Redes sociales -----

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo #2. CUESTIONARIO DE ENTREVISTA



ENTREVISTA APLICABLE A PROPIETARIOS DE SERVICIOS DE LAVADO DE VEHÍCULOS UBICADOS EN EL CANTÓN EL CARMEN.

DATOS INFORMATIVOS

Fecha:

Nombre de entrevistado:

.....

Establecimiento:.....

.....

Ubicación:

.....

1. ¿A qué número de vehículos atiende diariamente para servicio de lavado en su establecimiento?

2. ¿Cuál es el precio del servicio de lavado de vehículos livianos en su establecimiento?

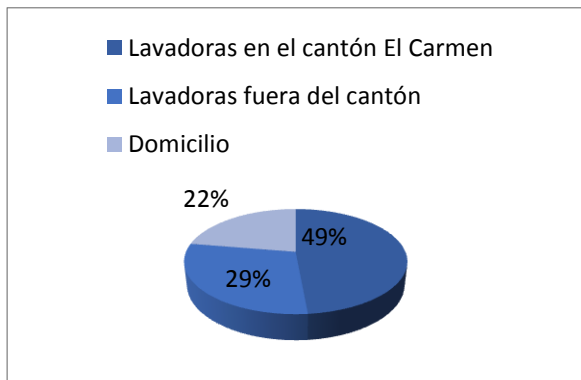
3. ¿Usted brinda algún servicio adicional como valor agregado en el lavado de los vehículos? Explique cuál.

4. ¿Cuántos litros de agua consume aproximadamente en el proceso de lavado de un vehículo liviano?

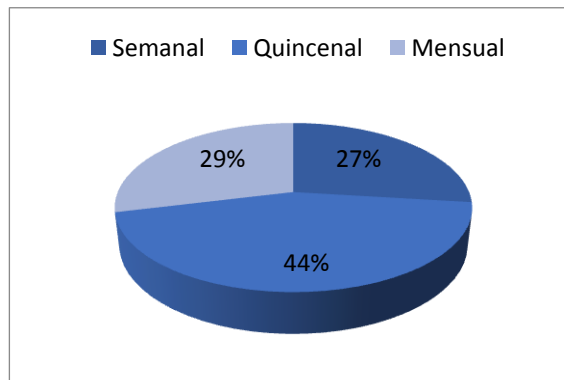
5. ¿Cómo promociona usted los servicios de su establecimiento?

Anexo # 3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

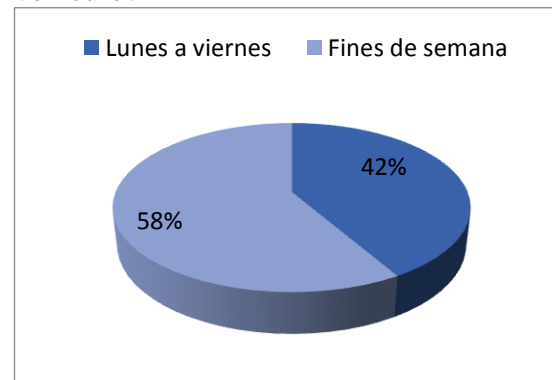
Pregunta N.1 ¿En qué lugar realiza actualmente el lavado de su vehículo?



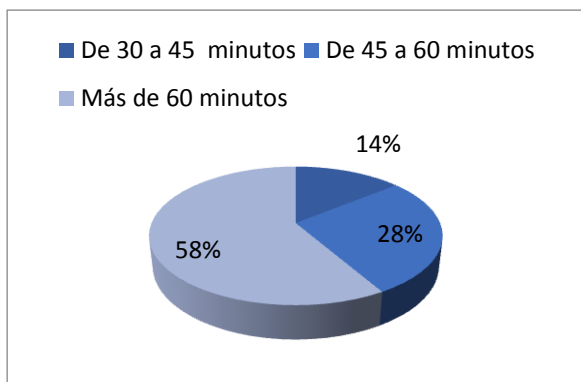
Pregunta N.2 ¿Con qué frecuencia lava usted su vehículo?



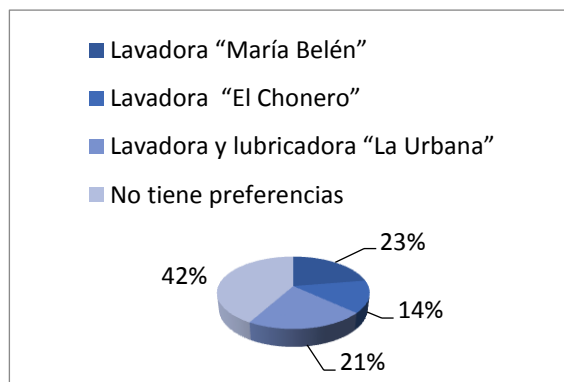
Pregunta N.3 ¿Qué días a la semana usted prefiere para realizar el lavado de su vehículo?



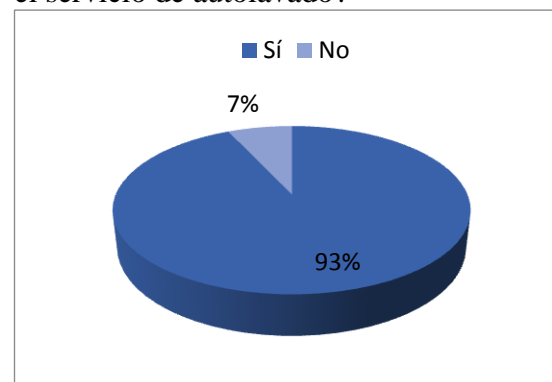
Pregunta N.4. ¿Qué tiempo emplea actualmente para el lavado su vehículo?



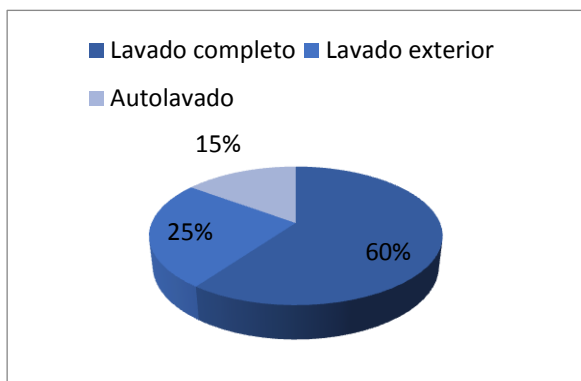
Pregunta N.5. ¿Cuál de las siguientes lavadoras es actualmente su opción preferida?



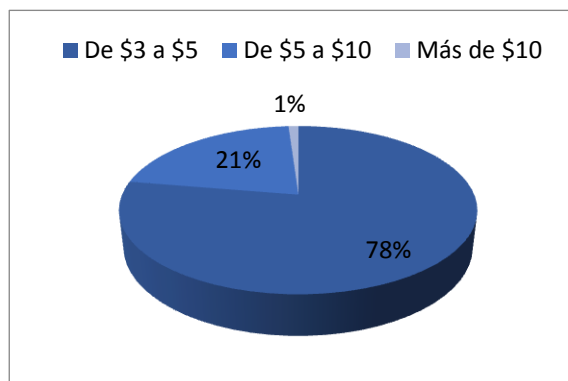
Pregunta N.6 ¿Considera usted necesario la implementación de un lugar donde se brinde el servicio de autolavado?



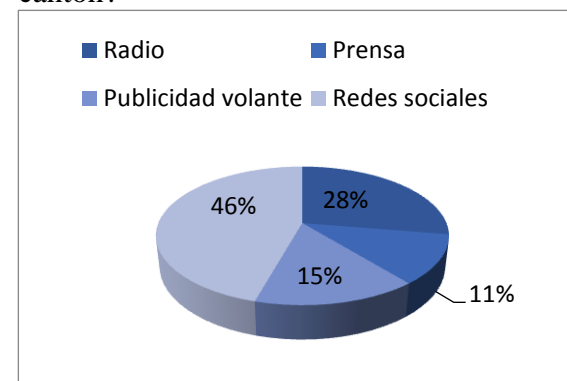
Pregunta N.7. ¿Cuál de los siguientes servicios demandaría usted con más frecuencia en el centro de lavado express?



Pregunta N.8 ¿Qué valor estaría dispuesto a pagar por el servicio de autolavado?



Pregunta N.9 ¿A través de qué medios publicitarios usted suele informarse de las novedades y promociones comerciales en su cantón?



Anexo #4. ANEXOS DE ESTUDIO FINANCIERO

Descripción de Inversión Fija

PROPIEDADES Y PLANTAS

Concepto	Cant.	Valor unitario	Valor total
Módulo de autolavado	3	2.500,00	7.500,00
Estación de trabajo (oficina)	2	210,00	420,00
Adecuación de instalaciones	1	2.000,00	2.000,00
Total	6		9.920,00

EQUIPO Y HERRAMIENTAS

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Aspiradora industrial	2	1.500,00	3.000,00
Aspiradora manual	3	51,00	153,00
Kit de limpieza	3	50,00	150,00
Kit de secado	3	30,00	90,00
Kit de herramientas	6	25,00	150,00
Kit de implementos de operador	3	100,00	300,00
Total	20		11.343,00

MUEBLES Y ENSERES

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Archivadores	2	70	140
Silla de espera tripersonal	3	60	180
Enseres de oficina	2	100	200
Total	7		940

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Computadora	2	550	1.100,00
Impresora mult	1	350	350
Regulador de v	2	20	40
Total	5		1.490,00

EQUIPOS ELECTRÓNICOS

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Teléfono	1	45	45
Calculadora sumadora	1	15	15
Plasma 43"	1	600	600
Caja parlante Bazuca 50000w	1	180	180
Total	4		840

INSUMOS

Concepto	Medida	Cantidad	V. unitario	Valor mp	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Shampoo para autos	U/Semana	6	8	48	192	2.304,00
Agua tanquero	U/Semana	5	14	70	280	3.360,00
Limpiador abrillantador silicon	U/Semana	1	94	94	376	4.512,00
Limpiador de vidrios	U/Semana	3	3,4	10,2	40,8	489,6
Limpiador de tapicería	U/Semana	3	4,6	13,8	55,2	662,4
Espuma limpiador de llantas	U/Semana	3	2,61	7,83	31,32	375,84
Spray aromatizante	U/Semana	3	1,3	3,9	15,6	187,2
Franela	U/Semana	3	0,4	1,2	4,8	57,6
Waipe	U/Semana	15	0,06	0,9	3,6	43,2
Mascarillas	U/Semana	15	0,5	7,5	30	360
TOTAL		57		257,33	1.029,32	11.991,84

Rol de pagos

No. De Trabajadores	Recurso Humano	Sueldo Mensual	Total	Aport. Individual 9.45%	Sueldo mensual	Total Anual
1	Gerente	700,00	700,00	66,15	633,85	7606,20
1	Asistente administrativo y contable	394,00	394,00	37,23	356,77	4281,20
3	Operador	394,00	1182,00	111,70	1070,30	12843,61
1	Guardia	394,00	394,00	37,23	356,77	4281,20
	Total	1882,00	2670,00	252,32	2417,69	29012,22

Proyección de Sueldos y Salarios

Recurso Humano	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1 Gerente	10004,65	10044,34	10084,18	10124,18	10164,34
1 Asistente administrativo y contable	5803,42	5826,44	5849,55	5872,76	5896,05
3 Operador	16622,27	16688,20	16754,40	16820,86	16887,58
1 Guardia	5409,42	5430,88	5452,42	5474,05	5495,76
TOTAL	37839,77	37989,86	38140,56	38291,85	38443,74

Anexo #5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS



Figura 17. Máquina dispensadora de servicio



Figura 18. Pista de lavado instalada



Figura 19. Equipos de aspirado



Figura 20. Insumos