



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA ECONOMIA

**Proyecto de Investigación previo a la
obtención del Título de Economista**

TITULO

**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE LAVADO, LUBRICACIÓN Y
LIMPIEZA PARA VEHÍCULOS EN LA PARROQUIA SAN
CAMILO, CANTON QUEVEDO AÑO 2013.**

AUTOR

ANABEL JEOVANINA CAICEDO SORIA

DIRECTOR

ECO. NIVALDO APOLONIDES VERA VALDIVIESO. MBA

QUEVEDO- LOS RIOS- ECUADOR

2014

DECLARACION DE AUDITORIA Y CESION DE DERECHOS

Yo Anabel Jeovanina Caicedo Soria, declaro bajo juramento que el trabajo aquí escrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el presente documento

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

ANABEL JEOVANINA CAICEDO SORIA

CERTIFICACION DEL DIRECTOR DE TESIS

Econ. Nivaldo Apolonides Vera Valdivieso, MBA, profesor de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Certifica:

Que la egresada **Anabel Jeovanina Caicedo Soria**, realizó la investigación propuesta y elaboró el trabajo de investigación titulado: **Proyecto de inversión para la implementación de una empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza en la parroquia San Camilo, cantón Quevedo año 2013**, bajo mi dirección, habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

Econ. Nivaldo Apolonides Vera Valdivieso MBA.

DIRECTOR

UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA ECONOMÍA

PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS
DE LAVADO, LUBRICACIÓN Y LIMPIEZA EN LA
PARROQUIA SAN CAMILO, CANTÓN QUEVEDO AÑO
2013

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCION
DEL TITULO DE ECONOMISTA PRESENTADO AL HONORABLE
CONSEJO DIRECTIVO

APROBADO:

Ing. Abraham Moisés Auhing Triviño. MSc.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Eco. Heraclides Manuel Weisson Figueroa. MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Econ. Lorena Arboleda Castro M.Sc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Quevedo-Los Ríos-Ecuador

2014

AGRADECIMIENTO

Durante todo este tiempo han existido buenos y malos momentos en mi vida y por todo ello doy gracias a Dios creador del universo y dueño de mi corazón quien me ha permitido alcanzar mi objetivo como profesional.

A mis padres les agradezco desde lo más profundo de mi corazón por haberme apoyado incondicionalmente siempre se esforzaron e hicieron lo imposible para que yo pudiera continuar con mis estudios y hoy he llegado a la meta propuesta gracias a ellos por todo el apoyo, comprensión y confianza en cada una de las decisiones de mi vida.

A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, a la Facultad de Ciencias Empresariales y de manera especial a la Carrera Economía por haber hecho posible nuestra formación académica profesional.

Al, Lcdo. Edgar Pastrano Quintana, MSc Decano de la Facultad de Ciencias Empresariales, a la Dra. Badie Cerezo Segovia Subdecano de la Facultad de Ciencias Empresariales, al Eco León Arguello Coordinador de las carreras de Economía.

Agradezco de la manera infinita a mi querido Director de tesis Eco. Nivaldo Vera Valdivieso MBA, por brindarme su apoyo, paciencia y comprensión por haberme guiado hasta la culminación de este proyecto, su experiencia fue de gran ayuda para mí tanto así que es un privilegio haber trabajado con él.

A todos los Docentes de la Facultad por su entrega abnegada y su trabajo constante en la formación de la ciencia económica. A todas las personas que colaboraron con esta investigación de manera especial a Daniel Zabala Vega.

ANABEL JEOVANINA CAICEDO SORIA

DEDICATORIA

Gratitudes a mi Dios, por ser él quien a través de su Espíritu Santo me ha dado la sabiduría, conocimiento y fortaleza necesaria durante el desarrollo de mi vida estudiantil y por qué me ha permitido realizar la presente investigación con éxito.

A mis padres Fuel Caicedo y Olga Soria a estos dos seres hermosos que Dios en su infinito amor me ha dado a estos dos ángeles dedico mi Tesis porque son ellos quienes han estado en cada momento de mi vida enseñándome a ser perseverante y a no dejarme vencer por el sin número de barreras y adversidades presentadas en el camino de la vida, les agradezco por el apoyo moral y económico que me brindaron por su ejemplo y tenacidad en alcanzar logros tanto personales como profesionales y por estar a mi lado en los momentos más difíciles, me siento feliz porque este logro no es solo mío sino que también es de ellos.

A mis hermanos Jessica, Mayra, Carlos y Joelito a ellos por ser parte de mi vida han estado a mi lado cuando los he necesitado, por ser mi inspiración y porque quiero ser para ellos un ejemplo a seguir

A mis amigos que confiaron y me apoyaron en cada uno de los pasos que día a día me fueron formando como profesional pero sobre todo como ser humano.

!! GRACIAS !!

Anabel Jeovanina Caicedo Soria

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se desarrolló en la ciudad de Quevedo parroquia San Camilo, es una zona considerada netamente agrícola, lo cual es un indicador de fortaleza de este cantón para calificarla como una área para el desarrollo de los proyectos de inversión, es por esta razón que nace la idea de instalar una lubricadora y lavadora, empresa que aspira brindar un servicio de lavado cambio de aceite, engrasado, pulverizado y limpieza a vehículos livianos y pesados.

En el estudio de mercado realizado a la población de la parroquia San Camilo se obtuvo un muestreo probabilístico para encuestar a 393 personas, los horarios de atención los tipos de servicios que requieren el mercado competitivo, fueron instrumentos fundamentales para obtener resultados de gran valor al momento de conocer los aspectos de preferencia en el uso de una lubricadora en esta ciudad.

El estudio de mercado según la encuesta permitió localizar la lubricadora y lavadora en la parroquia San Camilo cantón Quevedo, por cuanto ahí se encuentra la mejor demanda de este tipo de servicios ya que es una vía transitada por muchos medios de transporte.

El estudio económico mostró una inversión inicial USD \$ 35.032,98 dólares americanos, en este valor incluye construcción de la infraestructura necesaria, equipamiento y adecuación para la ejecución del proyecto.

El estudio económico, mostró resultados favorable en la ejecución del proyecto que marca una rentabilidad de costo beneficio de (C/B) 1,09 es decir que por cada dólar invertido recibirá 0,09 centavos, la tasa interna de retorno (TIR) de 23%, mencionando USD \$ 216.975,89 dólares americanos como valor actual neto (VAN) e indicadores financieros que muestran una alta rentabilidad para la ejecución de la empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza para vehículo

ABSTRACT

This research was conducted in the city of Quevedo parish San Camilo is an area considered purely agricultural, which is an indicator of strength of this county to qualify as an area for the development of investment projects, it is for this reason that the idea to install a washer and lubricator, a company that aims to provide a cleaning service oil change, greasing, cleaning spray and light and heavy vehicle.

In the market study to the population of the parish San Camilo probability sampling was obtained to survey 393 people , the hours of operation the types of services that require competitive market, were key tools to get results of great value when knowing the preferred aspect the use of a lubricator in this city .

The market according to the survey allowed us to locate the washer and lubricator in the parish canton San CamiloQuevedo, because there is better demand for such services as it is a busy road by many means of transport.

The economic study showed an initial investment USD American \$ 35.032,98 this value includes building the necessary infrastructure, facilities and fitness for project implementation.

The economic study showed positive results in the execution of the project which marks a return of cost-benefit (C / B)ie 1.09 for every dollar invested will receive 0.09 cents , the internal rate of return (IRR) of 23% citing USD \$ U.S. \$ 216,975.89 as the net present value (NPV) and financial indicators that show a high return for the execution of the service of washing, cleaning and lubrication for vehicle.

ÍNDICE

Nº	Pág
CARATULA.....	i
DECLARACION DE AUTORIA Y CESION DE DERECHOS.....	ii
CERTIFICACION DEL DIRECTOR DE TESIS.....	iii
APROBACION.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN EJECUTIVO.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xv
ÍNDICE DE FIGURAS	xviii
ÍNDICE EN TABLA.....	xix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xx

CAPITULO I

I. MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACION.....	1
1.1. Introducción.....	2
1.2. Problematización.....	4
1.2.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2.1.1. Diagnostico Causa y Efecto.....	5
1.2.1.2. Pronostico.....	5
1.2.1.3. Control al pronóstico.....	6
1.2.2. Formulación de problema.....	6
1.2.3. Sistematización del problema.....	6
1.3. Justificación.....	7
1.4. Objetivos.....	8
1.4.1. General.....	8
1.4.2. Específicos.....	8
1.5. Hipótesis.....	8
1.5.1. General.....	9
1.5.2. Especificas.....	9
1.5.3. Variables independientes.....	9

1.5.4.	Variables dependientes.....	9
CAPITULO II		
II.	MARCO TEORICO DE LA INVESTIGACION.....	10
2.1.	Fundamentación teórica.....	11
2.1.1.	Estudio de mercado.....	11
2.1.1.1.	Demanda.....	11
2.1.2.	Oferta.....	12
2.1.3.	Precio.....	12
2.1.4.	Proceso.....	13
2.1.5.	Estudio de calidad del servicio.....	13
2.1.6	Servicio profesional.....	13
2.1.7.	Servicios.....	13
2.1.8.	Trato personalizado.....	14
2.1.9.	Servicio sujeto al estudio.....	14
2.1.10.	Investigación de mercado.....	14
2.1.11.	Mercado.....	15
2.1.11.1.	Clases de mercado.....	15
2.1.11.2.	Otros tipos de mercado.....	16
2.1.11.3.	Importancia de la investigación de mercados.....	16
2.1.11.4.	Usos de la investigación de mercado.....	16
2.1.11.5.	Diferentes tipos de investigación.....	16
2.1.12.	Proyecto.....	17
2.1.12.1.	Tipos de proyectos.....	17
2.1.12.2.	Clasificación de los proyectos.....	18
2.1.13.	Proyecto de inversión.....	19
2.1.13.2.	Tipos de proyectos de inversión.....	19
2.1.14.	Empresa.....	19
2.1.14.1.	Elementos del funcionamiento de la empresa.....	20
2.1.2.	Estudio Técnico.....	21
2.1.2.1.	Tamaño.....	22
2.1.2.2.	Localización.....	22
2.1.2.3.	Macrolocalización.....	22
2.1.2.4.	Microlocalizacion.....	22

2.1.2.4.1.	Factores que influyen en la microlocalizacion.....	23
2.1.2.5.	Ingeniería del proyecto.....	25
2.1.3.	Estudio Financiero.....	25
2.1.3.1.	Inversión.....	25
2.1.3.1.1.	Definición de Inversión.....	26
2.1.3.1.2.	Clasificación de inversión.....	26
2.1.3.1.3.	Tipos de inversión.....	27
2.1.3.2.	Rentabilidad y riesgo.....	28
2.1.3.3.	Indicadores de la rentabilidad.....	29
2.1.3.4.	Capital de trabajo.....	29
2.1.3.5.	Requerimiento de maquinarias y equipos.....	29
2.1.3.6.	Requerimiento de Recurso humano.....	30
2.1.4.	Evaluación económica financiera.....	30
2.1.4.1.	Ingresos.....	31
2.1.4.2.	Egresos.....	31
2.1.4.3.	Tasa de descuento.....	31
2.1.4.4.	Valor Actual Neto.....	31
2.1.4.5.	Tasa interna de retorno.....	32
2.1.4.6.	Relación beneficio/Costo.....	32
2.1.4.7.	Flujo de caja.....	32
2.1.4.8.	Amortización.....	33
2.1.4.9.	Estados Financieros.....	33
2.2..	Fundamentación Conceptual.....	33
2.2.1.	Lubricación.....	33
2.2.2.	Características principales de los lubricantes.....	34
2.2.3.	Funciones de la Lubricación.....	34
2.2.4.	Zonas del motor a lubricar.....	35
2.2.5.	Tipos de aceites y su importancia.....	36
2.2.5.1.	Multigrados.....	37
2.2.5.2.	Monogrados.....	38
2.2.6.	Cambio de filtros.....	38
2.2.6.1.	Función del Filtro.....	39
2.2.7.	El lavado.....	40

2.2.7.1.	Procedimientos de limpieza más corrientes.....	41
2.3.	Fundamentación Legal.....	43
2.3.1.	Estudio de impacto ambiental.....	43
2.3.2.	Contaminación.....	43
2.3.3.	Condiciones Ambientales.....	44
2.3.4.	Licencia ambiental.....	45
2.3.5.	Normas sobre el agua.....	45
2.3.6.	Normas sobre el recurso suelo.....	47
2.3.7.	Normas sobre el recurso aire.....	48
2.3.8.	Normas sobre el ruido.....	49
2.3.9.	Gestión de residuos.....	49
2.3.10.	Marco legal ambiental.....	50
2.3.11.	Ley de gestión ambiental.....	51
2.3.12.	Requisitos Ambientales.....	52
2.3.13.	Evaluación de impacto ambiental del proyecto.....	52
	CAPITULO II	
III.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	54
3.1.	Materiales y Métodos.....	55
3.1.1.	Materiales.....	55
3.1.2.	Métodos de investigación.....	55
3.1.2.1.	Método deductivo.....	56
3.1.2.2.	Método inductivo.....	56
3.1.2.3.	Método analítico.....	56
3.1.2.4.	Método de observación.....	56
3.1.3.	Tipos de investigación.....	56
3.1.3.1.	Investigación Aplicada.....	56
3.1.3.2.	Investigación exploratoria.....	57
3.1.3.3.	Investigación Descriptiva.....	57
3.1.4.	Técnicas de investigación.....	57
3.1.4.1.	Encuesta.....	57
3.1.4.2.	Definición del universo.....	58
3.1.4.3.	Diseño del cuestionario.....	58
3.1.4.4.	Observación.....	59

3.1.4.5.	Población.....	59
3.1.4.6.	Muestra.....	61
CAPITULO IV		
IV	ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS....	62
4.1.	Resultados.....	63
4.1.1.	Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta..	63
4.1.2..	Estudio de mercado.....	76
4.1.2.1.	Estudio de la demanda.....	76
4.1.2.2.	Demanda Futura.....	77
4.1.2.3.	Demanda insatisfecha.....	77
4.1.2.4.	Estudio de la oferta.....	78
4.1.2.5.	Análisis de competencia.....	79
4.1.2.6.	Oferta actual.....	79
4.1.2.7.	Oferta futura.....	79
4.2.	Estudio técnico.....	81
4.2.1.	Infraestructura.....	81
4.2.2.	Tamaño.....	81
4.2.3.	Localización.....	82
4.2.4.	Macrolocalización.....	82
4.2.5.	Microlocalizacion.....	83
4.3.	Ingeniería del proyecto.....	83
4.3.1.	Proceso productivo.....	83
4.3.2.	Flujograma cambio de aceite y lavado a un vehículo...	86
4.3.3.	Flujograma de engrasado a un vehículo.....	87
4.4.	Estudio económico.....	88
4.4.1.	Inversiones del proyecto.....	88
4.4.2.	Activos fijos tangibles.....	88
4.4.3.	Resumen de las inversiones fijas.....	92
4.4.4.	Activos diferidos o intangibles.....	92
4.4.5.	Inversión total.....	93
4.4.6.	Depreciación y valor residual.....	93
4.4.7.	Gastos indirectos de fabricación.....	95
4.4.8.	Financiamiento.....	95

4.4.8.1.	Plan de financiamiento.....	96
4.4.9.	Amortización de la deuda.....	96
4.5.	Presupuesto del proyecto.....	97
4.5.1.	Ingresos.....	98
4.5.2.	Egresos.....	99
4.5.3.	Capital de trabajo.....	99
4.6.	Estudio financiero.....	105
4.6.1.	Proyección de los estados financieros.....	105
4.6.1.1.	Balance General año 1.....	106
4.6.1.2.	Estado de pérdidas y ganancias año 1.....	107
4.6.1.3.	Flujo de caja año 1.....	108
4.7.	Evaluación económica financiera.....	119
4.7.1.	Instrumentos de evaluación.....	119
4.7.2.	Tasa de descuento.....	120
4.7.3.	Flujo de caja.....	121
4.7.4.	VAN.....	121
4.7.5.	TIR.....	121
4.8.	Estudio ambiental del proyecto.....	123
4.8.1.	Estudio de impacto ambiental.....	123
4.8.2.	Análisis ambiental.....	124
4.8.3.	Plan de manejo ambiental.....	125
4.8.4.	Objetivos.....	126
4.8.5.	Alcance del estudio.....	127
4.8.6.	Descripción del proyecto.....	128
4.8.7.	Programas de manejo ambiental.....	129
4.9.	Matriz de aprobación y desaprobación de hipótesis...	133
4.10.	Discusión.....	134
	CAPITULO IV	
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	135
5.1.	Conclusiones.....	137
5.2.	Recomendaciones.....	138
	CAPITULO VI BIBLIOGRAFIA.....	139
6.1	Bibliografía.....	140

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Pág
1.	Estimación de vehículos matriculados en el cantón Quevedo.	59
2.	Consolidado de transportes.....	60
3.	Estimación de vehículos a atender.....	61
4.	Genero de la persona encuestada.....	63
5.	Tipo de vehículos.....	64
6.	Marca del vehículos.....	65
7.	Sistema de inyección de vehículos.....	66
8.	Establecimientos que son más frecuentados.....	67
9	Factores para determinar la elección de los lugares.....	68
10.	Servicios que se realizan.....	69
11.	Valor que cancelan por el servicio.....	70
12.	Consideración por el valor que es cancelado.....	71
13.	Calificación del servicio.....	72
14.	Tiempo de espera para ser atendidos.....	73
15.	Aceptación para la creación de una empresa de servicios	74
16.	Personas dispuestas a utilizar estos servicios.....	75
17.	Demanda de los consumidores.....	76
18.	Demanda futura proyectada mensual.....	77
19.	Demanda insatisfecha actual.....	78
20.	Oferta por lubricadoras año 2013.....	78
21.	Oferta de vehículos atendidos mensual.....	79
22.	Oferta futura de vehículos.....	80
23.	Requerimiento de terreno.....	88
24.	Edificaciones.....	89
25.	Requerimiento de vehículo.....	89
26.	Maquinarias y equipos.....	90
27.	Herramientas.....	90
28.	Equipos de oficina.....	91
29.	Equipo de computación.....	91
30.	Muebles de oficina.....	92

31.	Resumen de las inversiones fijas.....	92
32.	Activos fijos intangibles.....	93
33.	Inversión total.....	93
34.	Depreciaciones.....	94
35.	Mantenimiento y reparaciones.....	95
36.	Financiamiento.....	95
37.	Plan de financiamiento.....	96
38.	Amortización de la deuda.....	97
39.	Proyección anual de ingresos.....	98
40.	Capital de trabajo.....	98
41.	Implementos de trabajo.....	98
42.	Artículos de limpieza.....	99
43.	Insumos de lavado.....	99
44.	Gasto de ventas.....	100
45.	Servicios básicos.....	100
46.	Remuneraciones año 2013.....	100
47.	Cedula presupuestaria año 2014.....	101
48.	Cedula presupuestaria año 2015.....	101
49.	Cedula presupuestaria año 2016.....	102
50.	Cedula presupuestaria año 2017.....	102
51.	Estado de Situación Inicial.....	103
52.	Balance General año 1.....	104
53.	Estado de pérdidas y Ganancias año 1.....	105
54.	Flujo de Caja año 1.....	106
55.	Balance General proyectado año 2.....	107
56.	Estado de pérdidas y Ganancias proyectado año 2.....	108
57.	Flujo de Caja proyectado año 2.....	109
58.	Balance General proyectado año 3.....	110
59.	Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado año 3.....	111
60.	Flujo de Caja proyectado año 3.....	112
61.	Balance General proyectado año 4.....	113
62.	Estados de Pérdidas y Ganancias año 4.....	114
63.	Flujo de Caja año 4.....	115

64.	Balance General proyectado año 5.....	116
65.	Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado año 5.....	117
66.	Flujo de Caja Proyectado año 5.....	118
67.	Flujo neto.....	120

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº		Pág.
1.	Flujograma de cambio de aceite y lavado de un vehículo.....	86
2.	Flujograma de la engrasada de vehículo.....	87

ÍNDICE EN TABLA

Nº		Pág.
1.	Clasificación de desechos sólidos y líquidos de la empresa....	124
2.	Información general de la empresa.....	125
3.	Principales actividades de la empresa.....	130
4.	Plan de Manejo Ambiental.....	130

ÍNDICE DE ANEXOS

N°		Pág.
1.	Cuestionario.....	142
2.	Amortización de la deuda.....	145
3.	Amortización a Corto Plazo.....	147
4.	Maquinarias.....	148
5.	La competencia de lubricadoras.....	149
6.	Servicios.....	151
7.	Espacio de funcionamiento.....	154

ESQUEMA DE CODIFICACIÓN			
1	TÍTULO	M	Proyecto de inversión para la implementación de una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos en la parroquia San Camilo, cantón Quevedo, año 2013.
2	CREADOR	M	Universidad Técnica Estatal de Quevedo Anabel Jeovanina Caicedo Soria
3	MATERIA	M	Facultad de Ciencias Empresariales; Carrera de Economía.
4	DESCRIPCIÓN	M	La presente investigación se realizó en el la parroquia San Camilo del cantón Quevedo, el objetivo principal es determinar la factibilidad económica, técnica financiera que tendría la implementación de una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos.
5	EDITOR	M	Facultad de Ciencias Empresariales: Carrera de Economía; Anabel Jeovanina Caicedo Soria
6	COLABORADOR	O	Ninguno
7	FECHA	M	06/05/2014
8	TIPO	M	Trabajo de investigación; Artículo
9	FORMATO	R	.doc. MS Word 2010
10	IDENTIFICADOR	M	http://biblioteca.uteq.edu.ec
11	FUENTE	O	Textos de Economía y Finanzas
12	LENGUAJE	M	Español
13	RELACIÓN	O	Ninguno
14	COBERTURA	O	Localización: Ámbito empresarial
15	DERECHOS	M	Ninguno
16	AUDIENCIA	O	Trabajo de investigación de Pregrado
DUBLIN CORE			

1	TITLE	M	Investment project for implementing a service wash, lubrication and cleaning for vehicles in the parish San Camillo canton Quevedo 2013
2	CREATOR	M	State Technical University Quevedo Anabel Jeovanina Caicedo Soria Faculty of Economics
3	SUBJECT	M	School of Accounting
4	DESCRIPTION	M	This research was conducted in the parish of the canton San Camilo Quevedo; the main objective is to determine the economic feasibility, financial technique that would implement a service wash, lubrication and cleaning vehicles.
5	PUBLISHER	M	Faculty of Business: Faculty of Economics; Anabel Jeovanina Caicedo Soria
6	CONTRIBUTOR	O	Neither
7	DATE	M	06/05/2014
8	TYPE	M	Degree Thesis
9	FORMAT	R	.doc MS Word 2010
10	IDENTIFIER	M	http://biblioteca.uteq.edu.ec
11	SOURCE	O	Texts of Economy and Finance
12	LANGUAJE	M	Spanish
13	RELATION	O	Neither
14	COVERAGE	O	Location: Business field
15	RIGHTS	M	Neither
16	AUDIENCE	O	Bachelor Thesis

CAPITULO I
MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACION

1.1 INTRODUCCION

El Ecuador a partir de la década de los noventa entró en auge la incorporación a la sociedad el negocio de las lavadoras de vehículos, formando así una fuente de trabajo en cierto modo informal ya que la utilización de la vía pública para la realización de esta actividad ha hecho que se lo vea de este modo. El incremento de estos negocios ha hecho que se crezca la contaminación ambiental debido a que no tienen la infraestructura necesaria para el procesamiento de los desechos tóxicos, sin contar con el desperdicio indiscriminado de agua elemento vital del cual podemos prescindir pero que poco a poco va escaseando que en unos pocos años más será escasa.

En la provincia de Los Ríos al igual que demás ciudades se enfrentan ha cambios en todos sus aspectos tanto en lo económico, político, social y cultural, es aquí donde los locales de limpieza de vehículos han proliferado en la década del 2.000 en delante de manera acelerada e informal. La globalización de los mercados y los avances en la comunicación moderna hacen a los habitantes de nuestro planeta más sensibles ante una infinidad de productos y servicios que de otra manera no se conocerían, la frase clave es conocer y buscar las necesidades del mercado, es decir los consumidores son los que dan la pauta para poder definir mejor que es lo que vamos a vender y a quienes, así como dónde y cómo lo haremos.

Con el incremento del parque automotor en la ciudad de Quevedo surge la idea de crear una lavadora y lubricadora para vehículos en la parroquia San Camilo del cantón Quevedo, que tiene por objeto implementar un servicio diferenciado se brindará una atención exclusiva y personalizada a los clientes que decidan adquirir nuestros servicios, esto se lo conseguirá realizando capacitaciones adecuadas y utilizando materiales de la mejor calidad lo cual garantizará la satisfacción de nuestro mercado potencial.

El presente proyecto se realizará con el fin de crear un servicio de alta competencia conocer el grado de identificación una adecuada rentabilidad y un desenvolvimiento permanente de esta actividad, con el propósito de que la

parroquia San Camilo vaya desarrollándose en este ámbito de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos. Además nos enfocaremos en el cuidado minucioso de los desechos que se obtienen al realizar este tipo de servicios con el objetivo de cuidar el medio ambiente empleando tecnología adecuada para este efecto. Por qué no debemos permitir que el manejo inadecuado de estos materiales siga contaminando al Ecuador, es por esta razón que este tipo de actividades deben ser reguladas por varias entidades para lograr un servicio de calidad y a su vez proteger nuestra riqueza natural.

La inversión de este proyecto no solo traerá beneficios a sus propietarios sino que creará nuevas plazas de trabajo para la economía local.

La presente investigación cuenta con cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación.

Capítulo I. Hace referencia al marco contextual de la investigación se tomaron temas como: Introducción, problematización, planteamiento del problema diagnóstico causa – efecto, pronóstico, control al pronóstico, formulación del problema, sistematización del problema.

Capítulo II. Se describen tres temas principales; 1) fundamentación teórica donde se citan autores relacionados con el tema de estudio, 2) fundamentación conceptual, lo que se refiere a definiciones que aportan a la presente investigación; 3) fundamentación legal en la cual se citan norma y leyes.

Capítulo III. Se refiere a la metodología de la investigación métodos como: inductivo, deductivo, analítico de observación; tipos de investigación aplicada, investigación exploratoria, investigación descriptiva, técnicas de investigación, encuesta, observación población y muestra.

Capítulo IV: Resultados de la investigación.

Capítulo V. Recomendaciones y Conclusiones de la investigación

1.2. PROBLEMATIZACION

1.2.1. Planteamiento del problema.

Una de las principales problemáticas que hay en la parroquia San Camilo es la demanda insatisfecha al no existir lugares como es la empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza para vehículos donde puedan obtener servicios completos y garantizados que le permitirá encontrar la solución a los problemas que tengan las unidades de transportes

Con la implementación de un nuevo centro de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos en la parroquia San Camilo, del cantón Quevedo se pretende llegar a los clientes no satisfechos que buscan servicios de calidad que brinden garantía y seguridad al tener un gran beneficio por los servicios que se adquieren en este sector.

Un servicio confiable es poco común encontrar, lugares no apropiados, maltrato de los mecánicos, mal humor y los daños permanentes en nuestro vehículo son historias de cada día; todos estos factores crean incertidumbre en cada uno de los usuarios, al presentarse esta situación se pasa malos momentos y pérdidas económicas significativas por los daños permanentes de los vehículos.

1.2.1.1. Diagnóstico Causa -Efecto

El gran incremento del parque automotor específicamente de automóviles particulares en la ciudad de Quevedo ha generado que los dueños de los vehículos requieran de una gran variedad de servicios, como es una lavadora lubricadora y limpieza de vehículos.

Una de las principales problemáticas que hay en la parroquia San Camilo es la demanda insatisfecha por la falta de un lugar como es la empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos donde puedan obtener servicios completos y garantizados que le permitan encontrar la solución a los

problemas que tengan las diferentes unidades de transporte y vehículos en general.

Los inversionistas crean desinterés en el sector privado para invertir en lubricantes y lavadoras de vehículos. En la actualidad las empresas cada día se preocupan en crecer pero no toman importancia de cómo la competencia se está desarrollando e incrementando su cartera de clientes, esto sucede debido a los bajos precios en el mercado, el buen servicio y atención que se brinda.

Para determinar lo que el cliente demandase se deben realizar encuestas periódicas que permitan identificar nuevas necesidades a satisfacer.

Es por esta razón que el presente proyecto de investigación hace referencia la necesidad de implementar una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos en la parroquia San Camilo que generen un servicio efectivo, eficaz y eficiente, proponiendo al logro de la satisfacción, tanto para la empresa como para las personas propietarias de automóviles que buscan realizar estos servicios

1.2.1.2. Pronóstico

Al no existir un establecimiento donde se brinde un servicio de calidad y además de exclusividad se puede observar que las personas propietarios de automóviles buscar satisfacer sus necesidades en pequeños establecimientos pero estos son incompletos, y es aquí donde la competencia puede aprovechar esta oportunidad de negocio.

Por otro lado la constante problemática es la escasa comunicación con los clientes, lo que podría ocasionar que éstos opten por aquellos pequeños establecimientos que brindan el mismo servicio.

1.2.1.3. Control al pronóstico

Identificar y buscar alternativas de inversión que permitan beneficiar la economía de la parroquia San Camilo con la creación de la empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza para vehículos se pretende llegar a los clientes no satisfechos que buscan un servicio de calidad y que brinde exclusividad, a la vez que no se descuide de la clientela que cada vez busca tener un gran beneficio por los servicios que los mismos adquieren en este sector.

1.2.2. Formulación Del Problema

¿De que manera incide la necesidad de instalar un proyecto de empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza en la satisfacción de los propietarios de vehículos de la parroquia San Camilo?

1.2.3. Sistematización Del Problema

¿Por qué el estudio técnico, económico y financiero permite determinar la rentabilidad del negocio?

¿Cómo se deberían implementar las estrategias de incursión en el mercado para la actividad de lavado, lubricación y limpieza para vehículos?

¿Para qué se debería realizar un análisis ambiental en el proyecto de lavado, lubricación y limpieza para vehículos?

1.3. JUSTIFICACION

La presente investigación se justifica porque se requiere realizar un proyecto de inversión para la implementación de una lavadora, lubricadora y limpieza para vehículos, con el fin de conocer más a fondo sobre todos los aspectos posibles y más importantes que se realizan a los automotores, cuales son los equipos necesarios a utilizar, el personal idóneo a contratar y demás aspectos concretos que se debe tomar en consideración para poder emprender una empresa que brinde servicio de asesoría y mantenimiento de vehículo.

Con la elaboración de la investigación se logrará obtener una participación atractiva en el mercado y a la vez fomentar la inversión para establecer esta clase de negocios en la parroquia San Camilo del cantón Quevedo, de esta forma se logrará un gran posicionamiento y conocimiento sobre los servicios que se brindará en el negocio para obtener mayores beneficios.

Con esta inversión se logrará cumplir con cada uno de los objetivos ya que en el sector donde se realizará el centro de servicios es acorde al mercado que se quiere captar, además cabe recalcar que la gran cantidad de vehículos que circulan por la parroquia San Camilo determinan que el cantón Quevedo es un mercado potencial para este tipo de negocios.

Esta empresa tendrá una apropiada visión de desarrollo y una adecuada estructura organizacional, la imagen que dará a sus clientes internos como externos será de seguridad y confianza para así alcanzar niveles óptimos de servicios y satisfacción al cliente.

Finalmente debemos puntualizar que los beneficios directos de esta investigación serán los clientes internos, externos, los proveedores y todos quienes tengan alguna relación con la empresa.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

Determinar la factibilidad económica técnica financiera que tendría la implementación de una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos, en la parroquia San Camilo, cantón Quevedo año 2013.

1.4.2. Específicos

- Realizar un estudio técnico, económico, financiero que determine la rentabilidad del negocio.

- Aplicar en el establecimiento estrategias para la incursión en el mercado que reflejen la actividad de lavado, lubricación y limpieza para vehículos.

- Realizar el análisis ambiental del proyecto para minimizar el impacto negativo al ecosistema.

1.5. HIPOTESIS

1.5.1. General

La implementación de un proyecto para una empresa de servicios lavado lubricación y limpieza para vehículos, mejorará los niveles de satisfacción en los propietarios de los automotores de la parroquia San Camilo, cantón Quevedo año 2013.

1.5.2. Especificas

- El estudio técnico, económico y financiero aportará significativamente en la obtención de resultados anticipados básicos para la toma de decisión de inversión y financiamiento.
- La parroquia San Camilo y sus zonas de afluencia son un mercado potencial para las empresas dedicadas al servicio de mantenimiento de automotores.
- El estudio ambiental permitirá establecer normas orientadas a reducir el impacto negativo que pueda lesionar al medio ambiente.

1.5.3. Variable Independiente

Proyecto de inversión.

1.5.4. Variable Dependiente

Creación de una empresa de servicios lavado, lubricación y limpieza para vehículos en la parroquia San Camilo cantón Quevedo.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2.1. FUNDAMENTACION TEORICA

La presente investigación y su aplicación esta en el estudio financiero económico del proyecto de inversión para la implementación de una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos e la parroquia San Camilo, cantón Quevedo año 2013. Empresa dedicada a proporcionar el mantenimiento a vehículos.

El presente proyecto se realizará con el fin de crear un servicio de alta competencia conocer el grado de identificación una adecuada rentabilidad y un desenvolvimiento permanente de esta actividad, con el propósito de que la parroquia San Camilo vaya desarrollándose en este ámbito de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos.

2.1.1. Estudio de mercado

CORDOVA (2010).- Permite conocer la situación que existe entre la oferta y la demanda a los precios de un determinado bien para saber si existe demanda potencial que pueda ser cubierta mediante un aumento de los bienes ofrecidos. El estudio de mercado es el primer punto y el más importante a considerar en la elaboración del informe del proyecto, su objetivo es demostrar la existencia de la necesidad en los consumidores por el bien que se pretende fabricar y vender, es decir proporcionar los elementos de juicio necesarios para establecer la presencia de la demanda, así como la forma para suministrar el producto a los consumidores. Para alcanzar los objetivos anteriores el estudio de mercado se deberá enfocar a los siguientes factores:

2.1.1.1. Demanda

CASADO (2010).- La demanda es la exteriorización de las necesidades y deseo del mercado y está condicionada por los recursos disponibles del comprador y los estímulos de marketing recibidos. La demanda supone un estudio cuantitativo del mercado se puede definir la demanda de un producto como el volumen total que sería adquirido de dicho producto por un grupo de

compradores determinado en un periodo de tiempo fijado y a partir de unas condiciones de entorno y esfuerzo comercial determinados, la demanda consiste en estudiar la evolución histórica y proyectada del requerimiento del producto mediante la ayuda de estadísticas (ventas, producción, inventarios, compras), entrevistas, y otros. Los elementos básicos en la determinación de la demanda son: los precios del producto, el ingreso y egreso de los consumidores, el número de integrantes de cada sector de consumidores y los precios de los productos complementarios o sustitutos.

2.1.2. Oferta

AVILA (2010), la oferta es el fenómeno correlativo a la demanda. Se le considera como la cantidad de mercancías que se ofrece a la venta a un precio dado por unidad de tiempo. La oferta de un producto se determina por las diferentes cantidades que los productores están dispuestos y aptos para ofrecer en el mercado, en función de varios niveles de precios en un periodo dado, la oferta se da por una serie de posibles alternativas correlacionando las dos variables consideradas, precios y cantidades.

El comportamiento típico de los productores es incrementar las cantidades ofrecidas en el caso de los que los precios aumenten y disminuirlas en caso de reducciones de precios incompatibles con los costos de producción.

2.1.3. Precio

LAMB (2010).- El precio es aquello que es entregado a cambio para adquirir un bien o servicio, comúnmente el precio es el dinero intercambiado por el bien o servicio también puede ser el tiempo perdido mientras se espera para adquirirlos. Se refiere a la cantidad de dinero que se tendrá que pagar para obtener el producto; la función básica que el precio desempeña en el desarrollo del proyecto de inversión es como regulador de la producción, del uso de los recursos financieros, de la distribución y el consumo.

Los factores a considerar para la determinación del precio de un producto son entre otros: el precio existente en el mercado establecido en el sector público el

estimado con base en el costo de producción .Los precios son la clave para los ingresos, que a su vez son la clave para las utilidades de una organización. Ingreso es el precio cobrado a los clientes.

2.1.4. Proceso

Los pasos para el desarrollo de una investigación de mercados son:

- Definir el problema a investigar.
- Seleccionar y establecer el diseño de la investigación.
- Recolección de datos y análisis.
- Formular hallazgos.

2.1.5. Estudio de calidad del servicio

HAIR (2010).- Es medir el grado de calidad que una organización alcanza y que esperan los clientes, estos estudios se concentran en las instalaciones y el equipo la apariencia y conducta del personal y la seriedad de producto y programa. En particular se califica a los empleados por su disposición a ayudar a los clientes y darles un tratamiento expedito, cordial y educado.

2.1.6. Servicio profesional

El servicio muchas veces no es acorde con lo que te están vendiendo, la profesionalidad de quien te atiende es clave para conseguir fieles al final.

2.1.7. Servicios

PRIETO (2011).- El servicio es un intangible que sólo se conoce en su real valor cuando se utiliza. Es el conjunto de prestaciones que el cliente espera recibir, por los que paga y en relación con el precio, la imagen y la representación de la firma lo presa.

Los servicios se definen como un conjunto de actividades que buscan responder a una o más necesidades de un cliente.

2.1.8. Trato personalizado

Es la táctica de fidelización que se sigue, es importante conocer sus nombres, sus preferencias a la hora de hacer uso del servicio. Así sabemos cómo prefiere el servicio el cliente “A” a diferencia del cliente “B”.

2.1.9. Servicio sujeto de estudio

La investigación a realizarse esta orientada al servicio de las lubricadoras y lavadoras el cual será sujeto de nuestro estudio, en la actualidad existe una cantidad considerable de lubricadoras y lavadoras que proporcionan el servicio de mantenimiento a los automotores. Este servicio comprende el conjunto de actividades que se realizan a un vehículo, para asegurar que continúe desempeñando las funciones deseadas y con lo cual se pretende maximizar su vida útil operativa.

2.1.10. Investigación de mercado

RIVADENEIRA (2010).- Indica que la investigación de mercado es una actividad dedicada a conocer con el mayor rigor posible las características concretas de un mercado, ella es indispensable para las empresas que producen bienes y servicios de consumo masivo.

La investigación de mercados se ocupa por lo general de los siguientes temas división y segmentación del mercado entre diferentes productos competidores y tipos de consumidores, características de los productos que compiten actitudes, hábitos de consumo y preferencias de los consumidores; publicidad y sus efectos; canales de distribución, etc.

2.1.11. Mercado

CASADO (2010), Un mercado es un conjunto de consumidores (individuales u organizados) que tienen una necesidad, poseen capacidad de compra, además están dispuestos a comprar. Mercado se refiere a la naturaleza y características de la demanda de un producto.

2.1.11.1. Clases de mercado:

ILPES (2011)

- **Mercado total.-** Manifiesta que está conformado por el universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.
- **Mercado potencial.-** Conformado por todos los entes del mercado total que además de desear un servicio, un bien está en condiciones de adquirirlas.
- **Mercado meta.-** Está conformado por los segmentos del mercado potencial que han sido seleccionados en forma específica, como destinatarios de la gestión de marketing, es el mercado que la empresa desea y decide captar.
- **Mercado real.-** Representa el mercado al cual se ha logrado llegar a los consumidores de los segmentos del mercado meta que se han captado.

2.1.11.2. Otros tipos de mercado

KOTLER (2010).

- **Mercado mayorista.-** Son en los que se venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades, allí acuden generalmente los intermediarios y distribuidores a comprar en cantidad los productos que

después han de revender a otros comerciantes, a precios mayores y caprichosamente elevados.

- **Mercado minorista.-** Llamados también de abastos donde se venden en pequeñas cantidades directamente a los consumidores una nueva modalidad de este tipo de mercados lo tenemos en los llamados "Supermarkets" (Supermercados) de origen norteamericano, los que constituyen grandes cadenas u organizaciones que mueven ingentes capitales en aquellos se estila el "autoservicio", es decir que el mismo consumidor elige los artículos que va a comprar eliminándose el empleado dependiente y al pequeño comerciante que vende personalmente sus artículos.

2.1.11.3. Importancia de la investigación de mercado

ILPES (2011).- Manifiesta que es importante por dos razones:

- El carácter rápidamente cambiante del medio
- El incremento en el número de competidores

2.1.11.4. Usos de la investigación de mercados

La investigación de mercados la utilizan las empresas, instituciones y organizaciones:

- Determinación de los objetivos del área comercial
- Desarrollo de un Plan de Acción

2.1.11.5. Diferentes tipos de investigación

ILPES (2011); manifiesta que existen dos tipos de investigaciones:

Investigación cualitativa.- Busca respuestas en profundidad y abiertas, no simples afirmaciones o negociaciones. El investigador trata de que los

entrevistados expresen sus ideas relativas a un tema, sin darles muchas indicaciones o directrices.

Investigación cuantitativa: Busca respuestas estructuradas que pueden reunirse en cifras como porcentajes promedios y otro tipo de estadísticas.

2.1.12. Proyecto

VÉRTICE (2010). Un proyecto es como un pensamiento de ejecutar algo, o como un plan de trabajo que se realiza como prueba antes de desarrollar el proyecto de implementación, un proyecto es una operación que se acomete para realizar una obra de gran importancia y que posee una serie de características que serían: la complejidad, el carácter no repetitivo, la necesidad de establecer unos plazos determinados y la importancia de la participación de toda la organización.

2.1.12.1. Tipos De Proyectos

JACK (2010).- Un proyecto también es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único; por ello se identifica como proyecto al conjunto de actividades orientadas a crear el producto servicio o resultado que satisfaga las necesidades más urgentes de una comunidad.

Está orientado fundamentalmente por quienes forman parte de la comunidad puesto que son quienes conocen la situación real de la zona.

- **Productivos:** los que utilizan recursos para producir bienes orientados al consumo intermedio o final (proyectos de producción agrícola ganadera, forestal).
- **De infraestructura económica:** los que se generan obras que facilitan el desarrollo de futuras actividades.

- **De infraestructura social:** los que se dirigen a solucionar limitantes que afectan el rendimiento de la mano de obra, tales como deficiencia en educación, salud, provisión etc.
- **De regulación y fortalecimiento de mercados:** son los proyectos que apuntan a clarificar y normalizar las reglas de juego de los mercados, o a fortalecer el marco jurídico donde se desenvuelven las actividades productivas.
- **De apoyo de base:** aquellos dirigidos a apoyar a los proyectos de las tipologías anteriores. Son proyectos de asistencia.

Cada tipo de proyecto se dirige a solucionar determinadas barreras al desarrollo, tiene costos y beneficios específicos asociados.

2.1.12.2. Clasificación de los proyectos

KOLLOW (2011) al tomar decisiones e inversión en capital, una compañía comúnmente se encuentra ante varias clases de proyectos, entre los que se encuentran son:

- **Proyectos Independientes.-** Un proyecto independiente es aquel cuya aceptación, o rechazo no anula directamente la consideración de otros proyectos.
- **Proyectos Mutuamente Excluyentes.-** Es aquel cuya aceptación depende de la adopción de uno o más proyectos distintos.
- **Proyectos Contingentes.-** Un proyecto contingente es aquel cuya aceptación depende de la adopción de uno o más proyectos distintos.

2.1.13. Proyecto de Inversión

FERNÁNDEZ (2010).- Un proyecto de inversión es una propuesta que surge como resultado de estudios que la sustentan y que está conformada por un conjunto determinado de acciones con el fin de lograr ciertos objetivos, el propósito del proyecto de inversión es poder generar ganancias o beneficios adicionales a los inversionistas que lo promueven y, como resultado de este también se verán beneficiados los grupos o poblaciones a quienes va dirigido.

2.1.13.2. Tipos de proyectos de inversión

FERNÁNDEZ (2010).- Desde el punto de vista económico los proyectos pueden ser de dos tipos:

- **Proyectos Marginales.**- no afectan las condiciones económicas de una zona o de un país. En este caso se estaría hablando de todos aquellos proyectos de mediano tamaño, desarrollados ya sea por la empresa privada o por el Estado.
- **Proyectos no Marginales.**- afectan las condiciones económicas de una región o un país, en este caso se estaría hablando de proyectos privados a gran tamaño como zonas francas, desarrollo turístico instalación de grandes empresas industriales o os proyectos al nivel de infraestructura pública como carreteras, puertos, vivienda, hospitales etc.

2.1.14. Empresa

MUÑOZ (2010), una empresa es una realidad compleja con una dimensión económica, técnica, jurídica y psicológica; y cualquier definición que no contemple todos estos aspectos se convierte en una concepción parcial de la realidad empresarial.

El diccionario de la Lengua Española define a la empresa como una acción ardua y dificultosa que valerosamente se comienza, entidad integrada por el

capital y el trabajo como factores de producción y dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios, con fines lucrativos y con la consiguiente responsabilidad.

2.1.14.1. Elementos del funcionamiento de la empresa

- **Empresario**

FERNÁNDEZ (2010).- El empresario es el agente director de una la unidad de explotación, que adopta las decisiones que estima convenientes para hacer uso de los factores de que disponen, con el objeto de conseguir el mayor volumen de elaboración de bienes que le permita el mayor beneficio posible.

- **Los Proveedores**

FERNÁNDEZ (2010).- Negociaciones basadas en el precio y especialización cualitativas mínimas. Se trata con dos o tres proveedores a la vez, con el fin de tener fuentes alternativas y generar una competencia de precios. Él proveedor no tiene garantizados los pedidos futuros, es el encargado de inspecciones regulares de suministros para la aceptación, mantener las debidas características de los productos y componentes diseñados solo por el cliente.

- **Clientes**

CORDOVA (2010).- El cliente es el componente fundamental del mercado, se le denomina " Mercado meta", ya que será el consumidor del producto o servicio que se ofrecerá con el proyecto, constituyéndose en su razón de ser; la atención al cliente es un tema de especial importancia pues un cliente satisfecho producirá probablemente un incremento en las ventas.

- **La tecnología**

CAMPINA (2010).- Hemos de tener en cuenta que la producción debe efectuarse siguiendo una tecnología determinada que ha de comprarse o

desarrollarse en la propia empresa, si bien generalmente ya se halla incorporada en los equipos productivos.

- **La competencia**

FERNÁNDEZ (2010).- La competencia la forman aquellas empresas que producen los mismos bienes y servicios que nuestra empresa y contra las que se ha de luchar para atraer y mantener a los clientes.

- **Los Organismos Públicos**

CAMPINA (2010).- Los organismos públicos condicionan a la empresa con la normativa laboral, fiscal, social etc. Esta cuestión será analizada en profundidad en un epígrafe posterior.

2.1.2. Estudio Técnico

SAPAG (2010).- El estudio técnico que se hace dentro de la viabilidad económica de un proyecto es netamente financiero, es decir calcula los costos inversiones y beneficios derivados de los aspectos técnicos o de la ingeniería del proyecto. Para ello en este estudio se busca determinar las características de la composición óptima de los recursos que harán que la producción de un bien o servicio se logre eficaz y eficientemente.

El estudio técnico busca responder a los interrogantes básicos ¿cuánto, dónde, cómo y qué producirá mi empresa? Se busca diseñar la función de producción óptima que mejor utilice los recursos disponibles para obtener el producto o servicio deseado, sea un bien o un servicio, en el estudio técnico se define:

- Donde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto
- Donde obtener los materiales o materia prima.
- Que personal es necesario para llevar a cabo este proyecto

2.1.2.1. Tamaño

BACA (2010).- El tamaño óptimo de un proyecto es su capacidad instalada y se expresa en unidades de producción por año se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica.

En esta parte de la metodología del tamaño del proyecto se verá el número de puestos de trabajo, el valor total de la inversión o de los activos totales el área física ocupada, la participación en el mercado, los niveles de venta que se alcanzarán, número de vehículos diarios, número de días trabajados al año.

2.1.2.2. Localización

BACA (2010).- La localización óptima de un proyecto es la que constituye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social).La decisión de localización de un proyecto, exige un análisis íntegro de variables como la demanda, competencia, proveedores etc.; así que la localización de la misma deberá ser orientada a la búsqueda de maximización de los ingresos para cada una de las etapas de desarrollo de la empresa.

2.1.2.3. Macrolocalización

DIAZ (2010).- La Macro localización comprende todo el análisis de la determinación de la ubicación del proyecto en un contexto geográfico global, para encontrar una localización adecuada cuyos servicios o condiciones satisfagan los requisitos del proyecto a implementar.

2.1.2.4. Microlocalización

MENESES (2010).- La microlocalización busca seleccionar el emplazamiento óptimo del proyecto, básicamente se describe las características de los terrenos, infraestructura y medio ambiente, leyes y reglamentos imperantes en el emplazamiento, dirección del emplazamiento.

2.1.2.4.1. Factores que influyen en la microlocalización.

Transporte y Comunicación.- Se denomina transporte o transportación al traslado de personas o bienes de un lugar a otro, el transporte es una actividad fundamental de la logística que consiste en colocar los productos de importancia en el momento preciso y en el destino deseado.

Los medios de comunicación son una de las maneras más eficaces y rápidas de transmitir un mensaje para otros. Para los clientes que viven en los sectores aledaños, es lógico pensar que no les conviene trasladarse a otra alternativa que no sea la que esté cerca a su lugar de residencia, en este sector las vías de acceso se encuentran en buen estado, asfaltadas y los medios de comunicación telefónico o de Internet y no existe problemas para ello en cuanto a infraestructura en el sector. También se encuentra líneas de buses urbanos que se transitan por las avenidas y calles más importantes de la parroquia San Camilo.

Cercanía a las Fuentes de Abastecimiento.- El objetivo primordial de las fuentes de abastecimiento es el de seleccionar los proveedores, para lo cual al momento de tomar en cuenta a un proveedor se debe verificar si los productos o materia prima que ofrecen van a tener un alto impacto positivo en productividad, calidad y competitividad de la empresa. Por consiguiente la decisión sobre la selección del proveedor es la decisión más importante que se puede hacer en las organizaciones.

Para el presente proyecto las principales fuentes de abastecimiento son los proveedores cercanos a la lubricadora y lavadora de vehículos en la actualidad las empresas que se dedican a la distribución de insumos (tales como shampoo, aceites, filtros, franelas, mangueras, escobas, refrigerantes, desengrasantes, bujía) ofrecen servicio de entrega directa e inmediata en el lugar que el cliente lo requiera por lo que el costo del transporte y los medios necesarios para proporcionar el servicio a la lavadora serán mínimos.

Cercanía al mercado.- En el mundo competitivo de hoy las empresas deben analizar todas las facetas y las variables a afrontar en la búsqueda de ventajas competitivas y un criterio importante en la búsqueda de dichas ventajas; para ello estar mejor localizado que nuestra competencia y tener una mejor infraestructura permite a la empresa tener una mayor cercanía al mercado (clientes) generando ventajas competitivas que pueden ser aprovechadas por las diferentes organizaciones.

Este es un aspecto determinante para la empresa porque las instalaciones se encontrarán ubicadas cerca del lugar donde habita parte del mercado objetivo, como son los propietarios de transporte pesado.

Factores Ambientales.- El ambiente y los seres vivos están en una mutua relación: el ambiente influye sobre los seres vivos y éstos influyen sobre el ambiente y sobre otros seres vivos, la forma en que ambos se influyen o condicionan se ha llegado a denominar como factores o condicionantes ambientales o ecológicos. La influencia del ambiente sobre los seres vivos es la suma de todos y cada uno de los factores ambientales, estos factores determinan las adaptaciones la gran variedad de especies de plantas y animales y la distribución de los seres vivos sobre la Tierra.

La lubricadora y lavadora de autos ocasiona impacto ambiental por la emisión de ruidos de las instalaciones, los materiales directos como los aceites, filtros, etc. Para la lavadora, es importante preservar el medio ambiente por lo cual será construida de acuerdo a la Ordenanza Municipal el cual menciona las normas y obligaciones del uso del suelo.

Disponibilidad de servicios básicos.- Los servicios básicos son el conjunto de servicios que deben ser accesibles y de calidad a un grupo de personas de una localidad, de un barrio o de una ciudad. Los gobiernos locales no suelen tener competencias directas en estas materias pero actúan decididamente para que la implementación de los programas de gobierno sea la más adecuada y amplia posible impulsando y complementando con otras administraciones y gestionando cuando así se acuerda.

La parroquia San Camilo dispone de servicios básicos necesarios para el funcionamiento de la lubricadora y lavadora para vehículos como son: luz eléctrica necesaria para el manejo de maquinaria, agua potable fundamental para realizar la limpieza externa como interna del automotor baño, teléfono alcantarillado, alumbrado público, bomberos, recolección de desechos, seguridad, vías de acceso pavimentadas.

Posibilidad de Eliminación de Desechos.- Para algunas empresas que prestan el servicio la disponibilidad de medios naturales para la eliminación de ciertos desechos resulta indispensable, por lo que su localización queda subordinada a la existencia de éstos medios. En determinadas áreas los reglamentos locales y gubernamentales limitan o regulan la cantidad o la naturaleza de los desechos que pueden arrojarse a la atmósfera o a corrientes y lechos acuosos, circunstancia que puede orientar a otros posibles lugares para la localización de una determinada planta.

De ahí que el presente proyecto diseñará desagües tanto en el primer piso como en la rampa de concreto, como lo establece la Ordenanza 146 que es la Guía de Prácticas Ambientales para prevenir posibles derrames inesperados de los lubricantes, como recolectores

2.1.2.5. Ingeniería del proyecto

Se entiende por ingeniería de proyecto la etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto

2.1.3. Estudio Financiero

2.1.3.1. Inversión

GARCIA (2010), define la inversión como el proceso por el cual un sujeto decide vincular unos recursos financieros líquidos a cambio de la expectativa

de obtener unos beneficios, también líquidos a lo largo de un plazo de tiempo que denominamos vida útil de la inversión.

La inversión es como el “sacrificio de recursos hoy con la esperanza de recibir un beneficio en el futuro”, al examinar detenidamente este concepto se puede encontrar que una inversión es un sacrificio porque la mayoría de los seres humanos prefieren consumir en el presente a hacerlo en el futuro. Cuando una persona invierte deja de consumir para entregar su dinero a otro esperando que se le recompense por su sacrificio.

2.1.3.1.1. Definición de Inversión

DÍAZ (2010).- La producción de bienes y servicios requiere de la utilización de diversos factores, entre ellos los de capital donde incluimos todos los factores durables de producción (maquinaria, fábricas, etc.). La inversión es el flujo del producto destinado al aumento del stock de capital aumentando así la capacidad productiva de un país, con esto se deduce que la inversión es necesariamente intertemporal pues su objetivo es aumentar la capacidad de producción en el futuro.

Las fluctuaciones en la inversión juegan un papel determinante en los movimientos del producto y del empleo, como expresaba Keynes en su Teoría general pero sobre todo en el crecimiento de largo plazo de la economía.

2.1.3.1.2. Clasificación de la Inversión

DÍAZ (2010).- Se identifican tres áreas de gasto en inversión:

- **La inversión en activos fijos:** mide el gasto de las empresas en la estructura física ocupada por el negocio denominada “planta” (fábricas, oficinas) y los “equipos” (maquinaria, vehículos).
- **La inversión en inventarios:** incluye el stock de materias primas bienes no terminados en proceso de producción y bienes terminados en

posesión de las empresas. Por lo que una declinación en los inventarios de las empresas es considerada por las cuentas nacionales como una desinversión.

- **La inversión en estructuras residenciales:** suma tanto los gastos en el mantenimiento de las viviendas como el incurrido en la producción de nueva vivienda. No podemos considerar inversión la adquisición, por parte de una familia de una vivienda de otra familia, pues esto es un simple traspaso de la propiedad.
- **La inversión bruta e inversión neta:** La mayor parte de los bienes de capital tienden a desgastarse con el tiempo mediante su utilización, este desgaste es conocido como depreciación. Para un monto determinado de inversión en la economía una parte sirve para reponer o reemplazar el capital gastado y otra para incrementar los bienes de capital. El nivel total de la inversión se designa como inversión bruta, e inversión neta es sólo la parte que sirve para incrementar el monto de bienes de capital.

2.1.3.1.3. Tipos de inversión

LAWRENCE (2010) Al invertir la organización en la que lo hace sea ésta una empresa o una entidad pública le ofrece u beneficio futuro esperado a cambio del uso actual de sus fondos. Las inversiones que elija dependerán de sus recursos, sus metas y su personalidad.

Podemos diferenciar los tipos de inversiones en base a distintos factores.

- **Títulos o Propiedades:** Los títulos son inversiones que representan deuda o propiedad o el derecho legal de adquirir o vender un determinado bien. Los tipos más comunes de valores son acciones bonos y opciones.

Propiedades, por otro lado consiste en inversiones en propiedades reales tangibles. Se trata de tierras, edificios y todo lo que está permanentemente

fijada la tierra, y de algunos bienes como oro, obras de arte, antigüedades y otros bienes acumulables.

- **Inversiones directas e indirectas:** una inversión directa es aquella en la que un inversor adquiere directamente un derecho sobre un valor o propiedad. Si compra acciones o bonos para ganar una renta o para que incremente su valor, ha hecho una inversión directa.

Una **inversión indirecta**, se realiza a través de una carterá o conjunto de valores o propiedades, construida para alcanzar una o más metas de inversión.

- **Cartera:** es el conjunto de valores o propiedades construido para alcanzar una o más metas de inversión.
- **Deuda:** son los fondos prestados a cambio de unos intereses y el compromiso de devolución del principal en una fecha futura dada.
- **Acción:** representa la propiedad en curso de una parte de una empresa o propiedad. Una inversión en acciones se puede obtener como un título por medio de una empresa o propiedad específica.

2.1.3.2. Rentabilidad y riesgo

LAWRENCE (2010) El riesgo asociado con una inversión dada está directamente relacionado con su rentabilidad esperada, en general cuanto mayor es la gama de rentabilidades posibles mayor es el riesgo de la inversión y viceversa.

Por otro lado las inversiones más arriesgadas deben proporcionar los niveles de rentabilidad más altos, los inversores intentan minimizar riesgos para un nivel de rentabilidad dado o a maximizar la rentabilidad para un nivel de riesgo dado, esta relación entre riesgo y rentabilidad es llamada tradeoff riesgo-rentabilidad.

2.1.3.3. Indicadores de la rentabilidad

DIAZ (2010).- Existen gran cantidad de indicadores de rentabilidad y cada uno nos proporciona informaciones distintas para saber qué indicador hay que utilizar es importante entender bien qué tipo de rentabilidad se está buscando. Un competidor estará más interesado en la rentabilidad operativa de la empresa para saber lo eficiente y rentable que está siendo con el nivel de precios actuales. Por otro lado un accionista contemplará también la rentabilidad operativa pero principalmente estará interesado en la rentabilidad del capital que la empresa ha invertido.

2.1.3.4. Capital de Trabajo

SAPAG (2010).-La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo (se denomina ciclo productivo al proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y termina cuando se venden los insumos, transformados en productos terminados y se percibe el producto de la venta y queda disponible para cancelar nuevos insumos), para una capacidad y tamaño determinados.

2.1.3.5. Requerimiento de Maquinarias y Equipos

DIAZ (2010).- Por inversión en equipamiento se entenderá todas las adquisiciones que permitan la operación normal de la empresa creada por el proyecto. La sistematización de la información se hará mediante balances de equipos particulares, así por ejemplo en función de la complejidad, diversidad y cantidad este balance va acompañado de cotizaciones de respaldo a la información de las especificaciones técnicas y otros antecedentes que no hacen necesaria una caracterización de cada maquinaria.

2.1.3.6. Requerimiento de Recursos Humanos

DIAZ (2010).-El Recurso Humano constituye uno de los principales ítems en los costos de operación. La importancia de este dependerá de aspectos como el grado de automatización del proceso, la especialización del personal situación del mercado laboral, leyes laborales y número de turnos requeridos.

Es importante identificar y cuantificar el personal que se requiere para brindar el servicio por ello, la lavadora requerirá del recurso humano el cual se encargará directamente de todo el proceso de limpieza de los automotores, así como también para realizar tareas complementarias como mantenimiento de equipos, supervisión y toma de órdenes de trabajo, limpieza de las instalaciones, servicio de vigilancia.

2.1.4. Evaluación Económica Financiera

BARRENO (2010).-El objetivo de la evaluación del proyecto es establecer las bondades de la decisión tomada por los inversionistas de asignar los recursos generalmente escasos a una inversión específica sin embargo hay que distinguir dos tipos de evaluación es diferentes aquella que dirige su accionar a la inversión social en el campo macroeconómico, es decir la que tiene una visión netamente económico social y la otra la que está directamente relacionado con el empresario privado, es decir en el campo de la microeconomía.

2.1.4.1. Ingresos

Es la entrada bruta de beneficios durante el periodo que se origina en curso de las actividades ordinarias de una empresa cuando estas entradas dan como resultado aumento de patrimonio distintos a los que se derivan de contribuciones de los propios del patrimonio.

2.1.4.2. Egresos

Constituye los costos y gastos que se realiza periódicamente para asegurar le funcionamiento de una empresa. Resulta muy práctico utilizar el método indirecto mediante estándares para determinar los egresos estimados.

2.1.4.3. Tasa de descuento

BACA (2010).- Cuando se hacen cálculos de pasar en forma equivalente dinero del presente al futuro se utiliza una tasa de interés o de crecimiento del dinero pero cuando se quiere pasar cantidades futuras al presente se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente y a los flujos traídos al tiempo cero se les llama flujos descontados.

Para calcular el Valor Presente Neto se debe determinar una tasa de descuento, llamada también costo de capital o TMAR.

2.1.4.4. Valor Actual Neto (VAN)

La técnica del Valor Presente Neto es la que se utiliza con mayor frecuencia para tomar decisiones de invertir se tiene que comparar valores monetarios en el tiempo, es decir se requiere medir cambios entre gastos e ingresos actuales un proyecto debe aceptarse si su VAN es superior a cero.

En proyecto se empleará la siguiente ecuación.

$$VAN = -1 + \frac{FNE1}{(1+i)^n} + \frac{+FNE1}{(1+i)^{n+1}} + \frac{+FNE1}{(1+i)^{n+2}} + \frac{+FNE1 + VR}{(1+i)^{n+3}}$$

Dónde:

VAN= Valor Actual Neto

I = Inversión

FNE = Flujo Neto de Efectivos

i = Tasa de interés
VR = Valor Residual
N = Numero de periodo

2.1.4.5. Tasa interna de Retorno

La tasa Interna de Retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.

Se lo realizará en base a la siguiente ecuación.

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

Dónde:

VAN = Valor Actual Neto
TIR = Tasa Interna de Retorno
Tm = Tasa menor o inferior
TM = Tasa mayor o superior

2.1.4.6. Relación Beneficio / Costo

La relación Beneficio/costo está dada por la relación de los Ingresos y los Egresos calculados, el análisis de la relación B/C, toma valores mayores menores o iguales a uno.

2.1.4.7. Flujo de caja

Es un estado financiero que muestra el total de efectivo que se ingresó o que salió de la empresa en tiempo durante un periodo determinado. El flujo de caja permite proyectar de manera concreta y confiable la situación de la empresa en tiempos futuros, facilitando a la vez el cálculo de las cantidades de dinero que

se requerirán en fechas posteriores (compra de equipo, materia prima, pago de deudas, pago de sueldos etc.) y como de las cantidades de dinero que ingresan a la empresa por concepto de ventas, intereses, otros ingresos etc.

2.1.4.8. Amortización

La amortización genera una cuota constante para cada año – anualidad – que incorpora una cuota de interés y otra de reembolso de capital. El importe de la cuota está formado por la acumulación de intereses y amortización por lo que cuando alargamos el plazo de la operación la disminución que se produce en la cuota corresponde a la parte de amortización, puesto que como mínimo el importe de la cuota ha de igualar al de los intereses devengados.

2.1.4.9. Estados Financieros

Los estados financieros ofrecen una visión completa de la evolución de una empresa, las cifras que muestran son posibles de entender a cabalidad cuando se relacionan entre si los estados financieros. Los estados financieros más utilizados son:

- Balance General
- Estados de Pérdidas y Ganancias
- Flujo de Caja

2.2. FUNDAMENTACION CONCEPTUAL

2.2.1. Lubricación

GONZALEZ (2011) La lubricación del motor juega un papel muy importante a la hora de reducir el desgaste del motor ya que trata de evitar el contacto directo de las partes móviles. El aceite tiene otras funciones adicionales, como refrigerar, ayudar a la estanqueidad, limpiar los conductos, evitar la oxidación, entre otras, además de ser capaz de mantener sus propiedades con el tiempo

2.2.2. Características principales de los lubricantes

Viscosidad.- Es la propiedad más importante que tienen los aceites y se define como la resistencia que tiene un fluido para poder esparcirse, además es un factor determinante en la formación de la película lubricante. La viscosidad es una propiedad que depende de la presión y temperatura.

Untuosidad.- Es la capacidad del lubricante de llegar a formar una película de adherencia y espesor entre 2 superficies deslizantes, quedando así suprimido el rozamiento entre ellas.

2.2.3. Funciones de la lubricación

GONZALEZ (2011) El sistema de lubricación del motor debe de cumplir las siguientes funciones:

Disminuir el rozamiento: el contacto sólido-sólido genera desgastes prematuros en las piezas que están sometidas a fricción, generando una gran cantidad de calor. Además al aumentar la fuerza de rozamiento entre dos piezas móviles, esta se opone al movimiento disminuyendo la potencia del motor.

Refrigerar: el lubricante también tiene la capacidad de evacuar calor en piezas sometidas a mucha temperatura. Posteriormente es enfriado en el radiador de aceite o en el cárter. Además por el mero hecho de disminuir el rozamiento el aceite está refrigerando el motor.

Favorecer la estanqueidad: la película de aceite que queda entre los segmentos del motor aumenta la estanqueidad entre éstos y el cilindro.

Eliminar impurezas: el aceite transporta pequeñas partículas desprendidas de los elementos por desgaste residuos carbonos, polvo levándolas por el sistema de lubricación hasta el filtro, donde quedan retenidas y dejan de circular por el sistema para que no dañen otros elementos.

Proteger contra la corrosión: los lubricantes tienen propiedades anticorrosivas que pueden mejorarse con aditivos específicos con el fin de proteger de la corrosión a elementos metálicos y aleaciones que componen el motor.

Reducir el desgaste: incrementar la duración de los elementos.

Facilitar el arranque: reducir el consumo eléctrico y el tiempo de puesta en marcha. Durante la puesta en marcha es cuando se produce el mayor desgaste del motor, las superficies de los elementos lubricados quedan impregnadas de aceite, reduciendo el rozamiento durante los primeros instantes de la puesta en marcha del motor.

Reducir depósitos: la circulación del aceite en el interior del motor pasa por zonas muy calientes donde aparecen residuos de combustión y otros depósitos que arrastra.

Mantener limpio el motor: el aceite arrastra estos residuos e impurezas que encuentre en su recorrido que serán acumulados en el filtro.

Evitar la formación de espuma: las bolsas de aire restan eficacia al engrase. Se producen por los movimientos del aceite en el interior del cárter al circular, más si el nivel supera el máximo.

La lubricación de los pistones y cilindros se logra por la aspiración de aceite producida durante sus ascensos, bañando las paredes de los cilindros.

2.2.4. Zonas del motor a lubricar

OROVIO (2010), Las principales zonas y elementos que requieren lubricación son: pistón, biela, cigüeñal, apoyos en el bloque, árbol de levas, apoyos válvulas, guías, árbol de levas, empujadores o taques son las principales.

Circuito de engrase y sus componentes

- **Cárter;** es la parte baja del motor, ya explicada en su interior se encuentra el aceite de lubricación, con el movimiento del automóvil curvas, aceleraciones, frenadas, el aceite en el cárter se desplaza en todos los sentidos, con mayor fuerza si la conducción es prestacional llegando a provocar verdaderos oleajes.
- **Varilla de nivel;** permite conocer el nivel de aceite en el cárter. Como el aceite circula con el motor en marcha el nivel se ha de controlar con el motor parado cierto tiempo, al menos media o una hora y en piso llano.
- **Bomba de aceite;** es arrastrada por el motor y succiona el aceite desde el cárter enviándolo a presión al circuito.
- **Rampa principal;** el aceite llega a un conducto paralelo al eje del motor con bifurcaciones a los puntos de giro del cigüeñal, y hacia la culata para lubricar los elementos de distribución.
- **Sensor de presión de aceite (SP) y testigo en el cuadro;** situado en el cuadro de instrumentos, informa al apagarse de que hay presión de aceite, es accionado por un sensor de presión situado en el circuito.
- **Distribución del aceite;** en el interior del cigüeñal, desde cada apoyo de bancada, unos conductos por dentro del cigüeñal dirigen el aceite a los acoplamientos de la bielas.
- **Retorno al cárter;** el aceite que lubrica los diferentes elementos cae de nuevo al cárter directamente o por canales específicos.

2.2.5. Tipos de aceite y su importancia

GALVEZ (2010), La función del aceite es lubricar y proteger el motor generando una película separadora de las partes móviles y disminuyendo así el

desgaste, conozca los tipos de aceite para ver cuál le conviene más para un buen funcionamiento del motor de un automóvil uno de los elementos más importantes es el aceite, existe una gran variedad de aceites que se puede encontrar en el mercado la idea es que se logre elegir el más adecuado para el vehículo.

El aceite cumple una labor vital para el correcto funcionamiento del auto en el interior del motor hay muchos componentes que están en permanente movimiento y roce el exceso de este último provoca mayor desgaste de piezas y con el tiempo un deterioro del motor.

2.2.5.1. Multigrados

GALVEZ (2010), En la categoría de los multigrados se encuentran los Sintéticos, Semi-Sintéticos (tecnología sintética), y minerales, El 5w30 – 5w40 – 5w50, son aceites sintéticos que rinden sobre 10 mil kilómetros y son recomendados para vehículos nuevos o con poco uso, están diseñados para trabajar en un rango de temperatura de invierno entre -30°C y 30, 40 o 50°C temperatura ambiente, respectivamente.

10w40, se encuentra en versiones Semi-sintético o de tecnología sintética, es recomendado para 7 mil kilómetros. Este aceite es el más utilizado por los vehículos nuevos. Su rango de trabajo está entre -20°C y 40°C. 15w40, aceite mineral que sirve en ambos casos, para vehículos diesel y bencineros, con un rango entre -10°C y 40°C. Recomendado para no más de 5 mil kilómetros.

20w50, aceite mineral formulado para vehículos con mayor desgaste su rendimiento es recomendado para 5 mil kilómetros, el rango está entre -10°C a 40°C. Este aceite es especial para temperaturas de verano que sobrepasan los 30°C, a su vez el 25w60 es un grado mayor ideal para el verano pero también para motores que presentan algún problema interno de consumo de aceite o juego de metales.

2.2.5.2. Monogrados

En la categoría de los aceites monogrados, distinguidos por la sigla SAE(Society of AutomotiveEngineers, por su sigla en inglés), o en español “Sociedad de Ingenieros del Automóvil”, especifican que son aceites de una sola viscosidad de trabajo, es decir el SAE 40 y SAE 50 el rango de temperatura parte en una escala más alta: en frío comienzan desde los 10°C y 20°C hacia arriba respectivamente, este tipo de aceite es utilizado en muchas ocasiones como aceite de relleno todos estos aceites están probados por el Instituto Americano del Petróleo distinguidos por la sigla API que se encuentra en el frontis o en el reverso del envase, también encontraras una letra “S” que indicara que el aceite es para motores a gasolina y una letra “C” para motores diesel, el número que le acompaña indica la evolución de cada norma.

Los motores han ido evolucionando con el tiempo y así también los lubricantes la norma API SM entró en vigencia en el año 2004 y la API CJ el año 2006, estas vienen especificadas de acuerdo a la tecnología actual de nuestros motores.

2.2.6. Cambio De Filtros

OROVIO (2010), Los filtros cumplen una función de suma importancia al depurar el aire comprimido de toda impureza que previamente no haya eliminada por el separador y pre filtro justo después del compresos, además retienen las gotas de humedad contenidas en el aire.

Existen básicamente cuatro grupos principales de componentes de filtración o tipos de filtros en un vehículo: el filtro de aceite, el filtro de aire, el filtro de combustible (tanto para gasolina como para diesel) y el filtro de habitáculo.

2.2.6.1. Función del filtro

MANRIQUE (2011). Evitar que pasen impurezas al circuito de engrase, el material filtrante ha de tener los poros de igual tamaño y la misma distancia

entre los pliegues para asegurar la calidad del filtrado y un desgaste uniforme. Dispone de una válvula anti retorno que evita que al parar el motor el aceite de la parte alta del motor caiga al cárter, asegurando la lubricación desde el instante de la puesta en marcha.

Filtro de aceite.- El filtro del aceite retiene las impurezas que circulan por el circuito de lubricación; partículas metálicas, residuos de la combustión y polvo son elementos que podrían provocar un desgaste excesivo del motor, un filtro sucio ralentiza el flujo de aceite y dificulta la lubricación. Si por falta de sustitución el filtro se obstruye se abre una válvula la seguridad y el aceite deja de filtrarse incrementándose el desgaste con graves consecuencias para la vida del motor, se recomienda reemplazar aproximadamente cada 10.000 kilómetros.

Filtro de combustible.- En un vehículo de gasolina un filtro sucio puede interferir en el flujo de gasolina hacia el motor provocando un menor rendimiento del propulsor del vehículo pudiendo llegar en casos extremos a producir su parada total, en un vehículo diesel la bomba de combustible y los inyectores son especialmente sensibles al agua por ello el filtro de combustible de los motores diesel tiene la función principal de separar el agua del combustible para prevenir gracias a un correcto funcionamiento la corrosión y el desgaste prematuro del motor. La recomendación es reemplazar el filtro de motores diesel cada 20.000 kilómetros y el de vehículos de gasolina aproximadamente cada 40.000 kilómetros.

Filtro de aire.- Es un elemento vital para el buen funcionamiento del motor, ya que está encargado de tratar uno de los componentes que entran a formar parte del elemento energético propulsor, el aire. El filtro del aire debe ser capaz de soportar los impulsos de aspiración de la tubería de admisión estos impulsos secuenciales pueden llegar a rasgar el filtro si este no dispone de la suficiente resistencia mecánica, por lo tanto la función del filtro de aire consiste en facilitar el acceso de grandes volúmenes de aire hasta el propulsor del vehículo así como en reducir su desgaste al evitar que las impurezas del aire lleguen hasta el interior de los cilindros del motor. Se recomienda reemplazar

cada 15 ó 20 mil kilómetros, especialmente en zonas muy urbanizadas (donde se concentran gran cantidad de partículas de polvo y suciedad)

Filtro de Habitáculo.- Si este tipo de filtro no es sustituido con regularidad, el aire del habitáculo no puede regenerarse ni tampoco pueden ser eliminadas las impurezas que contiene como el polvo o el polen, aunque no afecta directamente a la seguridad del vehículo si puede ocasionar alergias en el conductor y provocar un accidente. Además el escaso mantenimiento y sustitución de este elemento puede afectar al rendimiento de los vehículos equipados con aire acondicionado, pudiendo provocar averías en el circuito cerrado del mismo debido a la saturación del filtro.

La recomendación más general es reemplazar al menos una vez al año, especialmente en áreas 30 urbanas o caminos no asfaltados, y si se realiza una utilización intensiva del aire acondicionado

2.2.7. El Lavado

DOMINGUEZ (2010)

El motor de un automóvil como el resto de sus componentes se recubre de una capa de mugre formada por lubricante grasa y polvo, ésta mugre debe eliminarse antes de dar comienzo a cualquier trabajo serio de desmontaje revisión o reparación. La elección de un método de limpieza adecuado es de gran importancia ya que una limpieza a mano puede convertirse en la parte más costosa, económicamente hablando de una reparación dado la gran cantidad de tiempo que puede consumir.

La rapidez, calidad y economía de las operaciones de lavado y limpieza dependen del producto químico elegido y de la forma de aplicación, por otra parte los depósitos que se acumulan sobre las distintas partes y piezas de un motor son de naturaleza tan diferente que no existe un producto único ni un único método de aplicación capaz de eliminarlos todos. Algunos productos deben aplicarse a temperatura ambiente y otros en caliente en ciertos casos la

aplicación ha de hacerse en forma pulverizada y en otros casos en forma de inmersión.

2.2.7.1. Procedimientos de limpieza más corrientes son:

DOMINGUEZ (2010). Señala los siguientes procedimientos

Limpieza por agua a presión: el lavado a presión se lleva a cabo bombeando mecánicamente el producto de limpieza disuelto en agua a una presión de algunos kilos por centímetro cuadrado a través de un orificio de paso limitado instalado en una boquilla de pistola, el aparato de lavado suele estar diseñado para que pueda instalarse en la parte superior de un bidón de 200 litros donde se efectúa la mezcla del agua con el producto de limpieza.

Limpieza por disolución: los productos que disueltos en agua suelen emplearse para el lavado de las piezas de los motores de automóvil pueden ser emulsionantes, disolventes o una combinación de ambos. Las disoluciones se emplean a temperatura ambiente o pueden necesitar calentamiento y pueden ser pulverizadas sobre las piezas o bien ser éstas sumergidas dentro de la disolución.

Emulsionantes:- estos productos consisten en un jabón líquido concentrado que tiene la propiedad de eliminar la naturaleza adhesiva de lubricantes y grasas. Ejercen poco efecto sobre los depósitos de carbonilla que se encuentran en pistones, bielas, etc., o sobre los residuos de gasolina que se encuentran en los carburadores y bombas de alimentación.

Limpieza por pulverización: antes de comenzar se protegen con envolturas de caucho el distribuidor, la bobina y la generatriz, una vez rociado el motor o el chasis se espera durante 10 o 15 minutos para que la disolución impregne bien la suciedad. Durante este periodo la disolución penetra profundamente sobre los depósitos de suciedad atravesándolos y llegando hasta la superficie metálica y aflojando así la unión entre ésta; cuando se limpie motores se

obtendrán resultados más rápidos con el motor caliente antes de la operación y poniéndolo en marcha después hasta que se seque.

Limpieza por inmersión.- Tras una operación de desmontaje lo mas practico por lo que respecta a las piezas más pequeñas es generalmente limpiarlas por impregnación dentro de un deposito, ellos tienen la ventaja de que no requiere atenciones del personal que puede ocuparse en otros trabajos mientras dura la limpieza. En la mayoría de los talleres se emplean productos emulsionantes para este tipo de lavados en tanto que el volumen de piezas a lavar no sea excesivo y no haya prisas.

Disolventes.- La gasolina y los lubricantes dejan siempre un ligero depósito o residuo en todos puntos con los que haya estado en contacto en especial si este contacto ha tenido lugar en caliente, naturalmente tras muchas horas de funcionamiento dichos depósitos crecen suficientemente como para reducir considerablemente el rendimiento del motor.

2.2.8. El servicio del mantenimiento que se proporciona al motor consiste en: DOMINGUEZ (2010), el servicio del mantenimiento que se proporcionan al motor consiste en:

- Cambio de aceite al motor
- Cambio de filtros
- Chequeo de la caja de cambio
- Chequeo de corona
- Engrasado de rotulas
- Engrasado de terminales
- Engrasado de crucetas.

Adicionalmente el servicio que ofrecen las lubricadoras se incluyen la venta de productos para el mantenimiento de vehículos como:

- Lubricantes

- Filtros (aceite, gasolina, aire)
- Grasa
- Líquidos de frenos
- Aditivos para mantener la viscosidad del aceite
- Agua para baterías

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL

La estación de lubricantes deberá regirse principalmente por las disposiciones de ley de Hidrocarburos en caso de ser necesario. Por las ordenanzas municipales establecida para este tipo de negocio.

2.3.1. Estudio Del Impacto Ambiental (Eia)

2.3.2. Contaminación

CHIRIBOGA (2012).-Introducción de sustancias extrañas en el agua, suelo y aire que alteran el equilibrio natural, producen daños a la salud y bienestar de los seres vivos y el medio ambiente en general. Pocas lubricadoras y lavadoras tienen un sistema de tratamiento de aguas residuales, sin embargo toros negocios depositan los líquidos en las alcantarillas de la urbe y otros a la intemperie lo cual afecta la salud de las personas que habitan e estos sectores y de quienes expenden productos preparados para la alimentación. Uno de los grandes problemas tiene que ver a las lavadoras improvisadas que se ubican en diferentes sitios, donde se utiliza todo tipo de productos que se empoza en los solares o cunetas motivando que los niños se contaminen, sin que haya un tratamiento o evacuación de las aguas `para evitar complicaciones en la salud.

Constitución de la Republica del Ecuador (2008).- Es importante concientizar que en el país existe un nuevo modelo de legislación ambiental, forjado a través de la Constitución de la República vigente a partir de Octubre del año 2008.

Algunas leyes secundarias han sido expedidas por la Función Legislativa así como algunos Reglamentos Decretos, Acuerdos e Instructivos, todos emitidos por el Ejecutivo, especialmente por el Ministerio del Ambiente, Autoridad Nacional, este andamiaje jurídico impacta directamente en los Gobiernos Autónomos Descentralizados (Consejos Provinciales y Municipalidades) quienes, dentro del marco del Sistema Nacional Descentralizado tienen competencia para gobernar, dirigir, ordenar, disponer u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, y el otorgamiento de licencias ambientales en el ámbito de su territorio.

2.3.3. Condiciones Ambientales

De acuerdo al Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la prevención y Control de la Contaminación Ambiental (RLGAPCCA) vigente desde el año 2004. Establece en su Art. 58 que toda obra, actividad o proyecto nuevo o modificaciones de los existentes, emprendidos por cualquier persona natural o jurídica, públicas o privadas y que pueden potencialmente causar contaminación deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), que incluirá un Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo a lo establecido en el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA).

El EIA deberá demostrar que la actividad estará en cumplimiento de las normas técnicas de calidad ambiental previa a la construcción y puesta en marcha del proyecto o actividad. El presente Estudio de Impacto Ambiental de la instalación de una lubricadora y lavadora de vehículos en la parroquia San Camilo se sujeta a lo establecido en el Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (RLGAPCCA). Art. 58.

El estudio permitirá además a la nueva lubricadora, lavadora y limpieza de vehículos, evaluar el nivel de afectación al medio que sus actividades induzcan y permitirán tomar las acciones necesaria para que tanto sus operaciones como instalaciones cumplan con las regulaciones ambientales vigentes.

2.3.4. Licencia Ambiental

Licencia Ambiental (L.A.) Es la autorización que otorga la autoridad competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que pueda causar impacto ambiental. Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia ambiental respectiva otorgada por la Autoridad competente. En este instrumento se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el proponente de un proyecto debe cumplir para prevenir, mitigar y remediar los efectos indeseables que el proyecto autorizado pueda causar en el ambiente.

2.3.5. Normas Sobre El Agua.

Las normas tiene como propósito la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental del Agua y su objetivo principal es proteger su calidad para salvaguardar y preservar la integridad de las personas, de los ecosistemas y sus interrelaciones. Las normas técnicas determinan o establecen:

- Los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado.
- Los criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos.
- Los métodos y procedimientos para determinar la presencia de contaminantes en el agua.

1. Uso industrial del agua.- La normativa prevé el uso del agua en procesos industriales y/o manufactureros de transformación o explotación, así como en aquellos que son conexos o complementarios; también en la generación de energía y en la minería.

2. Registros de afluentes.- El regulado debe mantener un registro de los afluentes generados, indicando su caudal, frecuencia de descarga, tratamiento aplicado, análisis de laboratorio y su disposición, identificando el cuerpo

receptor del afluente. Es mandatorio que el caudal reportado de los efluentes generados esté respaldado con datos de producción.

3. Parámetros de descarga.- En el uso industrial se debe observar los diferentes requisitos de calidad correspondientes a los respectivos procesos, aplicando el criterio de tecnología limpia que permitirá la reducción o eliminación de los residuos (que pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos).

4. Tablas.- Existen tablas contentivas de los parámetros de descarga permisibles, hacia el sistema de alcantarillado u otros cuerpos de agua (dulce o marina). Los valores de los límites máximos permisibles corresponden a promedios diarios.

5. Ley de Aguas.-Decreto Supremo No. 369. RO/69 del 30 de mayo de 1972, codificada en el 2004. Los artículos 20, 21 y 22 se refieren a la conservación a la prevención de la contaminación del agua. Según el ART. 3 del Decreto Ejecutivo No. 2224, publicado en Registro Oficial suplemento 558 del 287 de octubre de 1994 el ente administrativo ejecutar de las disposiciones de la Ley de Aguas, el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos (INERHI) fe reemplazado por el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) correspondiéndole a este ultimo en general, las funciones que la Ley de Aguas, la Ley de Creación de INERHI y la Ley de Desarrollo Agrario asignaban al INERHI.

Se exceptúan aquellas funciones que se relacionan con conservación ambiental, control de la contaminación de los recursos hídricos y la construcción, mantenimiento y manejo de obras de infraestructura, que en este Decreto se atribuyen a las corporaciones regionales de desarrollo.

2.3.6. Normas Sobre El Recurso Suelo.

Buscan prevenir la contaminación del suelo. Para tal efecto distinguen el caso de desechos sólidos no peligrosos y el caso de los desechos considerados peligrosos.

1. No peligrosos: Se debe implementar una política de reciclaje o re uso de los desechos. Si el reciclaje o re uso no es viable, los desechos deben ser dispuestos de manera ambientalmente aceptable.

2. Desechos considerados peligrosos: Son aquellos generados por actividades industriales o de servicio que deben ser devueltos a sus proveedores, quienes deben encargarse de su disposición final mediante métodos establecidos en las normas técnicas ambientales y regulaciones expedidas para el efecto.

3. Actividades relacionadas con petróleo: Los talleres mecánicos, lubricadores, y cualquier actividad industrial, comercial o de servicio, que dentro de sus operaciones manejen y utilicen hidrocarburos de petróleo o sus derivados, deben realizar sus actividades en áreas pavimentadas e impermeabilizadas. Por ningún motivo deben verter los residuos aceitosos o disponer los recipientes, piezas ó partes que han estado en contacto con estas sustancias sobre el suelo. Este tipo de residuos deberán ser eliminados mediante los métodos establecidos en las Normas Técnicas y Reglamentos aplicables y vigentes en el país.

Los aceites minerales usados y los hidrocarburos de petróleo desechados serán considerados sustancias peligrosas. Quienes producen o comercializan aceites minerales o aceites lubricantes están obligados a recibir los aceites usados.

4. Suelos contaminados: Los causantes por acción u omisión de contaminación al recurso suelo, a causa de derrames, vertidos, fugas, almacenamiento o abandono de productos o desechos peligrosos, infecciosos o por efectos de hidrocarburos, deben proceder a la remediación de la zona afectada. La entidad ambiental de control exigirá al causante la remediación del sitio contaminado y el monitoreo de las acciones de remediación, hasta alcanzar los objetivos o valores de remediación establecidos.

2.3.7. Normas Sobre El Recurso Aire.

Su objetivo principal es el preservar o conservar la salud de las personas, la calidad del aire ambiente, el bienestar de los ecosistemas y del ambiente en general. La normativa establece los límites permisibles de emisiones al aire desde diferentes actividades. Se provee los métodos y procedimientos destinados a la determinación de las emisiones al aire que se verifiquen desde procesos de combustión en fuentes fijas. Se provee también de herramientas de gestión destinadas a promover el cumplimiento con los valores de calidad de aire ambiente.

1. Emisión: Es la descarga de sustancias en la atmósfera y se refiere a la descarga de sustancias provenientes de actividades humanas.

2. Fuente fija de combustión: Es aquella instalación o conjunto de instalaciones que tiene como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios, y que emite o puede emitir contaminantes al aire, debido a proceso de combustión, desde un lugar fijo o inamovible.

3. Monitoreo: Es el proceso programado de coleccionar muestras, efectuar mediciones, y realizar el subsiguiente registro, de varias características del ambiente, con el fin de evaluar conformidad con objetivos específicos.

2.3.8. Normas Sobre El Ruido.

La normativa determina o establece los niveles permisibles de ruido en el ambiente, provenientes de fuentes fijas y desde vehículos automotores, y los valores permisibles de niveles de vibración en edificaciones. También los métodos y procedimientos destinados a la determinación de los niveles de ruido.

- Se prohíbe realizar pulverizado con mezclas de agua, aceite y diesel, debiendo utilizar productos sustitutos no contaminantes.

- Los establecimientos que dispongan de generadores de emergencia deberán estar ubicada en áreas aisladas acústicamente y deberán estar calibrados con el fin de controlar y minimizar las emisiones.
- Todos los establecimientos contarán con áreas diferenciadas cubiertas con adecuada ventilación natural o forzada con piso impermeable alejada de lugares donde se realicen corte de materiales, solda y otras actividades con peligro de ignición.

2.3.9. Gestión De Residuos

Los establecimientos destinados para cambios de aceites por los menos contarán con una fosa, con sedimentares y canaletas conectados a una trampa de grasa de aceites.

- Los residuos provenientes del mantenimiento y arreglo de los motores y piezas del automóvil deben separarse en la fuente y entregarse al gestor ambiental autorizado.
- Los recipientes de almacenamiento de residuos deberán mantenerse en buen estado y cerrados en caso de que lo requieran los residuos procedentes de cambios de aceites no deben ser mezclados con la basura doméstica.
- Los aceites minerales, sintéticos, grasa lubricantes y solventes hidrocarburos generados en el establecimiento, deberán ser recolectados y dispuestos, por separado y previo a un proceso de filtrado primario en tanques de almacenamiento debidamente etiquetados y protegidos de la lluvia.
- Los residuos sólidos como filtros usados, empaques, plásticos, cauchos, pernos, materiales metálicos, materiales de madera y otros deben ser entregados a los gestores ambientales.

- En el caso de los filtros de aceite su contenido debe ser drenado antes de disponerlos en un recipiente exclusivo, y entregarlos a los gestores autorizados.
- El municipio o sus delegados serán los encargados de recolectar el contenido de los recipientes de aceites, lubricantes usados y grasas.

2.3.10. Marco Legal Ambiental

En esta sección se presenta un resumen breve del marco legal ambiental vigente en la República del Ecuador aplicables al Proyecto, así se discuten brevemente aquellas regulaciones consideradas como las más relevantes en relación con las actividades que se ejecutará para la instalación de la lubricadora y lavadora de vehículos.

Constitución

Constitución de la República del Ecuador, aprobada por la Asamblea Constituyente y el Referéndum aprobatorio, que se encuentra publicada en el Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre del 2008.

Derechos Del Buen Vivir.- Art. 14. Se reconoce el derecho de la población a vivir el derecho a vivir en un medio ambiente sano, ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir libre de contaminación. Se declara de interés público la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

El Estado debe proteger el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable. Se declara de interés público y se regulará conforme a la Ley:

- La preservación del medio ambiente la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.
- La prevención de la contaminación ambiental, la explotación sustentable de los recursos naturales y los requisitos que deban cumplir las actividades públicas o privadas que puedan afectar al medio ambiente; y el establecimiento de un sistema de áreas naturales protegidas y el control del turismo receptivo y ecológico.

2.3.11. Ley De Gestión Ambiental

La Codificación de la Ley de Gestión Ambiental, publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 418 del 10 de septiembre del 2004, previo a su actual status de codificada, la expedición de la Ley de Gestión Ambiental (D.L No. 99-37:22-07-99 R.O. No. 245: 30-07-99) norma por primera vez la gestión ambiental del Estado, y da una nueva estructuración institucional; además se establecen los principios y directrices de una política ambiental, determinando las obligaciones de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Art. 1.- La Ley de Gestión Ambiental (LGA) establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia.

Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

2.3.12. Requisitos Ambientales

Requisitos para la prevención y control de contaminación

Se establece como requisitos para la prevención y control de la contaminación que puede producir el proyecto los siguientes puntos tales como: Estudios de Impacto (previo a la construcción), Auditorías Ambientales (durante la vida útil del proyecto) y Plan de Manejo Ambiental. El plan de manejo ambiental incluirá entre otros un programa de monitoreo y seguimiento que ejecutará el regulado. Este programa establecerá los aspectos ambientales, impactos y parámetros de la organización a ser monitoreados, la periodicidad de estos monitorios, y la frecuencia con que debe reportarse los resultados a la entidad ambiental de control.

2.3.13. Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

Los aceites no se disuelven en el agua, no son biodegradables forman películas impermeables que impiden el paso de los rayos solares, la transferencia de oxígeno, matando la vida tanto en el agua como en el suelo esparcen productos tóxicos que pueden ser ingeridos por los seres humanos de forma directa o indirecta.

Los aceites usados contienen sustancias totalmente tóxicas y contaminantes tales como:

- Metales pesados, plomo, cromo, zinc, cadmio entre otros, producidos por el desgaste de las piezas en movimiento y la fricción.
- Compuestos órgano metálicos procedentes de los combustibles.
- Ácidos orgánicos o inorgánicos, originados por la oxidación o por el azufre de los combustibles.
- Restos de aditivos: fenoles, compuestos de zinc, cloro y fósforo.
- Compuestos clorados.

Cuando el aceite usado es quemado a bajas temperaturas o vertido en el suelo, en las alcantarillas, en ríos o quebradas; contamina de forma permanente e irreversible el ambiente convirtiendo sobre todo el agua en un elemento no apto para el consumo o cualquier utilización. El aceite usado que es regado en el suelo puede llegar al agua superficial por la lluvia, filtrarse al agua subterránea o evaporarse al aire, contaminando el ambiente y creando serios problemas de salud para la población.

Plan de Manejo Ambiental (PMA).- Aquel que contiene todas las referencias técnico-administrativas que permitan el seguimiento de la implementación de medidas de mitigación así como del control ambiental durante las diferentes fases de un proyecto, obra o actividad.

Auditoría ambiental (AA): Procedimiento metodológico que involucra análisis, pruebas y confirmación de procedimientos y prácticas de seguimiento que llevan a determinar la situación ambiental en que se encuentra un proyecto obra o actividad y a la verificación del grado de cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Las auditorías pueden aplicarse en diferentes etapas de un proyecto, obra, o actividad con el objeto de definir su línea base o estado cero, durante la operación y al final de la vida útil.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. MATERIALES Y METODOS

3.1.1. Materiales

Los materiales que se emplearon para el presente trabajo se detallan a continuación:

- Equipo de computación, pendrive
- Equipos, útiles y muebles de oficina
- Documentos oficiales
- Materiales bibliográficos (internet, libros folletos, tesis.
- Suministros de oficina
- Recursos económicos

3.1.2. Métodos de Investigación

Para poder obtener información importante que permita avanzar adecuadamente durante el proceso de investigación se hizo uso de los diferentes tipos de métodos útiles, adecuados y acertados porque obtienen información relevante del problema a tratar.

Para la investigación se emplearan los siguientes métodos:

3.1.2.1. Método Deductivo

El aplicar este método implicó un análisis general del medio actual, por lo tanto se afirma que cualquier servicio va a ser útil para las distintas personas que pueden acceder a él, más aún si se trata de proporcionar un mantenimiento al vehículo ya que es algo muy importante y necesario en el mercado actual de la parroquia San Camilo.

3.1.2.2. Método Inductivo

Este método se aplicó luego de observar y captar la insatisfacción por parte de los propietarios de vehículos, ya sea por no poder alcanzar lo que desean al momento de acudir a realizar el mantenimiento para sus vehículos.

3.1.2.3. Método Analítico

Analizar cada una de las partes que conforman la problemática, es decir cada uno de los procesos actuales que siguen los propietarios de pequeños establecimientos que existen en la parroquia San Camilo al momento de proporcionar el servicio vehicular y habrá que analizar cada uno de los procesos minuciosamente.

3.1.2.4. Método de Observación

De igual manera el poder observar y analizar los distintos aspectos durante el desarrollo del servicio proporcionado con atención oportuna, valores agregados, productos ofrecidos, etc. En fin todo es de vital importancia porque que ayuda a obtener información relevante con la simple observación es por ello que se puede aplicar adecuadamente este método dentro del proceso investigativo.

3.1.3. Tipos de Investigación

Se utilizaron tres tipos de investigación los cuales se detallan a continuación:

3.1.3.1. Investigación Aplicada

Este tipo de investigación se aplicó mediante encuestas que se realizaran a los habitantes de la parroquia urbana San Camilo del cantón Quevedo.

3.1.3.2. Investigación Exploratoria.

Con este tipo de investigación se recopiló la mayor cantidad de información existente sobre el tema, para definir los problemas u oportunidades de indagación del mercado objetivo, e identificar las necesidades del cliente estableciendo prioridades de los mismos para una investigación posterior.

3.1.3.3. Investigación Descriptiva

Con esta clase de investigación se pudo reunir la información relacionada al perfil, la conducta preferencial de los consumidores y situaciones que se presentaron al momento de recibir el servicio.

3.1.4. Técnicas de Investigación

Para poder recolectar información necesaria que permita avanzar adecuadamente en este proceso investigativo, se debe utilizar mecanismos técnicos como:

3.1.4.1. Encuestas

Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos a fin de que contesten igualmente por escrito. Este listado se denomina cuestionario, es la recopilación de datos concretos sobre un tema específico mediante el uso de cuestionarios o entrevistas diseñados con preguntas precisas para obtener las opiniones de los encuestados, los cuales permiten después de hacer una rápida tabulación, análisis e interpretación de esa información, conocer su punto de vista y sentimientos hacia un tópico específico.

Las encuestas constituyen otra de las técnicas más populares y de mayor uso para desarrollar esta técnica fue necesario utilizar como instrumento un cuestionario que permitió recopilar información de los propietarios de vehículos

de la parroquia San Camilo cantón Quevedo para conocer opiniones útiles. Se debe identificar detalladamente las necesidades de los posibles consumidores de la empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos, del mismo modo si el resultado de las encuestas es favorable para el montaje de la misma.

3.1.4.2. Definición del universo

El universo a ser investigado será el mercado específico de esta empresa, son los vehículos matriculados en cantón Quevedo en el año 2013 y su afluencia de cantones cercanos como: La Maná, Valencia y Buena fe.

Se va a utilizar una población finita para la investigación, se tiene datos sobre el número de vehículos que circulan por el cantón Quevedo, el tamaño estimado del universo es de 35.819 según datos de la Agencia Nacional de Tránsito (2013).

3.1.4.3. Diseño del cuestionario

La encuesta es una búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que se desea obtener y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

La elaboración de las encuestas es muy importante en el sentido de establecer las preguntas más adecuadas que generarán la información necesaria en cuanto a los precios, el tipo de servicio que ofrece la competencia, gustos y preferencias de los clientes con respecto a la empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos.

La encuesta está diseñada con 13 preguntas que permitirá que la información sea de forma clara y concisa.

3.1.4.4. Observación

Esta técnica será utilizada para conseguir información directa y señalarla por escrito, permitiendo al investigador observar directamente los elementos requeridos para el automotor y de este modo implementar una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos que brinde la exclusividad y calidad del mismo.

3.1.4.5. Población

El estudio se dirigió a los vehículos matriculados en el cantón Quevedo y sus alrededores de la zona 5 como es, Quevedo, Buena Fe, Valencia y La Mana. Considerando que la Agencia Nacional de Transito del cantón Quevedo en el año 2013 se matricularon 35.819 (ANT 2013) automotores, total que constituirá nuestro universo objetivo para realizar el calculo de la muestra.

De esta manera se efectuó la relación de la población de la parroquia San Camilo con datos de la ANT.

Cuadro 1. Estimación de vehículos matriculados en el cantón Quevedo

Cantón	Vehículos matriculados
Quevedo	23.282
Buena Fe	8.955
Valencia	1.075
La Mana	2.507
TOTAL VEHÍCULOS	35.819

Fuente: Agencia Nacional de Transito (2013)
Elaboración: Autora

Cuadro 2. Consolidado de los Transportes

Transportes	Cantones			
	Quevedo	Buena Fe	Valencia	La Mana
Motos	5.821	2.239	269	627
Liviano	6.985	2.686	322	752
Semipesado	4.656	1.791	215	501
Pesado	5.821	2.239	269	627
SUBTOTAL	23.282	8.955	1.075	2.507
TOTAL				35.819

Fuente: Agencia Nacional de Transito

Elaboración: Autora

En el cuadro 2 se puede observar la cantidad de vehículos que se encuentran matriculados en el cantón Quevedo y sus alrededores como es Buena Fe Valencia y La Mana, según datos de la Agencia Nacional de Transito(2013) el mismo se encuentra conformado por: motos 8.955, transporte liviano 10.746 transporte semipesado 7.163 y el transporte pesado 8.955.

Cuadro 3. Estimación de vehículos a atender

Transportes	Cantones			
	Quevedo	Buena Fe	Valencia	La Mana
Motos	5.821	224	27	63
Liviano	6.985	269	32	75
Semipesado	4.656	179	21	50
Pesado	5.821	224	27	63
SUBTOTAL	23.282	895	107	251
TOTAL				24.536

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autora

Con el resultado que se obtuvo en el cuadro 3 se estima que se atenderá al 100% de la población del cantón Quevedo es decir 24.282 vehículos, mientras que para los cantones cercanos como Buen Fe, Valencia y La Mana el 10% de la población visitarán a la nueva empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para automotores, ubicado en la parroquia San Camilo del cantón Quevedo.

3.1.4.6. Muestra

Es el conjunto de elementos o individuos de una población, el cual son escogidos para obtener datos precisos y detallados que permitan revelar información general aproximadamente de la población total. El cálculo del tamaño de la muestra es fundamental para la confiabilidad de los resultados. Por ello deberá tomarse en consideración algunas propiedades de la muestra y el grado de error máximo permitido de sus resultados.

Se empleará el 5% de margen de error que es el aprobado en la mayoría de textos estadísticos, este error de estimación presenta una distribución en forma de campana para tamaños de muestra razonablemente grandes, aun cuando la distribución original sea asimétrica.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula.

Donde:

N= Universo 24.536

E^2 = Error 0,05

$$n = \frac{N}{[E^2(N-1)] + 1}$$

$$n = \frac{(24.536)}{(0.05)^2 + (24.536 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{24.536}{62,33}$$

$$n = 393$$

CAPITULO IV

4. Análisis e Interpretación de Resultados

4.1. Estudio de Mercado

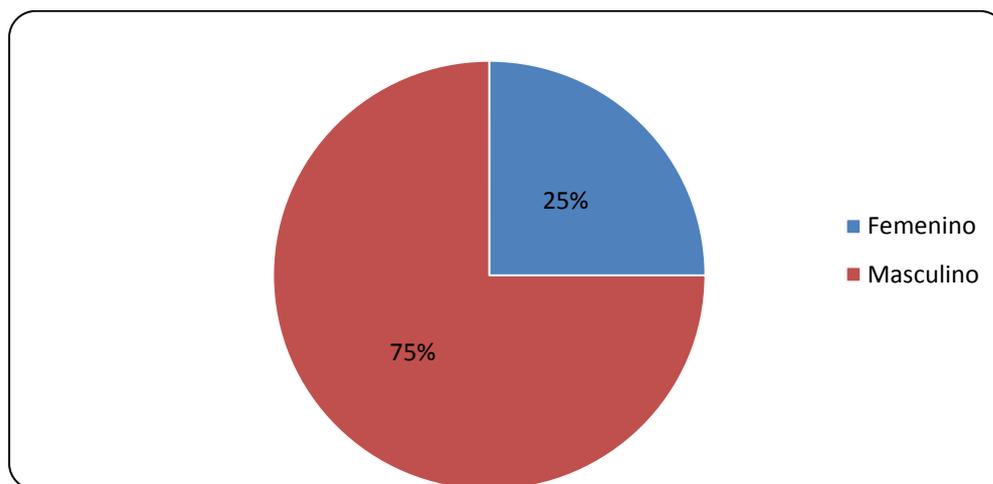
4.1.1. Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizada a la población que utiliza los servicios públicos en general.

1) ¿Género de la persona encuestada?

Cuadro 4. Género de la persona encuestada

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	98	25%
Masculino	295	75%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaborado: Autora



Análisis

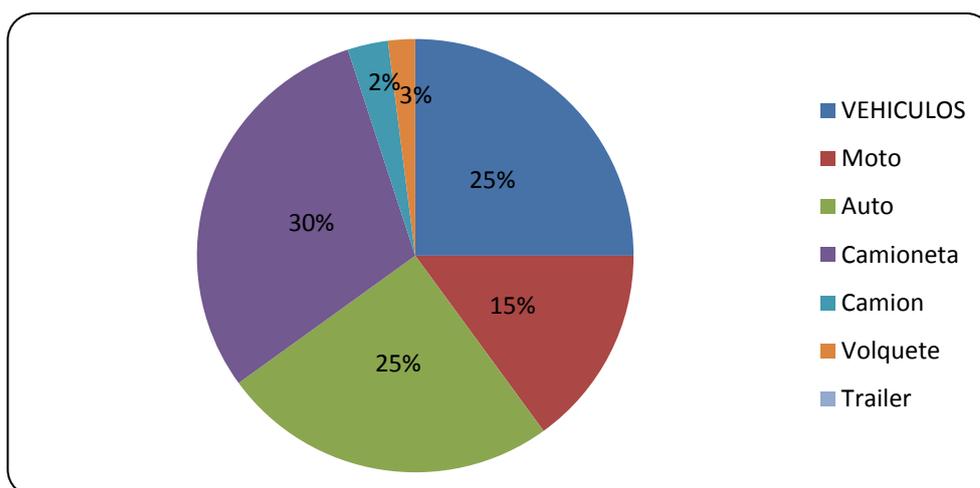
El 75% de los encuestados sobresale en el sexo masculino, siendo estos los principales clientes en mantener limpio su vehículo; así como también se puede observar que el 25% corresponde al género femenino, lo que tenemos como resultado que este sexo también utiliza a diario su vehículo para movilizarse, además de mantener limpio y en buen estado al mismo.

2) ¿Que tipo de vehículo posee?

Cuadro 5. Tipos de vehículos

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Moto	98	25%
Auto	55	15%
Camioneta	98	25%
Camiones	118	30%
Volquete	12	3%
Tráiler	8	2%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis

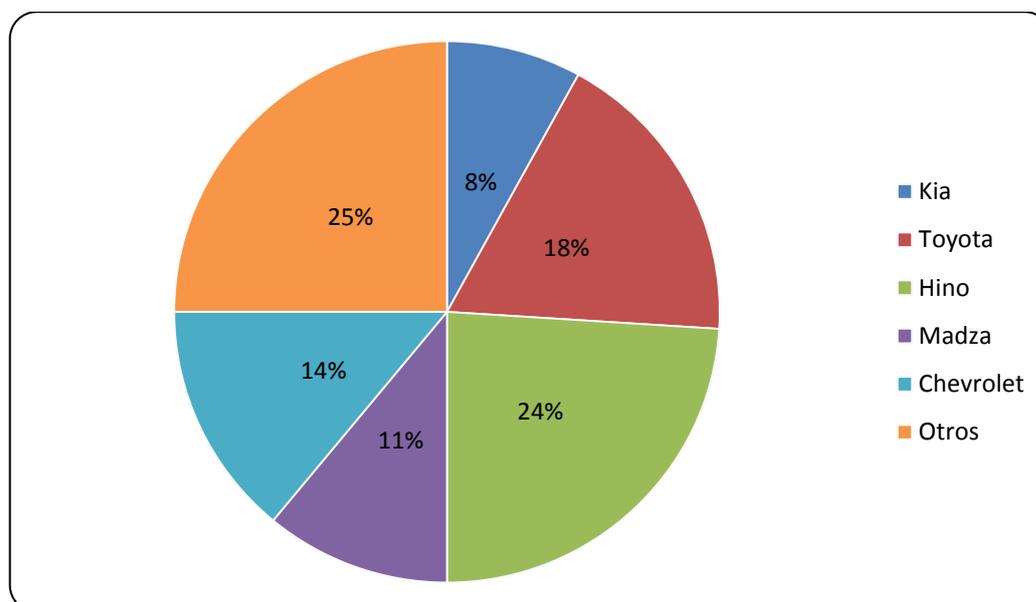
Los encuestados en su mayoría manifestaron que son propietarios de camiones que representan el 30%, seguido por las camionetas y motos con el 25%, mientras 15% le corresponde a los autos, el 3% es para volquetas, y por último el de menor porcentaje 2% representado por los propietarios de volquetas.

3) ¿Cuál es la marca de su vehículo?

Cuadro 6. Marca de vehículos

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Kia	31	8%
Toyota	71	18%
Hino	94	24%
Mazda	43	11%
Chevrolet	55	14%
Otros Yamaha, Ford	99	25%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis

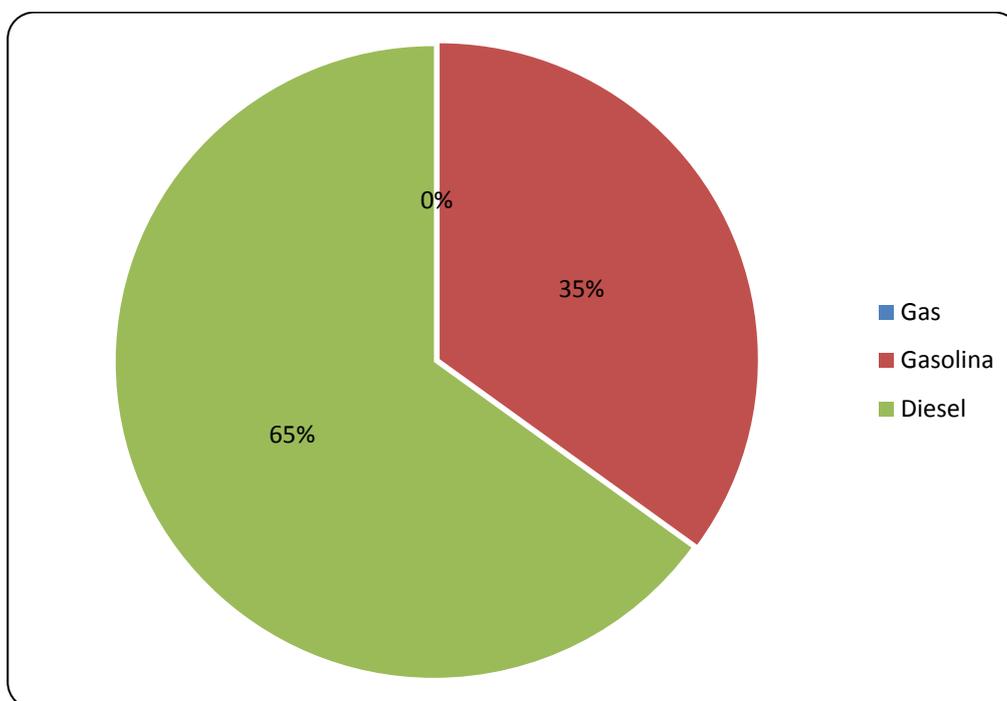
El 25% de los usuarios encuestados expresaron que posee una marca diferente en lo que se refiere a otros tipos de vehículos como: Mercedes Benz, International Ford, etc., motos: Suzuki, Yamaha, etc., seguido de Hino con un 24%, Toyota con un 18%, mientras que el 14% esta representado por Chevrolet, el 11% le corresponde a la marca Mazda, y por ultimo las siguientes marca Kia un 8%.

4) ¿El sistema de inyección de su vehículo es?

Cuadro 7. Sistema de inyección de vehículos

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Gas	-	-
Gasolina	189	48%
Diesel	204	52%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis

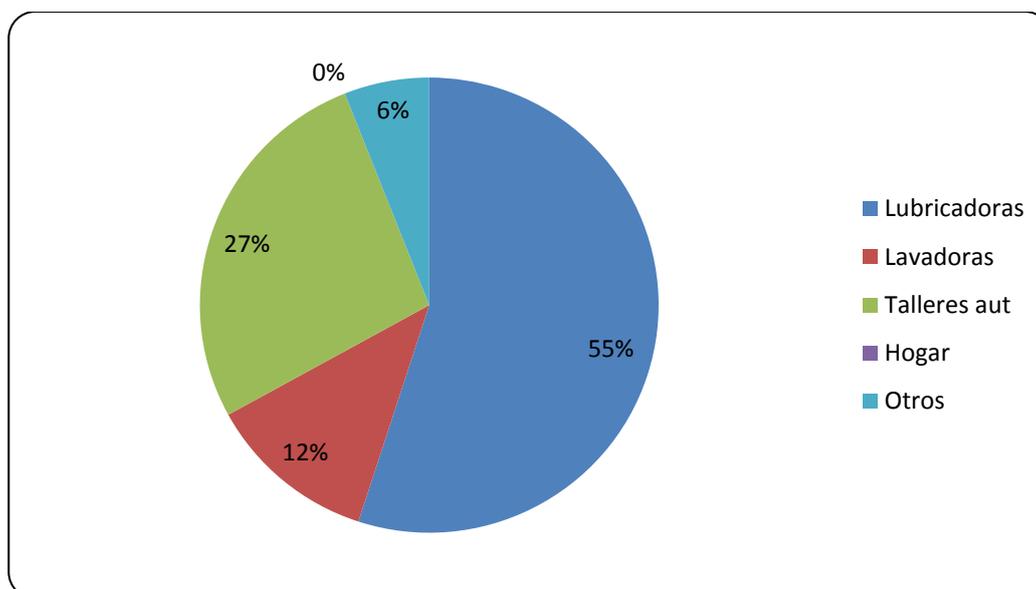
En el cuadro se expresa que el sistema de inyección de los automotores a diésel es el 52%, mientras que el de gasolina es del 48%.

5) ¿El lugar que realiza el mantenimiento de su vehículo es?

Cuadro 8. Lugares más frecuentados

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Lubricadoras	216	55%
Lavadoras	47	12%
Taller autorizados	106	27%
El hogar	-	-
Otros	24	6%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis

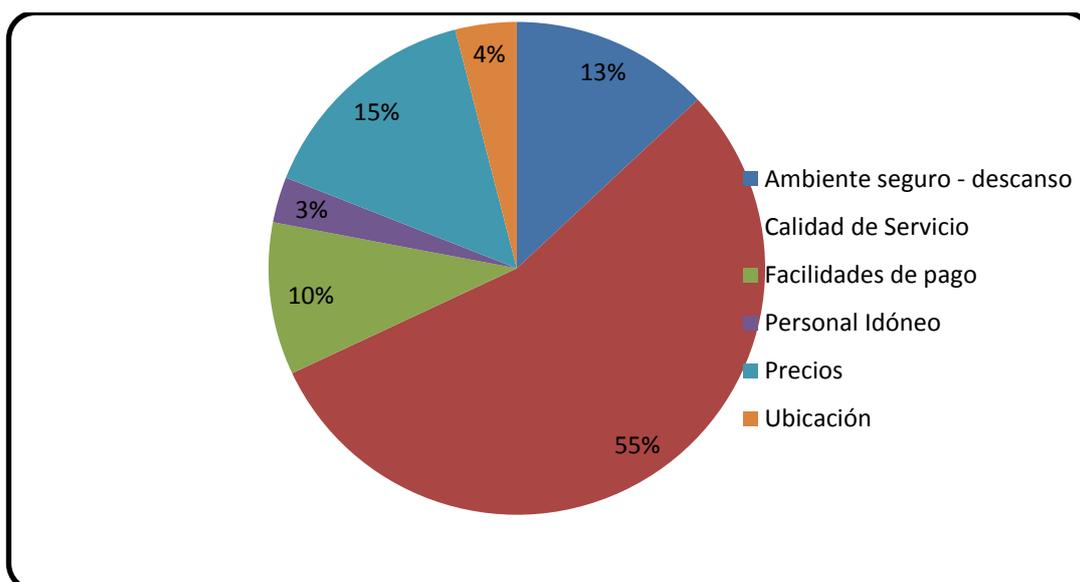
Las lubricadoras es el lugar que los propietarios de automotores eligen para hacer el cambio de aceite alcanzando una preferencia del 55%, seguido por los talleres autorizados representado por el 27%, las lavadoras se refleja con un 12%, y quienes optan por realizarlo en otros lugares el 6%.

6) ¿Aspectos más importantes al momento de acudir a una lubricadora?

Cuadro 9. Factores para la elección de lubricadoras

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Ambiente seguro - descanso	51	13%
Calidad de Servicio	216	55%
Facilidades de pago	39	10%
Personal Idóneo	12	3%
Precios	59	15%
Ubicación	16	4%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis:

Como se puede apreciar la calidad del servicio es el principal factor que determina la elección de este tipo de negocios representado por el 55% continuado con el 15% asiste por los precios que se conservan, el 13% lo eligen por el ambiente seguro, el 10% indica que asiste por las facilidades de pago, el 4% manifiesta que acude a estos lugares por la ubicación y por último el 3% por el personal idóneo que está a cargo de las lubricadoras.

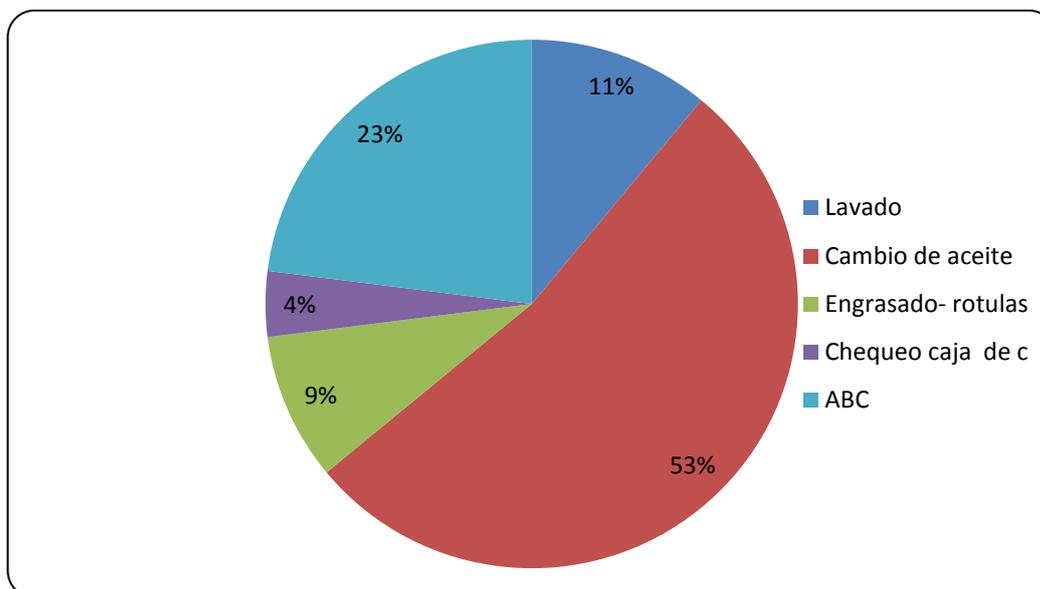
7) ¿Cuáles son los servicios que más utilizan?

Cuadro 10. Actividades que realizan

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Lavado	43	11%
Cambio de aceite	208	53%
Engrasado- rotulas	36	9%
Chequeo caja de c	16	4%
ABC	90	23%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población

Elaboración: Autora



Análisis

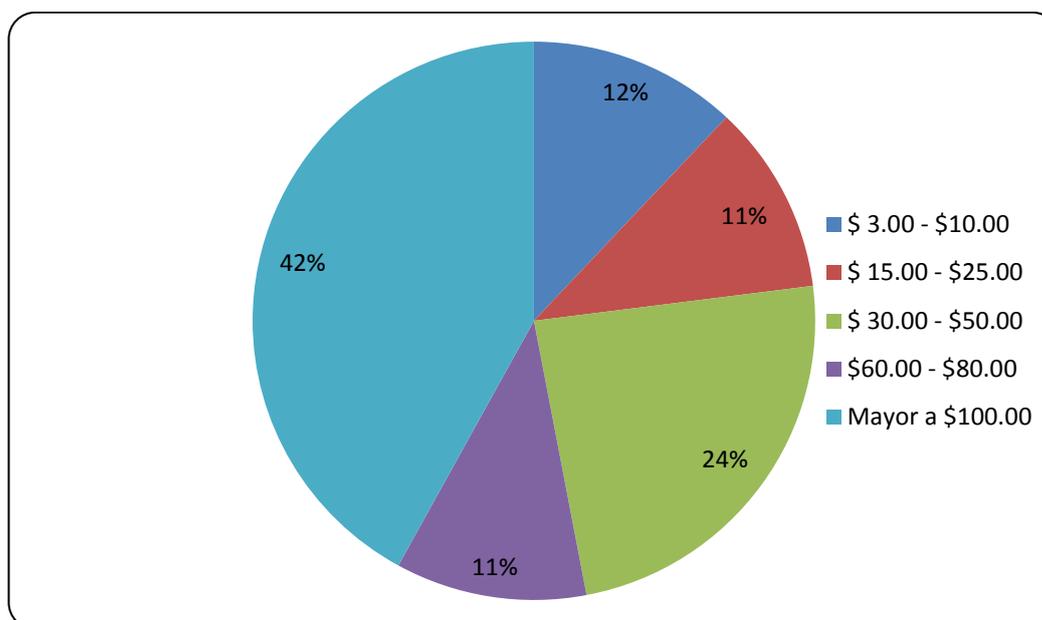
Se puede deducir que los cambios de aceite y filtros son más solicitados por los propietarios de automóviles con el 53%, el ABC es solicitado por el 23%, mientras que el 11% realizan el lavado del vehículo, seguido del 9% que acude por engrase entre otros, por último el 4% que realiza el chequeo a la caja de cambio.

8) ¿Cuánto ha cancelado por el mantenimiento del vehículo?

Cuadro 11. Valor que se cancela por el servicio

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
\$ 3.00 - \$10.00	48	12%
\$ 15.00 - \$25.00	43	11%
\$ 30.00 - \$50.00	94	24%
\$60.00 - \$80.00	43	11%
Mayor a \$100.00	165	42%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis:

El valor que cancelan los propietarios de vehículos supera la cantidad de \$ 100.00 dólares esto equivale al 42%, seguido del 24% gasta entre \$30.00 y \$50.00 dólares, 12% aproximadamente de \$3.00 a 10.00 dólares, mientras que el 11% gasta de \$15.00 a 25.00 dólares.

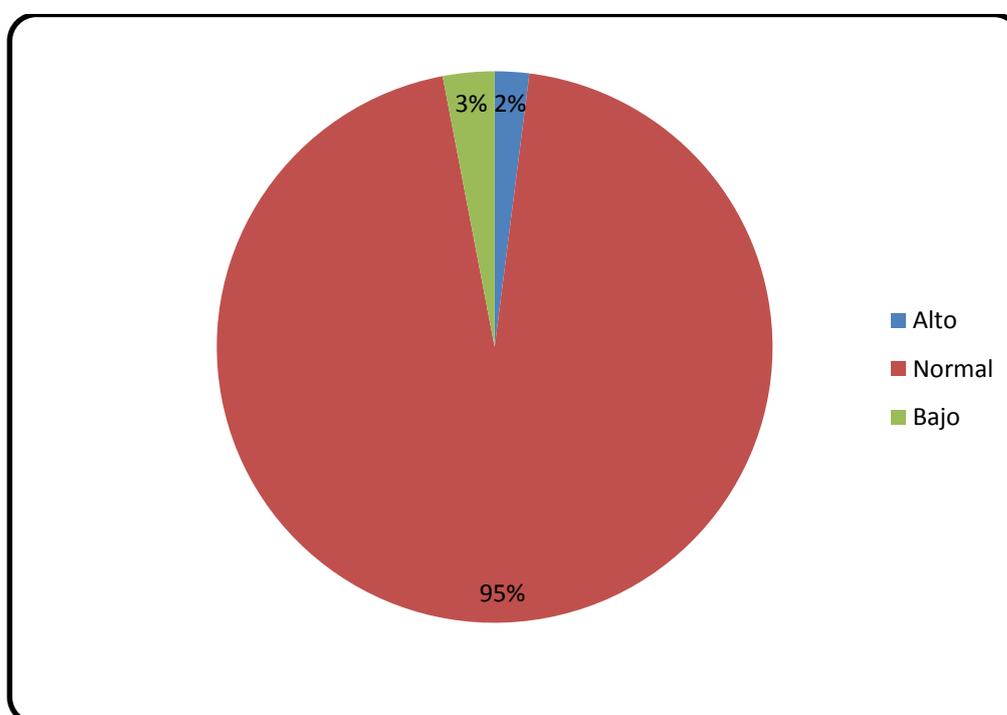
9) ¿Considera que el valor que cancela por recibir el servicio es?

Cuadro 12. Consideración del valor cancelado

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Alto	8	2%
Normal	373	95%
Bajo	12	3%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población

Elaboración: Autora



Análisis

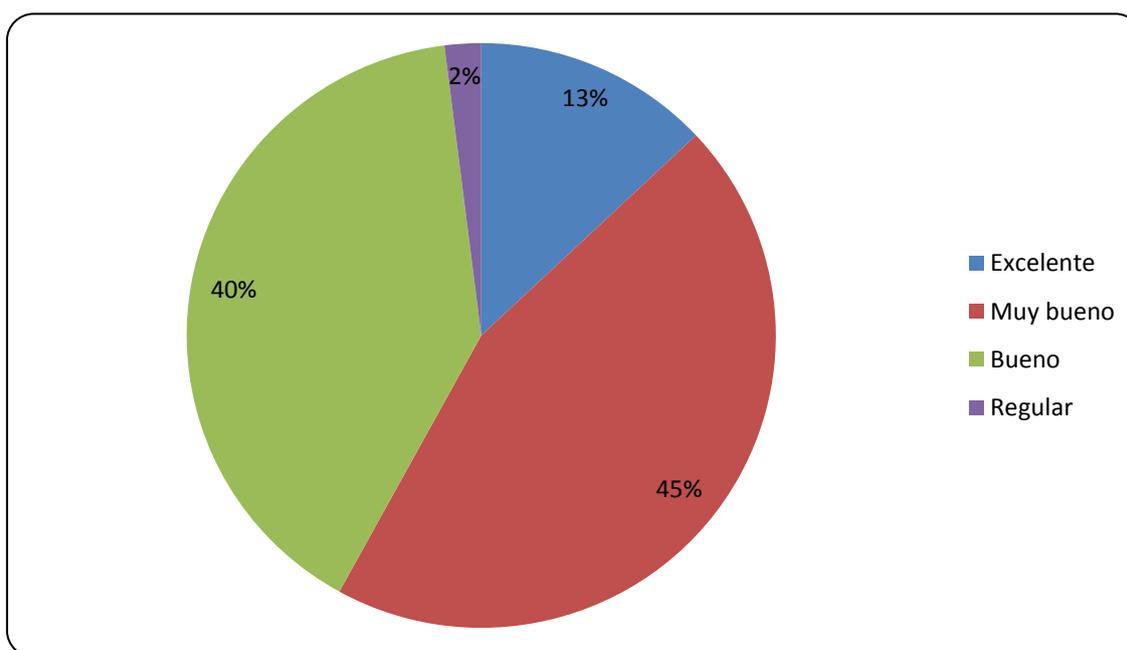
El 95% de los encuestados consideran como normal, el costo que genera el servicio proporcionado por la lubricadora, así lo afirman los usuarios sin embargo el 2% lo considera alto tal como se refleja en el cuadro, y solo el 3% bajo.

10) ¿El servicio proporcionado por la lubricadora a la que asiste regularmente es?

Cuadro 13. Calificación del servicio

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	51	13%
Muy bueno	177	45%
Bueno	157	40%
Regular	8	2%
TOTAL	393	100%

Fuente: Encuesta aplicada a la población
Elaboración: Autora



Análisis

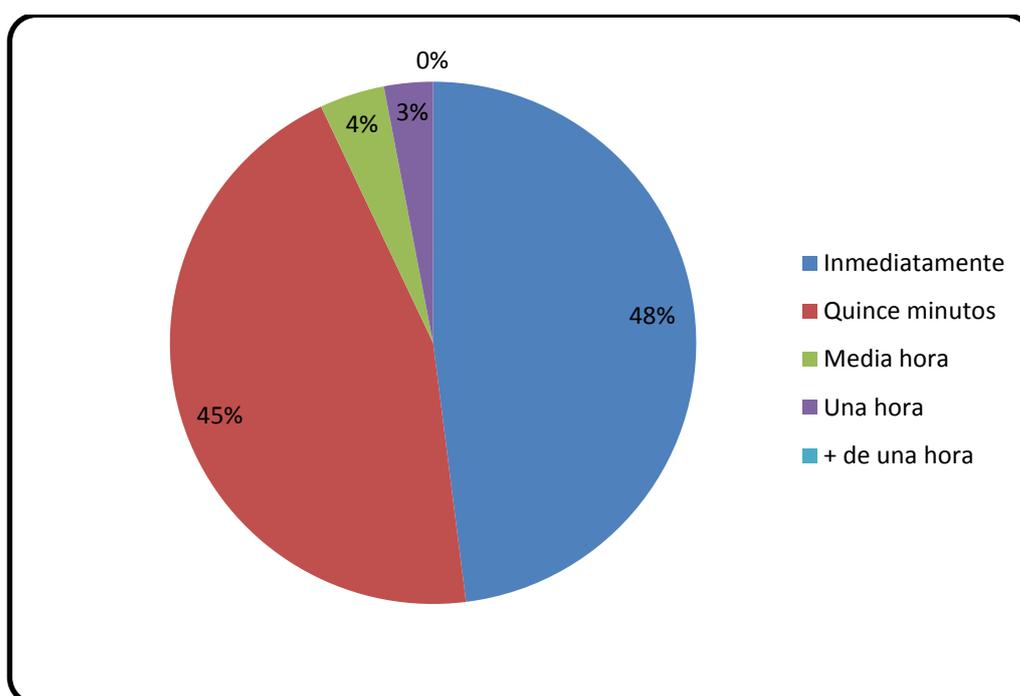
El 45% de los encuestados mencionan que el servicio proporcionado por una lubricadora es muy bueno, el 40% manifiesta que es bueno, el 13% considera que el servicio que brindan es excelente y el 2% indicó que es regular.

11) ¿Cual es el tiempo de espera para ser atendido?

Cuadro14. Tiempo que esperan para ser atendidos

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Inmediatamente	188	48%
Quince minutos	177	45%
Media hora	16	4%
Una hora	12	3%
+ de una hora	-	-
TOTAL	393	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Autora



Análisis

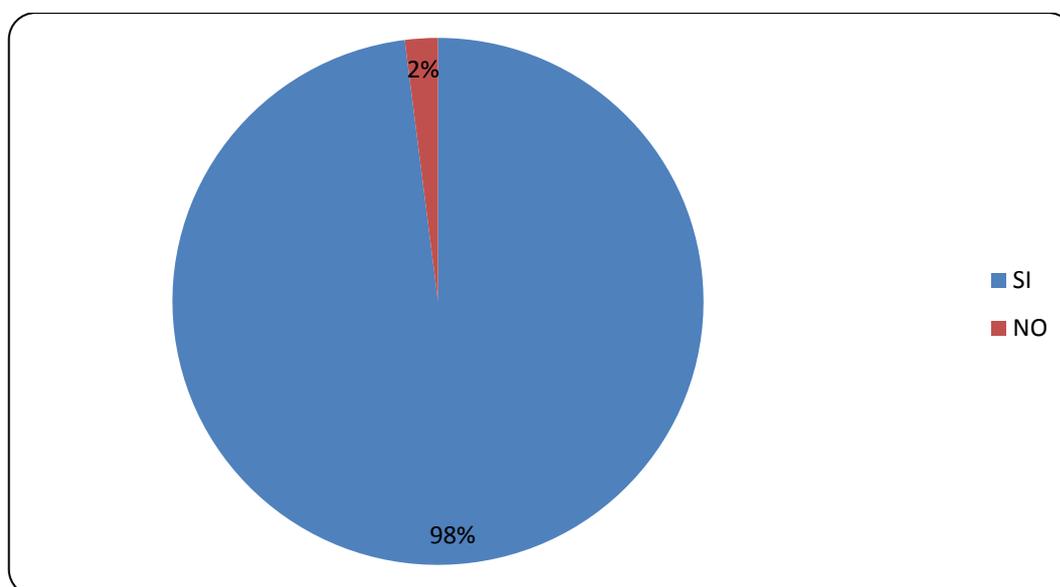
El tiempo de espera del cliente para ser atendido es inmediatamente tal como lo indica el 48% de los encuestados, seguido del 45% representado por quince minutos, mientras que el 4% espera media hora y el 3% manifestó que espera hasta una hora.

12) ¿Le gustaría que en San Camilo existiera una empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza integral para el mantenimiento de su vehículo?

Cuadro 15. Personas que aceptan la nueva empresa

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	385	98%
No	8	2%
TOTAL	393	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Autora



Análisis

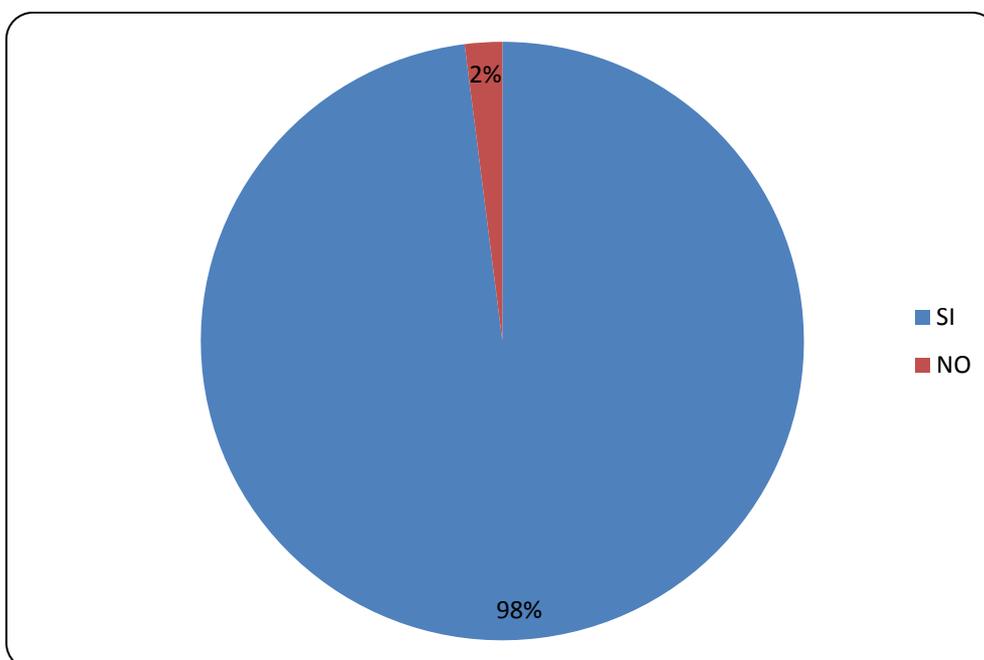
En el análisis de este cuadro podemos concluir que si se instala una empresa de servicios integral para vehículos con las características especificadas y planteadas es muy probable que la mayoría de las personas encuestadas asistan y tomen opción a dicha estación, en razón que el porcentaje que predomina es el 98% y el no con un 2% que corresponde a las personas que no la visitarían esto puede ser debido a la fidelidad que tienen a sus locales preferidos.

13) ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de una empresa de lavado, lubricación y limpieza integral de mantenimiento e su vehículo en la parroquia San Camilo?

Cuadro 16. Personas dispuestas a utilizar estos servidos

Detalle	Frecuencia	Porcentaje
Si	385	98%
No	8	2%
TOTAL	393	100%

Fuente: Investigación de campo
Elaboración: Autora



Análisis

Se puede observar que el 98% de las personas encuestadas si estarían dispuestos a utilizar una empresa de lavado, lubricación y limpieza integral de mantenimiento para su vehículo ubicado en la parroquia San Camilo, seguido del 2% que no está de acuerdo en se lo haga en ésta parroquia.

4.1.2. ESTUDIO DE MERCADO

4.1.2.1. Estudio de la demanda

La demanda es la respuesta al conjunto de mercancías o servicios que se ofrecen a un cierto precio en un lugar determinado donde los clientes estén dispuestos a adquirir estos servicios. La Agencia Nacional de Tránsito (ANT) del cantón Quevedo ha indicado que en el año 2013 se han matriculado 35.819 vehículos,

Se establece que aproximadamente por esta zona transitan alrededor de 2.045 vehículos mensualmente, los mismos corresponden a la demanda actual del proyecto teniendo en cuenta que estos serían los potenciales clientes que llevarían sus carros a la empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos que se instalaría en la parroquia San Camilo.

Demanda actual

Cuadro 17. Demanda de los consumidores

Años	Quevedo y zonas de afluencia
2008	1.602
2009	1.682
2010	1.767
2011	1.855
2012	1.948
2013	2.045

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

Elaborado: Autora

4.1.2.2. Demanda Futura

Al efectuar el análisis de la demanda actual se tiene que determinar la proyección del mismo ya que al conocer el monto del consumo futuro se podrá saber la vida útil del proyecto. La proyección de la demanda indica cuáles podrán ser los futuros clientes que tendría la empresa de servicios en los próximos 10 años, estableciendo medidas para que sean clientes fijos en la empresa.

Para determinar la proyección de la demanda se partirá de la demanda actual que son los 2.045 vehículos, esto se multiplicará por el crecimiento de la población que para esta zona es del 5% establecido por el INEC para los próximos 10 años a partir del año 2014 tendremos el siguiente cuadro.

Cuadro 18. Demanda Futura Proyectada Mensual

Cantidad		
Años	Crecimiento	Quevedo y zonas de afluencia
2014	5%	2.147
2015	5%	2.255
2016	5%	2.367
2017	5%	2.486
2018	5%	2.610
2019	5%	2.740
2020	5%	2.878
2021	5%	3.021
2022	5%	3.172
2023	5%	3.331

Fuente: Agencia Nacional de Transito
Elaborado: Autora

4.1.2.3. Demanda Insatisfecha Mensual

Este análisis permite establecer el balance de la oferta y la demanda potencial, determinando la brecha existente y que constituye la demanda insatisfecha la cual será la primera condición para determinar el dimensionamiento de una nueva planta.

Lo que se busca en el estudio de mercado es la identificación de la demanda y oferta totales, es decir el volumen total objeto de estudio que el mercado estaría dispuesto a absorber a un precio determinado.

Para calcular el valor de la demanda insatisfecha, se procederá a realizar la diferencia existente entre la demanda y la oferta en el mercado como se observa a continuación.

Cuadro 19. Demanda Insatisfecha de servicios a vehículos.

Años	Demanda	Oferta	D.I.
2008	1.602	2.198	-595
2009	1.682	2.308	-625
2010	1.767	2.423	-657
2011	1.855	2.544	-689
2012	1.948	2.671	-724
2013	2.045	2.805	-760

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autora

4.1.2.4. Estudio De La Oferta

La oferta es la cantidad de productos o de servicios fabricados por las empresas, que pueden ser vendidos a los diferentes precios del mercado a los usuarios o consumidores individuales o asociados.

En la actualidad existen lavadoras y lubricadoras de autos en el sector, el cual ofrece los servicios de lavado, lubricación, cabe recalcar que estos servicios son incompletos e inseguros lo que se tiene como resultado que estos lugares formarán parte de la competencia de este proyecto

Para este estudio se procedió a visitar las empresas de la parroquia San Camilo que ofertan lubricantes y aditivos para todo tipo de vehículos. El cuadro 19 menciona la oferta del servicio de lubricadoras que existe en la parroquia San Camilo.

Cuadro 20. Oferta por lubricadoras año 2013

Lubricadoras	Servicios a vehículos
Don Chicho	600
Fon Fay	500
Darling	300
Macías	425
Don Guillo	500
Piguave	300
TOTAL	2.625

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autora

Análisis de competencia

Con el resultado obtenido de la competencia que corresponde a 6 lubricadoras que se han tomado para análisis se considera que el 12% de vehículos son atendidos por ellos, se estima que existe un mercado disponible del 88% es decir 2.310 vehículos que estarán a disposición de que este proyecto es factible para realizarlo.

Oferta Actual

La oferta actual se refiere al numero de personas naturales o jurídicas que se encuentran realizando actividades de comercialización sea de bien o servicio en el momento el que se realiza el proyecto, ubicación geográfica, capacidad de producción, capacidad utilizada, disponibilidad de materias primas, restricciones para la producción, los volúmenes ofrecidos en la zona y el precio promedio al que se vende.

Cuadro 21. Oferta atendida Mensual

Años	Servicio a Vehículos
2008	2.198
2009	2.308
2010	2.423
2011	2.544
2012	2.671
2013	2.805

Fuente: Atención al público por lubricadoras
Elaboración: Autora

Oferta Futura

Para proyectar la oferta se tomarán en cuenta el número de vehículos de la oferta actual de la competencia que son 2.805 vehículos que se atienden mensualmente. A estos valores se procederá a multiplicar por el 5% que es el porcentaje del crecimiento del parque automotor establecido por la Agencia Nacional de Transito para los próximos 10 años.

Cuadro 22. Oferta Futura de Vehículos

Años	Vehículos
2014	2.945
2015	3.093
2016	3.247
2017	3.409
2018	3.580
2019	3.759
2020	3.947
2021	4.144
2022	4.351
2023	4.569

Fuente: Oferta futura de vehículos

Elaboración: Autora

4.2. ESTUDIO TÉCNICO

Con este estudio se pretende resolver las preguntas frecuentes: dónde, cuánto, cuando cómo, cuál, porqué producir, es decir comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto.

4.2.1. Infraestructura

La infraestructura de La Empresa tendrá las siguientes especificaciones.

- 1 Edificio

Área a edificar 380 m2

- 3 Ranflas
- 3 Fosas

Obra Civil

- 2 áreas de Servicios
- 1 Oficinas

4.2.2. Tamaño

En esta parte de la metodología del tamaño del proyecto se verá el numero de puestos de trabajo, el valor de la inversión, el área física ocupada, la participación en el mercado, los niveles de venta que se alcanzarán el numero de vehículos diarios, numero de días trabajados al año.

También definir de la planta en donde se realizará el servicio de lavado, lubricación y limpieza vehicular, desde el punto de vista económico se tomarán en cuenta la optimización de los recursos de la empresa para poder reducir los costos y obtener ganancias.

Desde el punto de vista del proyecto se analizará el tiempo que se utiliza en realizar el lavado de el vehículo, el cambio de aceite, cambio del filtro y si el cliente desea realizar los dos servicios considerando el espacio físico para la colocación de la maquinaria y la mano de obra necesaria que no siempre por la capacidad de lavar y lubricar mas vehículos el proyecto será más rentable

4.2.3. Localización

El proyecto de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos estará ubicado en el país Ecuador, región costa, provincia de Los Ríos cantón Quevedo, parroquia San Camilo, por cuanto es la demanda que requiere este tipo de servicios en este sector.

4.2.4. Macrolocalización

El centro de servicio de lavado y lubricación vehicular estará ubicado de la siguiente manera:

- País: Ecuador
- Región: Costa
- Provincia: Los Ríos
- Ciudad: Quevedo
- Sector: Norte
- Parroquia: San Camilo

Para determinar la localización se consideró lo siguiente:

- El parque automotor está creciendo de manera constante.

- El sector donde se implementará no existen competidores que brinden el servicio.
- En el lugar donde se llevara acabo el proyecto es muy recurrente porque cuenta con la visita de una alta afluencia de vehículos.

4.2.5. Microlocalización

La Parroquia San Camilo en los últimos cinco años, ha registrado un alto crecimiento poblacional debido a la facilidad de planes de viviendas, además de la estación de transporte público y pesado que transitan por las calles de la parroquia San Camilo.

4.3. ESTUDIO DE INGENIERÍA

El estudio de ingeniería del Proyecto debe llegar a determinar la función de servicio óptimo para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. Influirán directamente sobre la cuantía de las inversiones, costos e ingresos del proyecto.

4.3.1. Proceso productivo

Cambio de aceite

El personal del centro deberá realizar una revisión del vehículo con referencia al último cambio de aceite que se realizó, para efectuar el cambio.

Ficha de ingreso del vehículo

La persona que recibe el vehículo será responsable de realizar la ficha técnica del vehículo para poder entregar al encargado del taller para conocer y constatar ver las condiciones que ingresa el vehículo.

Informar al encargado

El personal que realice la inspección y la ficha del auto deberá informar al jefe del taller que se va a realizar el cambio del aceite para que pueda entregar el debido aceite para el debido cambio.

Entrega de insumos

El encargado entregará el aceite que se utilizará para el cambio, de ser necesario se entregará aquello que sea útil y necesario.

Cambio de aceite del vehículo

Se procederá a realizar el cambio de aceite y filtro del vehículo, el encargado será el responsable de indicar al cliente cuando se realizará en siguiente cambio de aceite.

Servicio de engrasado y lavado

El personal encargado será el responsable de proceder a realizar el lavado y el engrasado del vehículo de acuerdo al requerimiento del cliente.

Entrega del vehículo

El encargado del taller deberá entregar el vehículo al cliente una vez que este listo el mismo, a la hora que se estableció entre las partes y realizar la verificación del servicio para que no exista ninguna inconformidad.

Cobro del Servicio

Una vez que se haya realizado la verificación por parte del cliente, se procederá a realizar el cobro del servicio sea en efectivo o tarjeta de crédito.

Salida del vehículo

El encargado del vehículo entregará las llaves del auto al cliente haciendo constar que todo se encuentra en perfectos condiciones, así como también las pertenencias que el cliente ha dejado dentro de vehículo.

Valor agregado

Una vez realizado el servicio la persona responsable del vehículo indicará al gerente de la empresa cuando debe realizar el siguiente cambio de aceite para proceder a realizar una llamada recordando al cliente que se acerca al mantenimiento de su vehículo.

4.3.2. Flujograma

1. Flujograma de cambio de aceite y lavado a un vehículo

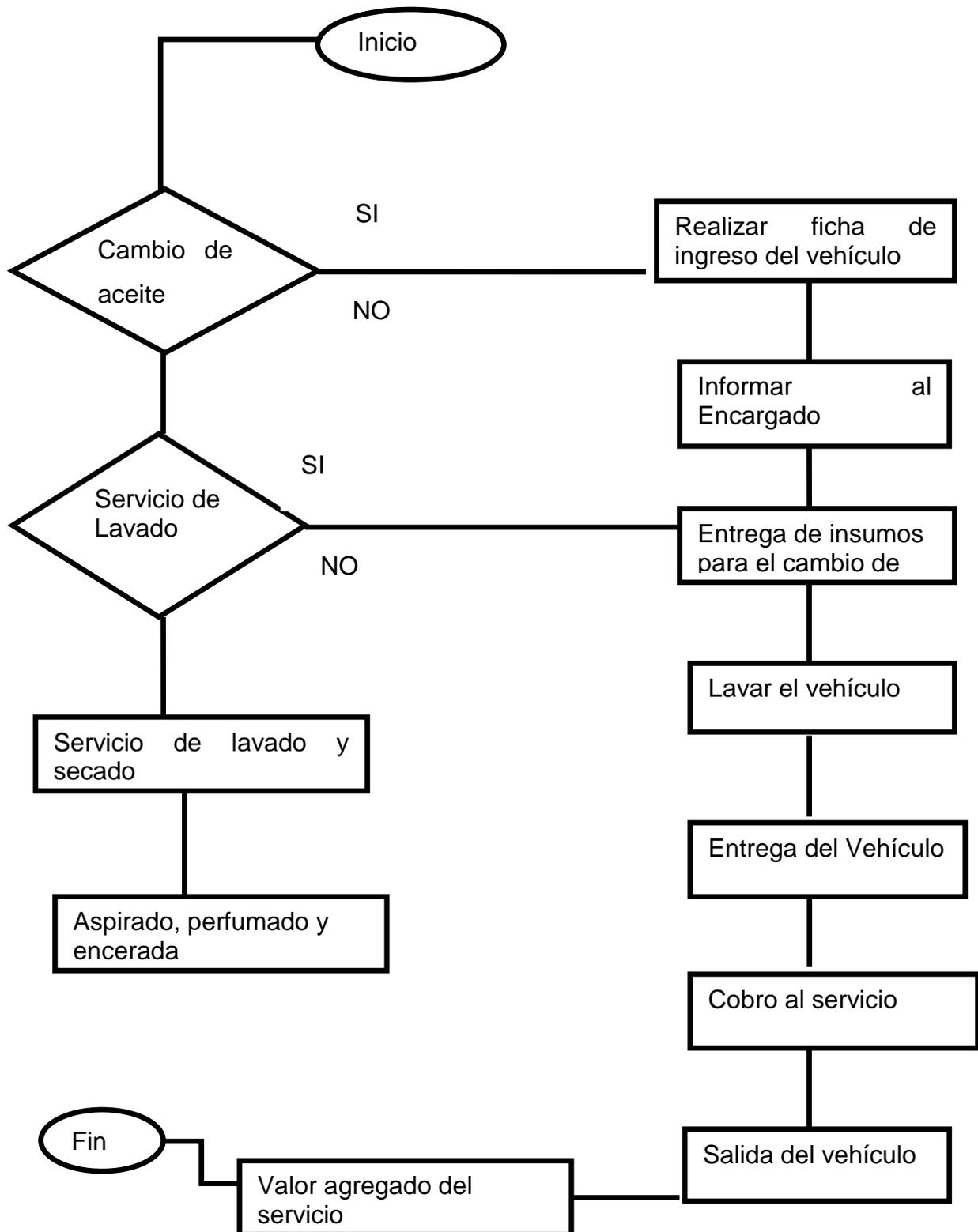


Figura 1. Flujograma de cambio de aceite y lavado a un vehículo

4.3.3. Flujo de la engrasada del vehículo

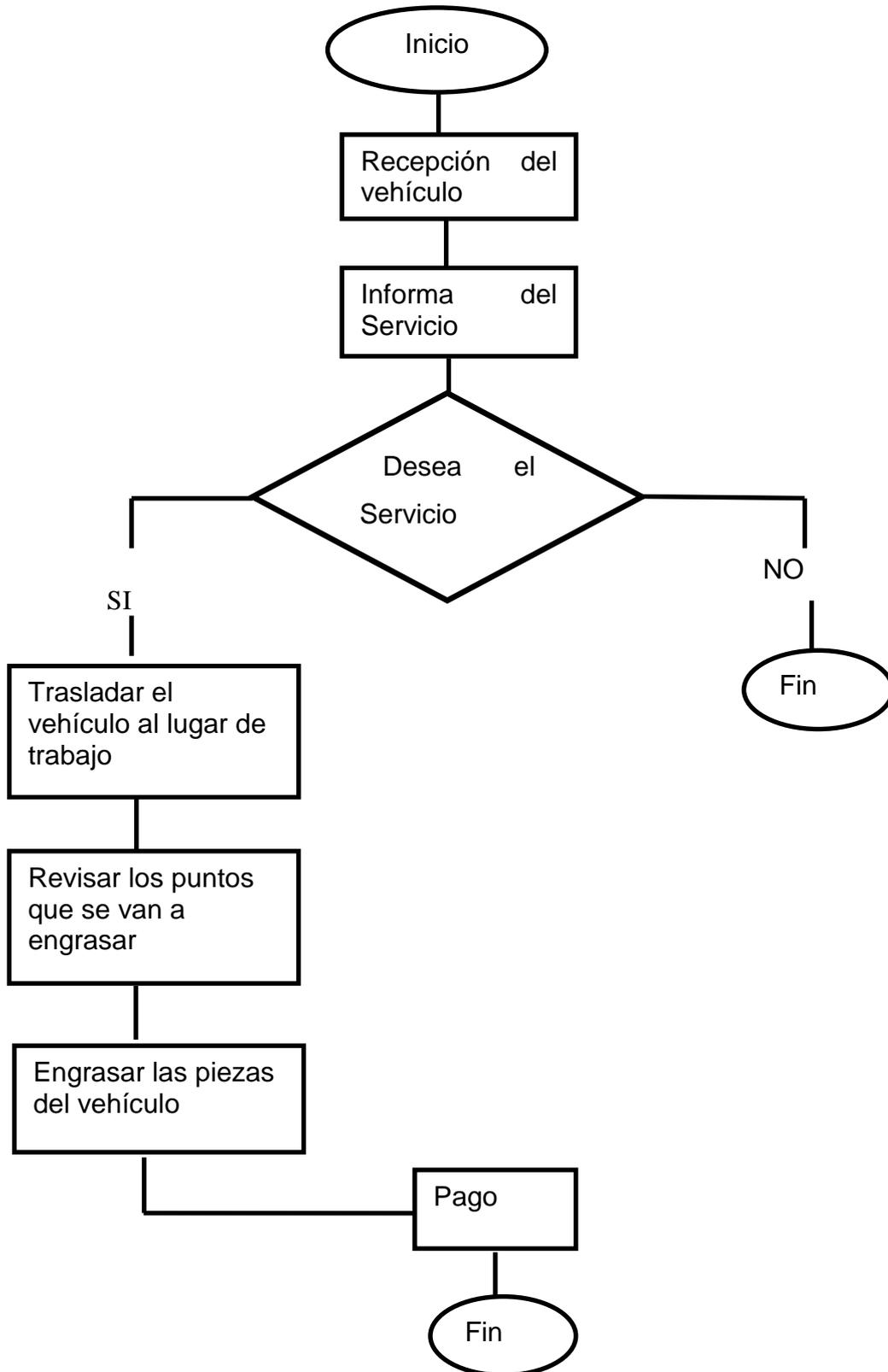


Figura 2. Flujo de engrase del vehículo

4.4. ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

4.4.1. Inversiones del Proyecto

La inversión que se necesita para poner en marcha el proyecto, es necesario determinarla y conocerla, para su ejecución. Esta conformada por tres partes que son:

- Activos tangibles
- Activos intangibles o diferidos
- Capital de trabajo

4.4.2. Activos Fijos Tangibles

Se denomina a los bienes de larga vida adquiridos para usarlos en la operación de la empresa y que su destino no es la venta, son destinados para la prestación de servicios y conservan su vida útil por un tiempo prolongado y transfieren gradualmente al servicio que prestan.

Los activos fijos tangibles se dividen en las siguientes cuentas:

Terreno

Es el espacio físico que se obtendrá para la implementación del servicio en donde se colocará la maquinaria, se construirá las bodegas, las oficinas. Cabe señalar que el terreno no es sujeto a depreciación.

Cuadro 23. Terreno

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Anual \$
Terreno	m2	380	80,00	30.400,00
TOTAL				30.400,00

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Autora

Edificios

Las edificaciones pueden ser construidas o compradas, en éste caso son los inmuebles que se construirán en el terreno que servirán para la prestación de los servicios sean estos las oficinas para atender a los clientes, las bodegas los galpones de lavado y cambio de aceite, las fosas para los desechos, las rampas y los parqueaderos.

Cuadro 24. Edificaciones

Descripción	Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total \$
Oficina	m2	20	250,00	5.000,00
Bodegas	m2	50	150,00	7.500,00
Galpón de Lavado	m2	120	150,00	18.000,00
Galpón de cambio d aceite	m2	40	150,00	6.000,00
Fosas de desechos	m2	20	20,00	400,00
Rampas	m2	50	60,00	3.000,00
Parqueadero	m2	80	60,00	4.800,00
TOTAL				44.700,00

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Autora

Vehículo

Es el medio transporte adquirido por la empresa para la realización de las operaciones.

Cuadro 25. Requerimiento de Vehículo

Descripción	Unidad de Medida	Valor Unitario	Valor Anual \$
Camioneta	unidad	25.000,00	25.000,00
Subtotal			25.000,00
TOTAL			25.000,00

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Autora

Maquinarias y Equipos

Son todas las maquinas y equipos destinados al proceso de producción de bienes o servicios que se requiere para la instalación del proyecto.

Cuadro 26. Maquinarias y Equipos

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total \$
Compresor de 3Aire Szchulz 5hp	1	2.231,57	\$ 2.231,57
Elevador de pistón 3 toneladas	1	3.500,00	3.500,00
Aspiradora Century 30 libras	2	50,56	101,12
Bomba de Agua 2-3 Mangueras 5HP	1	1.826,00	1.826,00
Pistola limpiadora de motores	1	20,53	20,53
Gata Lagarto	2	70,00	140,00
Manguera alta presión oroflex	3	25,00	75,00
Extintor 5 libras Co2	2	20,89	41,78
Hidrolavadora alta presión 1550Psi	1	139,45	139,45
Aceitera 500 grande	2	6,70	13,40
Pistola pulverizadora ab-17g	2	45,50	91,00
Bomba de sacar aceite	2	40,00	80,00
Engrasadora de mano	2	18,75	37,50
TOTAL			8.297,35

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: Autora

Cuadro 27. Herramientas

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total \$
Cajas 6 llave de paso ½	2	99,00	\$ 198,00
Destornilladores BIM	4	12,89	51,56
Juego de destornilladores dewalt	2	30,00	60,00
Llave de correa para filtros	4	8,00	32,00
Juego de 20 llaves combinad Stanley	2	565,99	1131,98
Herramientas Caja 172 piezas	2	50,00	100,00
TOTAL			1.573,54

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: Autora

Equipos de Oficina

Equipos adquiridos por la empresa para realizar las labores diarias como son cálculos, comunicación, papelería.

Cuadro 28. Equipos de Oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total \$
Sumadora castor	1	30,00	\$ 30,00
Teléfono – fax inalámbrico	1	45,00	45,00
Papelería	2	6,50	13,00
Perforadora	2	6,00	12,00
Grapadora	1	5,00	5,00
Televisor	1	180,00	180,00
TOTAL			285,00

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Autora

Equipo de Cómputo

Es el equipo de cómputo adquirido por la empresa para trabajos documentos e informática ya sea para el ingreso de los documentos en donde se registren los clientes, la impresión de los documentos de órdenes de trabajo y el registro de las operaciones

Cuadro 29. Equipo de Computación

Descripción	Valor unitario	Valor Total \$
CPU, Pantalla Plana, Impresora, Escáner, Copiadora, Teclado, Mouse, Parlantes, Web Cámara	1.100,00	\$ 1.100,00
TOTAL		1.100,00

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Autora

Muebles de Oficina

Conjunto de muebles adquiridas por la empresa para la operación de la misma

Cuadro 30. Muebles de Oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total \$
Escritorio	1	150,00	\$ 150,00
Sillón ejecutivo	1	230,00	230,00
Archivador	3	90,00	270,00
Mesa para computadora	1	93,56	93,56
Sillas de espera	10	10,00	100,00
Mesa para 4 personas	1	332,44	332,44
Juego de sala pequeño	1	280,00	280,00
TOTAL			1.456,00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: Autora

4.4.3. Resumen de las Inversiones fijas

Cuadro 31. Resumen de las inversiones

Inversiones Fijas	Año 0 \$
Terreno	30.400,00
Edificaciones	44.700,00
Vehículo	25.000,00
Maquinarias y Equipos	8.297,35
Herramientas	1.573,54
Equipos de Oficina	285,00
Equipo de Computación	1.100,00
Muebles de Oficina	1.456,00
TOTAL	112.811,89

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: Autora

4.4.4. Activos Diferidos o Intangibles

Esta inversión corresponde a los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Cuadro 32. Activos Diferidos

Descripción	USD
Gastos legales	500,00
Estudio de proyectos	600,00
Total	1.100,00

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: Autora

4.4.5. Inversión Total

Cuadro 33. Inversión Total

Descripción	USD
Inversión fija	112.811,89
Inversión diferida	1.100,00
Capital de trabajo	55.753,01
Total	169.664,90

Fuente: Investigación de campo

Elaborado: Autora

4.4.6. Depreciación y valor residual.

La depreciación es un reconocimiento racional y sistemático del costo de los bienes distribuido durante la vida útil, con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente público.

La distribución que debe darse es empleando criterios de tiempo y productividad.

Cuadro 34. Depreciaciones

Bien	valor	Valor residual 10%	Depre. Anual	Depre. Anual	Vida útil	%	2014	2015	2016	2017
Edificio	44.700,00	4.470,00	40.230,00	2.011,50	20	0,05	2.011,50	2.011,50	2.011,50	2.011,50
Vehículo	25.000,00	2.500,00	22.500,00	4.500,00	5	0,20	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00
Maquinarias y Equipos	8.297,35	829,74	7.467,62	746,76	10	0,10	746,76	746,76	746,76	746,76
Herramientas	1.573,54	157,35	1.416,19	708,09	2	0,10	708,09	708,09		
Equipo de oficina	285,00	28,50	256,50	25,65	10	0,10	25,65	25,65	25,65	25,65
Equipo de Computación	1.100,00	110,00	990,00	330,00	3	0,33	330,00	330,00	330,00	
Muebles de Oficina	1.456,00	145,60	1.310,40	131,04	10	0,10	131,04	131,04	131,04	131,04
Total		8.241,19	74.170,70	8.453,04			8.453,04	8.453,04	7.744,95	7.414,95

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: Autora

4.4.7. Gastos Indirectos de Fabricación

Mantenimiento y Reparación

El porcentaje que se ha designado para la reparación y mantenimiento de la cada una de ellas es diferente porque en este caso se tomo a edificaciones 3% vehículos 20%, maquinaria y equipo 5%, herramientas el 10%, equipo de oficina el 10%, equipo de oficina 10%, equipo de computación el 5% y muebles y de oficina 10%.

Cuadro 35. Mantenimiento y Reparaciones

Descripción	Valor	%	Valor mensual
Edificaciones	44.700,00	0,03	1.341,00
Vehículos	25.000,00	0,20	5.000,00
Maquinarias y Equipo	8.297,35	0,05	414,87
Herramientas	1.573,54	0,10	157,35
Equipo de oficina	285,00	0,10	28,50
Equipo de Computación	1.100,00	0,05	55,00
Muebles de oficina	1.456,00	0,10	145,60
TOTAL			7.142,32

Fuente: Investigación de campo
Elaborado: La Autora

4.4.8. Financiamiento

De acuerdo a la proyección realizada y a los costos presupuestados la inversión total asciende a USD \$169.664,90 dólares americanos de la cual como aporte propio se ha destinado la cantidad de USD \$ 33.932,98 dólares americanos representando el 10% de la inversión total y la diferencia establecida como crédito asciende al valor de USD \$135.731,92 dólares americanos representando el 80% restante de la inversión.

Cuadro 36. Financiamiento

Financiamiento	Porcentaje	Monto \$
Aporte propio	10%	\$ 33.932,98
Aporte entidad Financiera	90%	\$ 135.731,92
TOTAL		\$ 169.664,90

Fuente: Autora
Elaborado: Autora

4.4.8.1. Plan de Financiamiento

Según la necesidad de financiamiento la empresa de servicios realizará el siguiente plan de financiamiento. Aporte del representante legal de la empresa es del 20% de inversión, y el 90% un préstamo a la Corporación Nacional Financiera (CFN) con una tasa de interés del 10,85% anual a corto plazo, y a largo plazo una tasa de interés del 9,45% anual lo que equivale el 80% de la inversión requerida para la puesta en marcha de este proyecto.

Cuya necesidad se la realizará a corto y largo plazo.

Cuadro 37. Plan de Financiamiento

Financiamiento	Tasa %	Monto
Corto Plazo	10,85%	\$ 22.920,03
Largo Plazo	9,45%	\$ 112.811,89
Total		\$ 135.731,92

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaborado: Autora

4.4.9. Amortización de la deuda

A través de la tabla de amortización del crédito se determina los montos sobre el cual se realiza la respectiva cancelación del crédito por medio de pagos periódicos y las condiciones acordadas con la institución financiera.

Cuadro 38. Amortización de la Deuda

Detalle	Préstamo corto plazo	Préstamo largo plazo
Importe del préstamo	22.920,03	112.811,89
Tasa de interés anual	10,85 %	9,45 %
Plazo del préstamo en años	2	5
Número de pagos	24	60
Interés total	2.679,75	29.178,36
Pago programado	1.066,66	2.366,50

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaborado: Autora

4.5. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El establecimiento de los presupuestos de costos dentro de un proyecto se basa fundamentalmente en el programa de producción y ventas fijado por la empresa, así como de los registros de los coeficientes técnicos de materia prima, materiales directos, materiales indirectos e insumos en general y la mano de obra especificados en el diseño o ingeniería del proyecto.

Cuadro 39. Proyección anual de los ingresos

Concepto					Años					
Lavada de carros					2013	2014	2015	2016	2017	
Ítem	Carros	Precio	Mes	Nº Visita						
Pesado	81	35,00	2.835,00	2	\$ 68.040,00	\$ 71.442,00	\$ 75.014,10	\$ 78.764,81	\$ 82.703,05	
Semipesado	83	12,00	1.200,00	2	\$ 28.800,00	\$ 30.240,00	\$ 31.752,00	\$ 33.339,60	\$ 35.006,58	
Liviano	91	6,00	546,00	1	\$ 6.552,00	\$ 6.879,60	\$ 7.223,58	\$ 7.584,76	\$ 7.964,00	
Moto	81	4,00	342,00	1	\$ 4.104,00	\$ 4.309,20	\$ 4.524,66	\$ 4.750,89	\$ 4.988,44	
TOTAL					\$ 107.496,00	\$ 112.870,80	\$ 118.514,34	\$ 124.440,06	\$ 130.662,06	
Cambio de aceites					2013	2014	2015	2016	2017	
Ítem	Carros	Galón	Precio	Mes	Nº Visita					
Pesado	81	10	20,00	810	2	\$ 388.800,00	\$ 408.240,00	\$ 428.652,00	\$ 450.084,60	\$ 472.588,83
Semipesado	90	5	19,86	450	2	\$ 214.488,00	\$ 225.212,40	\$ 236.473,02	\$ 248.296,67	\$ 260.711,50
Liviano	96	1	20,70	96	1	\$ 23.846,40	\$ 25.038,72	\$ 26.290,66	\$ 27.605,19	\$ 28.985,45
Moto	99	1	6,00	99	1	\$ 7.128,00	\$ 7.484,40	\$ 7.858,62	\$ 8.251,55	\$ 8.664,13
TOTAL						\$ 634.262,40	\$ 665.975,52	\$ 699.274,30	\$ 734.238,01	\$ 770.949,91
TOTAL VEHICULOS ATENDIDOS						\$ 741.758,40	\$ 778.846,32	\$ 817.788,64	\$ 858.678,07	\$ 901.611,97

Fuente: Estudio Económico
Elaborado: Autora

4.5.2. Egresos

4.5.3. Capital De Trabajo

El capital operacional es el conjunto de recursos necesarios en la forma de activos corrientes que deberá disponer el inversionista para la operación normal del proyecto, hasta que los ingresos generados cubran los gastos de operación, durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.

Cuadro 40. Capital de trabajo

Descripción	Valor Mensual	Valor Anual
Aceites y Lubricantes	46.148,74	553.784,83
Implementos de trabajo	418,00	5.016,00
Artículos de limpieza	713,27	8.559,24
Insumos de Lavado	4.840,00	58.080,00
Gasto de Ventas	245,00	2.940,00
Servicios Básicos	286,78	3.441,36
Remuneración	3.101,22	37.214,36
TOTAL	55.753,01	669.035,79

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Implementos de trabajo

Son los implementos que en éste caso se les entregará a los empleados que van a utilizar como uniformes y dispensadores de agua.

Cuadro 41. Implementos de trabajo

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor unitario	Valor Total	Valor Anual
BOTAS		4	8,59	34,36	412,32
Overoles	Unidades	15	20,00	300,00	3600
Uniformes	Unidades	3	60,00	180,00	2160
Dispensador de agua	Unidades	1	80,00	80,00	960
Vasos plásticos	Millar	1	8,80	8,80	105,6
TOTAL				603,16	7.237,92

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Cuadro 42. Artículos de Limpieza

Artículos de Limpieza	Cantid.	Medida	Precio Unitario	Valor Total	Valor Anual
Detergente	6	quintales	74,66	447,96	5375,52
Recogedor	5	unidad	3,50	17,50	210,00
Lavacara	6	unidad	5,66	33,96	407,52
Balde 6 litros	6	unidad	2,00	12,00	144,00
Balde 10 litros	6	unidad	3,00	18,00	216,00
Fundas	5	paquete	1,25	6,25	75,00
Guantes	8	pares	1,85	177,60	2131,20
TOTAL				713,27	8.559,24

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Insumos

Son aquellos que se requieren para el funcionamiento de maquinarias y equipos dentro del proceso productivo.

Cuadro 43. Insumos de lavado.

Materiales	Cantidad	Medida	Precio Unitario	Valor Mensual	Valor Anual
Shampoo	100	galón	9,50	950,00	11.400,00
Armorall perfumado	100	galón	10,50	1.050,00	12.600,00
Desengrasante	150	galón	12,50	1.875,00	22.500,00
Brillo de Llantas	100	galón	8,75	875,00	10.500,00
Toallas	10	metro	5,00	50,00	600,00
Franelas	8	metro	1,50	12,00	144,00
Escobas	10	unidad	2,50	25,00	300,00
TOTAL				4.837,00	58.044,00

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Gastos de Ventas

Corresponde a la publicidad necesaria al momento de realizar las ventas, de esta manera llegar a la mente del consumidor desde el inicio de las actividades.

Cuadro 44. Gastos de Ventas

Descripción	Unidad Medida	Cantidad	Valor Unitario	Valor Anual
Publicidad Hojas Volante	Millar	1	45,00	540,00
Publicidad Radial	Cuñas	50	200,00	2400,00
Total			245,00	2940,00

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Cuadro 45. Servicios Básicos

Servicios Básicos	Costo Mensual \$	Costo Anual \$
Agua	50,00	600,00
Luz (KW/H)	175,00	2.100,00
Teléfono	36,78	441,36
Internet	25,00	300,00
Total	286,78	3.441,36

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Gastos de Administración

Los gastos administrativos estarán representados por los desembolsos que se realizan en el área administrativa con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y a la vez del personal de la empresa.

Cuadro 46. Remuneraciones Año 2013

Cargo	Nº	Sueldo Básico	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte Patronales (12.15%)	Total Unificado	Total Anual
Propietario	1	\$ 450,00	\$ 37,50	\$ 26,50	\$ 54,68	\$ 568,68	\$ 6824,16
Secretaria	1	\$ 380,00	\$ 31,67	\$ 26,50	\$ 46,17	\$ 484,34	\$ 5812,08
Lavadores	3	\$ 318,00	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 38,64	\$ 409,64	\$14747,04
Operarios	2	\$ 318,00	\$ 26,50	\$ 26,50	\$ 38,64	\$ 409,64	\$ 9831,36
TOTAL							\$ 37.214,64

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

Cuadro 47. Cedula Presupuestaria año 2014

Cargo	Nº	Sueldo Básico	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte Patronales (12.15%)	Fondo de Reserva	Vacaciones/24	Total Unificado	Total Anual
Propietario	1	\$ 470,00	\$ 39,17	\$ 28,33	\$ 57,11	\$ 39,17	\$ 19,58	\$ 653,36	\$ 7.840,32
Secretaria	1	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 28,33	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 16,67	\$ 560,26	\$ 6.723,12
Lavadores	3	\$ 340,00	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 41,31	\$ 28,33	\$ 14,17	\$ 480,47	\$ 17.296,92
Operarios	2	\$ 340,00	\$ 28,33	\$ 28,33	\$ 41,31	\$ 28,33	\$ 14,17	\$ 480,47	\$ 11.531,28
TOTAL									\$ 43.391,64

Cuadro 48. Cedula Presupuestaria año 2015

Cargo	Nº	Sueldo Básico	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte Patronales (12.15%)	Fondo de Reserva	Vacaciones/24	Total Unificado	Total Anual
Propietario	1	\$ 490,00	\$ 40,83	\$ 30,17	\$ 59,54	\$ 40,83	\$ 20,42	\$ 681,79	\$ 8.181,42
Secretaria	1	\$ 422,00	\$ 35,17	\$ 30,17	\$ 51,27	\$ 35,17	\$ 17,58	\$ 591,36	\$ 7.096,28
Lavadores	3	\$ 362,00	\$ 30,17	\$ 30,17	\$ 43,98	\$ 30,17	\$ 15,08	\$ 511,57	\$ 18.416,39
Operarios	2	\$ 362,00	\$ 30,17	\$ 30,17	\$ 43,98	\$ 30,17	\$ 15,08	\$ 511,57	\$ 12.277,59
TOTAL									\$ 45.971,68

Cuadro 49. Cedula Presupuestaria año 2016

Cargo	Nº	Sueldo Básico	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte Patronales (12.15%)	Fondo de Reserva	Vacaciones /24	Total Unificado	Total Anual
Propietario	1	\$ 512,00	\$ 42,67	\$ 32,00	\$ 62,21	\$ 42,67	\$ 21,33	\$ 712,87	\$ 8.554,50
Secretaria	1	\$ 444,00	\$ 37,00	\$ 32,00	\$ 53,95	\$ 37,00	\$ 18,50	\$ 622,45	\$ 7.469,35
Lavadores	3	\$ 384,00	\$ 32,00	\$ 32,00	\$ 46,66	\$ 32,00	\$ 16,00	\$ 542,66	\$ 19.535,62
Operarios	2	\$ 384,00	\$ 32,00	\$ 32,00	\$ 46,66	\$ 32,00	\$ 16,00	\$ 542,66	\$ 13.023,74
TOTAL									\$ 48.583,21

Cuadro 50. Cedula Presupuestaria año 2017

Cargo	Nº	Sueldo Básico	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte Patronales (12.15%)	Fondo de Reserva (8,33)	Vacaciones/24	Total Unificado	Total Anual
Propietario	1	\$ 534,00	\$ 44,50	\$ 33,83	\$ 64,88	\$ 44,50	\$ 22,25	\$ 743,96	\$ 8.927,57
Secretaria	1	\$ 466,00	\$ 38,83	\$ 33,83	\$ 56,62	\$ 38,83	\$ 19,42	\$ 653,54	\$ 7.842,43
Lavadores	3	\$ 406,00	\$ 33,83	\$ 33,83	\$ 49,33	\$ 33,83	\$ 16,92	\$ 573,75	\$ 20.654,84
Operarios	2	\$ 406,00	\$ 33,83	\$ 33,83	\$ 49,33	\$ 33,83	\$ 16,92	\$ 573,75	\$ 13.769,90
TOTAL									\$ 51.194,74

Fuente: Estudio Económico

Elaborado: Autora

4.6. ESTUDIO FINANCIERO

4.6.1. Proyección de los Estados Financieros

En este balance se especifica la realidad con la que inicia la empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos, sus operaciones el mismo que se proyecta para 5 años de vida útil del proyecto.

4.6.2. Balance de Situación Inicial

El Balance de Situación Inicial es un estado financiero que presenta la situación económica de la empresa, cuyo objetivo es expresar en términos monetarios los recursos o los bienes (Activos), obligaciones o deudas (Pasivo) y la inversión que se da de parte de los accionistas, dueños o socios (Patrimonio).

Cuadro 51. Estado de Situación Inicial

BALANCE DE SITUACION INICAL					
ACTIVOS			PATRIMONIO		
ACTIVO CORRIENTE			Capital	<u>35.032,98</u>	
Caja - Bancos	<u>33.932,98</u>				
Total Activo Corriente		33.932,98			
ACTIVOS DIFERIDOS				-	
Gastos de Constitución	<u>1.100,00</u>				
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS		1.100,00	Total Patrimonio		35.032,98
TOTAL ACTIVOS		35.032,98	Total		35.032,98

Fuente: Autora
Elaborado: Autora

4.6.3. Balance General

Cuadro 52. Balance General año 1

BALANCE GENERAL AÑO 1			
RUBROS	USD		
ACTIVOS			
<u>ACTIVOS CORRIENTES</u>		78.847,47	
Caja - Bancos	78.847,47		
<u>Inventario</u>			
Aceites y Lubricantes	11.263,76	11.263,76	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			90.111,23
<u>Activos Fijos</u>			
Terreno	30.400,00		
Edificaciones	44.700,00		
Maquinaria y Equipo	8.297,35		
Vehículo	25.000,00		
Equipo de computo	1.100,00		
Equipo de oficina	285,00		
Muebles de Oficina	1.456,00		
Herramientas	1.573,54		
(-)Depreciación Acumulada	8.453,04		
TOTAL ACTIVO FIJO			104.358,85
ACTIVOS DIFERIDOS	1.100,00		
Amortización acumulada	366,66		
TOTAL ACTIVO DIFERIDO			733,34
TOTAL ACTIVOS			195.203,41
<u>PASIVOS CORRIENTE</u>			
Impuesto a la Renta	4.719,04		
15% Participación Trabajadores	7.703,85		
TOTAL PASIVOS CORRIENTE		12.422,89	
PASIVO EXIGIBLE			
Préstamo Bancario	108.811,40		
TOTAL PASIVO EXIGIBLE		108.811,40	
<u>PATRIMONIO</u>			
Capital Contable	35.032,98		
Utilidad Presente Ejercicio	38.936,14		
TOTAL PATRIMONIO		73.969,12	
TOTALPASIVOS+PATRIMONIO			195.203,41

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

4.6.3.1. Estado de Pérdidas y Ganancias

Cuadro 53. Estado de pérdidas y ganancias

ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS AÑO 1			
INGRESOS			
VENTAS DE SERVICIOS		741.758,40	
Lavado	107.496,00		
Lubricación	<u>634.262,40</u>		
Costo de Venta		<u>616.398,23</u>	
UTILIDAD BRUTA			125.360,17
GASTOS OPERACIONALES			
GASTOS ADMINISTRATIVOS		37.581,31	
Sueldos y Salarios	29.040,00		
Decimo Tercer Sueldo	2.420,04		
Decimo Cuarto Sueldo	2.226,00		
Aporte Patronal (12,15%)	3.528,60		
Amortización de Activos Diferidos	366,67		
GASTOS DE VENTAS		25.575,59	
Mantenimiento y reparación	10.741,19		
Servicios Básicos	3.441,36		
Publicidad	2.940,00		
Depreciación	8.453,04		
GASTOS FINANCIEROS		10.844,24	
Intereses Bancarios	10.844,24		
TOTAL GASTOS			74.001,14
(=) Utilidad antes de participación de trabajadores			51.359,03
(-) 15% Participación a trabajadores			7.703,85
(=) Utilidad antes de impuestos			43.655,18
(-) Impuesto a la renta			4.719,04
(=) Utilidad Neta			38.936,14

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Se observa la utilidad neta luego de descontar todos los costos y gastos que se incurren en cada año de vida útil del proyecto, para el primer año la utilidad es de USD \$ 38.936,14 dólares americanos positiva la misma que se incrementa para los siguientes años observándose que el proyecto genera rentabilidad desde el primer año.

4.6.3.2. Flujo de Caja Proyectado

Cuadro 54. Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA AÑO 1													
Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
Ventas													
Lavado	8.958,00	8.867,00	8.854,00	9.245,00	8.967,00	8.856,00	8.981,00	8.998,00	8.867,00	8.715,00	8.642,00	9.546,00	107.496,00
Lubricación	51.895,00	52.855,20	52.987,00	52.867,00	52.090,20	52.634,00	52.896,00	52.896,00	52.896,00	53.104,00	53.245,00	53.897,00	634.262,40
Préstamo Bancario	135.731,92												135.731,92
Largo plazo	112.811,89												112.811,89
Corto plazo	22.920,03												22.920,03
TOTAL INGRESOS	196.584,92	61.722,20	61.841,00	62.112,00	61.057,20	61.490,00	61.877,00	61.894,00	61.763,00	61.819,00	61.887,00	63.443,00	877.490,32
EGRESOS													
EGRESOS ADMINISTRATIVOS	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	3.101,22	37.214,64
Sueldo	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	2.420,00	29.040,00
Decimo tercero	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	201,67	2.420,04
decimo cuarto	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	185,50	2.226,00
IESS	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	294,05	3.528,60
Impuesto a la Renta													
Gastos operativos	166.543,94	53.732,05	757.596,43										
Mantenimiento y Reparación	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	895,10	10.741,19
Compra Activo Fijo	112.811,89												112.811,89
Servicios básicos	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	286,78	3.441,36
Publicidad	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	245,00	2.940,00
Compras	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	52.305,17	627.661,99
Gastos financieros	0,00	3.433,16	37.764,76										
Amortización		2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	2.447,32	26.920,52
Intereses		985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	985,84	10.844,24
TOTAL GASTOS	169.645,16	60.266,43	832.575,83										
Utilidad operativa	26.939,76	1.455,77	1.574,57	1.845,57	790,77	1.223,57	1.610,57	1.627,57	1.496,57	1.552,57	1.620,57	3.176,57	44.914,49
Movimiento de Mes		62.328,51	63.903,09	65.748,66	66.539,43	67.763,01	69.373,58	71.001,15	72.497,73	74.050,30	75.670,87	78.847,45	
Saldo Inicial	33.932,98												33.932,98
Totales	60.872,74	62.328,51	63.903,09	65.748,66	66.539,43	67.763,01	69.373,58	71.001,15	72.497,73	74.050,30	75.670,87	78.847,45	78.847,45

Cuadro 55. Balance General Proyectado

BALANCE GENERAL AÑO 2			
RUBROS	USD		
ACTIVOS			
ACTIVOS CORRIENTES		85.144,65	
Caja - Banco	81.146,16		
Crédito Fiscal x Cobrar	3.998,49		
Inventario		11.770,46	
Aceites y Lubricantes	11.770,46		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			96.915,11
Activos Fijos			
Terreno	30.400,00		
Edificaciones	44.700,00		
Maquinaria y Equipo	8.297,35		
Vehículo	25.000,00		
Equipo de computo	1.100,00		
Equipo de oficina	285,00		
Muebles de Oficina	1.456,00		
Herramientas	1.573,54		
(-)Depreciación Acumulada	16.906,09		
TOTAL ACTIVO FIJO			95.905,80
ACTIVOS DIFERIDOS	1.100,00		
Amortización acumulada	733,34		
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS			366,67
TOTAL ACTIVOS			193.187,58
PASIVOS CORRIENTE			
Impuesto a la Renta	3.347,89		
15% Participación Trabajadores	6.424,58		
TOTAL PASIVOS CORRIENTE		9.772,47	
PASIVO EXIGIBLE			
Préstamo Bancario	76.387,96		
TOTAL PASIVO EXIGIBLE		76.387,96	
TOTAL PASIVO			86.160,43
PATRIMONIO			
Capital Contable	35.032,98		
Utilidad Acumulada. Ejercicio Anterior	38.936,14		
Utilidad Presente Ejercicio	33.058,03		
TOTAL PATRIMONIO			107.027,15
TOTALPASIVOS+PATRIMONIO			193.187,58

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 56. Estado de Perdidas y Ganancias proyectado

ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS AÑO 2			
INGRESOS			
VENTAS DE SERVICIOS		778.846,32	
Lavado	112.870,80		
Lubricación	665.975,52		
Costo de Venta		657.060,85	
UTILIDAD BRUTA			121.785,47
GASTOS ADMINISTRATIVOS		43.758,31	
Sueldos y Salarios	30.840,00		
Decimo Tercer Sueldo	2.569,80		
Decimo Cuarto Sueldo	2.379,72		
Aporte Patronal (12,15%)	3.747,12		
Fondo de Reserva	2.569,80		
Vacaciones	1.285,20		
Amortización de activos diferidos	366,67		
GASTOS DE VENTAS		26.431,72	
Mantenimiento y reparación	11.278,25		
Servicios Básicos	3.613,43		
Publicidad	3.087,00		
Depreciación	8.453,04		
GASTOS FINANCIEROS		8.764,94	
Intereses Bancarios	8.764,94		
TOTAL GASTOS			78.954,97
(=) Utilidad antes de participación de trabajadores			42.830,50
(-) 15% Participación a trabajadores			6.424,58
(=) Utilidad antes de impuestos			36.405,92
(-) Impuesto a la renta			3.347,89
(=) Utilidad Neta			33.058,03

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 57. Flujo de Caja Proyectado año 2

FLUJO DE CAJA AÑO 2													
Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
Ventas													
Lavado	8.321,00	8.532,00	8.309,80	9.875,00	9.854,00	9.543,00	9.672,00	9.754,00	9.523,00	9.865,00	9.634,00	9.988,00	112.870,80
Lubricación	54.234,00	55.432,00	55.439,52	55.876,00	55.342,00	55.434,00	55.986,00	55.463,00	55.463,00	55.565,00	55.876,00	55.865,00	665.975,52
TOTAL INGRESOS	62.555,00	63.964,00	63.749,32	65.751,00	65.196,00	64.977,00	65.658,00	65.217,00	64.986,00	65.430,00	65.510,00	65.853,00	778.846,32
EGRESOS													
EGRESOS ADMINISTRATIVOS	3.615,97	3.615,97	8.335,01	11.319,82	3.615,97	3.615,97	5.615,21	3.615,97	5.615,22	3.615,97	3.615,97	3.615,97	59.813,02
Sueldo	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	2.570,00	30.840,00
Decimo tercero	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	2.569,80
decimo cuarto	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	198,31	2.379,72
IESS	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	312,26	3.747,12
Fondos de Reserva	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	214,15	2.569,80
Vacaciones	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	1.285,20
B. Sociales				7.703,85									7.703,85
Impuesto a la Renta			4.719,04										4.719,04
Anticipo Impuesto Renta							1.999,24		1.999,25				3.998,49
Gastos operativos	56.295,52	675.546,22											
Mantenimiento y reparación	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	939,85	11.278,25
Servicios básicos	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	301,12	3.613,43
Publicidad	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	257,25	3.087,00
Compras	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	54.797,30	657.567,55
Gastos financieros	3.432,37	41.188,38											
Amortización	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	2.701,95	32.423,44
Intereses	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	730,41	8.764,94
TOTAL GASTOS	63.343,85	63.343,85	68.062,89	71.047,71	63.343,85	63.343,85	65.343,09	63.343,85	65.343,10	63.343,85	63.343,85	63.343,85	776.547,63
Utilidad operativa	(788,85)	620,15	(4.313,57)	(5.296,71)	1.852,15	1.633,15	314,91	1.873,15	(357,10)	2.086,15	2.166,15	2.509,15	2.298,69
Movimiento de Mes		78.678,76	74.365,18	69.068,48	70.920,62	72.553,77	72.868,67	74.741,82	74.384,72	76.470,86	78.637,01	81.146,16	
Saldo Inicial	78.847,47												78.847,47
Totales	78.058,61	78.678,76	74.365,18	69.068,48	70.920,62	72.553,77	72.868,67	74.741,82	74.384,72	76.470,86	78.637,01	81.146,16	81.146,16

Cuadro 58. Balance General Proyectado

BALANCE GENERAL AÑO 3			
RUBROS	USD		
ACTIVOS			
ACTIVOS CORRIENTES		110.989,38	
Caja - Banco	106.078,68		
Crédito Fiscal x Cobrar	4.910,70		
Inventario		12.331,74	
Aceites y Lubricantes	12.331,74		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			123.321,12
Activos Fijos			
Terreno	30.400,00		
Edificaciones	44.700,00		
Maquinaria y Equipo	8.297,35		
Vehículo	25.000,00		
Equipo de computo	1.100,00		
Equipo de oficina	285,00		
Muebles de Oficina	1.456,00		
Herramientas	1.573,54		
Depreciación Acumulada	25.359,13		
TOTAL ACTIVO FIJO			87.452,76
ACTIVOS DIFERIDOS	1.100,00		
Amortización acumulada	1.100,00		0,00
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS			
TOTAL ACTIVOS			210.773,88
PASIVOS CORRIENTE			
Impuesto a la Renta	4.347,83		
15% Participación Trabajadores	7.458,38		
TOTAL PASIVOS CORRIENTE		11.806,21	
PASIVO EXIGIBLE			
Préstamo Bancario	54.024,23		
TOTAL PASIVO EXIGIBLE		54.024,23	
TOTAL PASIVO			65.830,44
PATRIMONIO			
Capital Contable	35.032,98		
Utilidad Acumulada. Ejercicios Anteriores	71.994,17		
Utilidad Presente Ejercicio	37.916,29		
TOTAL PATRIMONIO			144.943,44
TOTALPASIVOS+PATRIMONIO			210.773,88

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 59. Estado de Perdidas y Ganancias Proyectado

ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS AÑO 3			
INGRESOS			
VENTAS DE SERVICIOS		817.788,64	
Lavado	118.514,34		
Lubricación	699.274,30		
Costo de Venta		688.362,78	
UTILIDAD BRUTA			129.425,86
GASTOS ADMINISTRATIVOS		46.338,38	
Sueldos y Salarios	32.664,00		
Decimo Tercer Sueldo	2.722,00		
Decimo Cuarto Sueldo	2.534,00		
Aporte Patronal (12,15%)	3.968,68		
Fondo de Reserva	2.722,00		
Vacaciones	1.361,04		
Amortización de Activos Diferidos	366,66		
GASTOS DE VENTAS		27.330,65	
Mantenimiento y reparación	11.842,16		
Servicios Básicos	3.794,10		
Publicidad	3.241,35		
Depreciación	8.453,04		
GASTOS FINANCIEROS		6.034,32	
Intereses Bancarios	6.034,32		
TOTAL GASTOS			79.703,35
(=) Utilidad antes de participación de trabajadores			49.722,50
(-) 15% Participación a trabajadores			7.458,38
(=) Utilidad antes de impuestos			42.264,12
(-) Impuesto a la renta			4.347,83
(=) Utilidad Neta			37.916,29

Fuente: Autora
Elaborado: Autora

Cuadro 60. Flujo de caja proyectado año 3

FLUJO DE CAJA AÑO 3													
Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
Ventas													
Lavado	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	9.876,20	118.514,34
Lubricación	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	58.272,86	699.274,30
TOTAL INGRESOS	68.149,05	68.149,05	68.149,05	817.788,64									
EGRESOS													
EGRESOS ADMINISTRATIVOS	3.830,98	3.830,98	10.255,56	3.830,98	3.830,98	3.830,98	5.961,03	3.830,98	5.961,03	3.830,98	3.830,98	3.830,98	56.656,40
Sueldo	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	2.722,00	32.664,00
Decimo tercero	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	2.722,00
Decimo cuarto	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	211,17	2.534,00
IESS	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	330,72	3.968,68
Fondos de Reserva	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	226,83	2.722,00
Vacaciones	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	113,42	1.361,04
B. Sociales			6.424,58										6.424,58
Impuesto Renta													0,00
Anticipo Impuesto Renta							2.130,05		2.130,05				4.260,10
Gastos operativos	58.983,47	58.983,47	58.983,47	707.801,67									
Mantenimiento y reparación	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	986,85	11.842,16
Servicios básicos	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	316,17	3.794,10
Publicidad	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	270,11	3.241,35
Compras	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	57.410,34	688.924,06
Gastos financieros	2.366,50	2.366,50	2.366,50	28.398,05									
Amortización	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	1.863,64	22.363,73
Intereses	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	502,86	6.034,32
TOTAL GASTOS	65.180,95	65.180,95	71.605,53	65.180,95	65.180,95	65.180,95	67.311,00	65.180,95	67.311,00	65.180,95	65.180,95	65.180,95	792.856,11
Utilidad operativa	2.968,10	2.968,10	(3.456,48)	2.968,10	2.968,10	2.968,10	838,05	2.968,10	838,05	2.968,10	2.968,10	2.968,10	24.932,52
Movimiento de Mes		87.082,36	83.625,88	86.593,98	89.562,08	92.530,18	93.368,23	96.336,33	97.174,38	100.142,48	103.110,58	106.078,68	
Saldo Inicial	81.146,16												81.146,16
Totales	84.114,26	87.082,36	83.625,88	86.593,98	89.562,08	92.530,18	93.368,23	96.336,33	97.174,38	100.142,48	103.110,58	106.078,68	106.078,68

Cuadro 61. Balance General Projectado

BALANCE GENERAL AÑO 4			
RUBROS	USD		
ACTIVOS			
ACTIVOS CORRIENTES		139.255,76	
Caja - Banco	134.129,34		
Crédito Fiscal x Cobrar	5.126,42		
Inventario		12.920,27	
Aceites y Lubricantes	12.920,27		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			152.176,03
Activos Fijos			
Terreno	30.400,00		
Edificaciones	44.700,00		
Maquinaria y Equipo	8.297,35		
Vehículo	25.000,00		
Equipo de computo	1.100,00		
Equipo de oficina	285,00		
Muebles de Oficina	1.456,00		
Herramientas	1.573,54		
(-) Depreciación Acumulada	33.104,07		
TOTAL ACTIVO FIJO			79.707,82
TOTAL ACTIVOS			231.883,85
PASIVOS CORRIENTE			
Impuesto a la Renta	5.667,84		
15% Participación Trabajadores	8.623,09		
TOTAL PASIVOS CORRIENTE		14.290,93	
PASIVO EXIGIBLE			
Préstamo Bancario	29.453,15		
TOTAL PASIVO EXIGIBLE		29.453,15	
TOTAL PASIVO			43.744,08
PATRIMONIO			
Capital Contable	35.032,98		
Amortización Acumulada. Ejercicios Anteriores	109.910,46		
Utilidad Presente Ejercicio	43.196,33		
TOTAL PATRIMONIO			188.139,77
TOTALPASIVOS+PATRIMONIO			231.883,85

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 62. Estado de Perdidas y Ganancias Proyectado

ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS AÑO 4			
INGRESOS			
VENTAS DE SERVICIOS		858.678,07	
Lavado	124.440,06		
Lubricación	734.238,01		
Costo de Venta		721.214,20	
UTILIDAD BRUTA			137.463,87
GASTOS ADMINISTRATIVOS		48.583,21	
Sueldos y Salarios	34.512,00		
Decimo Tercer Sueldo	2.876,00		
Decimo Cuarto Sueldo	2.688,00		
Aporte Patronal (12,15%)	4.193,21		
Fondo de Reserva	2.876,00		
Vacaciones	1.438,00		
GASTOS DE VENTAS		27.566,44	
Mantenimiento y reparación	12.434,27		
Servicios Básicos	3.983,80		
Publicidad	3.403,42		
Depreciación	7.744,95		
GASTOS FINANCIEROS		3.826,97	
Intereses Bancarios	3.826,97		
TOTAL GASTOS			79.976,62
(=) Utilidad antes de participación de trabajadores			57.487,25
(-) 15% Participación a trabajadores			8.623,09
(=) Utilidad antes de impuestos			48.864,16
(-) Impuesto a la renta			5.667,83
(=) Utilidad Neta			43.196,33

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 63. Flujo de caja proyectado año 4

FLUJO DE CAJA AÑO 4													
Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
Ventas													
Lavado	9.865,00	8.894,00	9.878,00	9.865,00	9.989,00	10.756,00	10.674,00	10.704,06	10.864,00	10.967,00	10.986,00	10.998,00	124.440,06
Lubricación	59.673,00	59.873,00	60.945,00	61.895,00	62.345,00	61.324,00	62.455,00	61.342,00	61.234,00	60.345,00	61.234,00	61.573,01	734.238,01
TOTAL INGRESOS	69.538,00	68.767,00	70.823,00	71.760,00	72.334,00	72.080,00	73.129,00	72.046,06	72.098,00	71.312,00	72.220,00	72.571,01	858.678,07
EGRESOS													
EGRESOS ADMINISTRATIVOS	4.048,60	4.048,60	4.048,60	11.506,98	4.048,60	4.048,60	6.330,38	4.048,60	6.330,37	4.048,60	4.048,60	4.048,60	60.605,13
Sueldo	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	2.876,00	34.512,00
Decimo tercero	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	2.876,00
Decimo cuarto	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	224,00	2.688,00
IESS	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	349,43	4.193,21
Fondos de Reserva	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	239,67	2.876,00
Vacaciones	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	119,83	1.438,00
B. Sociales				7.458,38									7.458,38
Impuesto Renta													0,00
Anticipo Impuesto Renta							2.281,78		2.281,77				4.563,55
Gastos operativos	61.802,02	741.624,22											
Mantenimiento y reparación	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	12.434,27
Servicios básicos	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	331,98	3.983,80
Publicidad	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	283,62	3.403,42
Compras	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	60.150,23	721.802,73
Gastos financieros	2.366,50	28.398,05											
Amortización	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	2.047,59	24.571,08
Intereses	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	318,91	3.826,97
TOTAL GASTOS	68.217,12	68.217,12	68.217,12	75.675,50	68.217,12	68.217,12	70.498,90	68.217,12	70.498,89	68.217,12	68.217,12	68.217,12	830.627,41
Utilidad operativa	1.320,88	549,88	2.605,88	(3.915,50)	4.116,88	3.862,88	2.630,10	3.828,94	1.599,11	3.094,88	4.002,88	4.353,89	28.050,66
Movimiento de Mes		107.949,43	110.555,31	106.639,81	110.756,69	114.619,56	117.249,66	121.078,60	122.677,70	125.772,58	129.775,46	134.129,34	
Saldo Inicial	106.078,68												106.078,68
Totales	107.399,56	107.949,43	110.555,31	106.639,81	110.756,69	114.619,56	117.249,66	121.078,60	122.677,70	125.772,58	129.775,46	134.129,34	134.129,34

Cuadro 64. Balance General Proyectado

BALANCE GENERAL AÑO 5			
RUBROS	USD		
ACTIVOS			
ACTIVOS CORRIENTES		170.533,34	
Caja - Banco	165.634,86		
Crédito Fiscal x Cobrar	4.898,48		
Inventario		13.537,38	
Aceites y Lubricantes	13.537,38		
TOTAL ACTIVO CORRIENTE			184.070,72
Activos Fijos			
Terreno	30.400,00		
Edificaciones	44.700,00		
Maquinaria y Equipo	8.297,35		
Vehículo	25.000,00		
Equipo de computo	1.100,00		
Equipo de oficina	285,00		
Muebles de Oficina	1.456,00		
Herramientas	1.573,54		
(-) Depreciación Acumulada	40.519,02		
TOTAL ACTIVO FIJO			72.292,87
TOTAL ACTIVOS			256.363,58
PASIVOS CORRIENTE			
Impuesto a la Renta	7.072,23		
15% Participación Trabajadores	9.862,27		
TOTAL PASIVOS CORRIENTE		16.934,50	
PASIVO EXIGIBLE			
Préstamo Bancario	2.475,34		
TOTAL PASIVO EXIGIBLE		2.475,34	
TOTAL PASIVO			19.409,84
PATRIMONIO			
Capital Contable	35.032,98		
Utilidad Acumulada Ejercicio Anterior	153.106,78		
Utilidad Presente Ejercicio	48.813,98		
TOTAL PATRIMONIO			236.953,74
TOTALPASIVOS+PATRIMONIO			256.363,58

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 65. Estados de Pérdidas y Ganancias Proyectado

ESTADO DE PERDIDAS Y GANACIAS AÑO 5			
INGRESOS			
VENTAS DE SERVICIOS		901.611,97	
Lavado	130.662,06		
Lubricación	770.949,91		
Costo de Venta		755.661,21	
UTILIDAD BRUTA			145.950,76
GASTOS ADMINISTRATIVOS		51.194,74	
Sueldos y Salarios	36.360,00		
Decimo Tercer Sueldo	3.030,00		
Decimo Cuarto Sueldo	2.842,00		
Aporte Patronal (12,15%)	4.417,74		
Fondo de Reserva	3.030,00		
Vacaciones	1.515,00		
GASTOS DE VENTAS		27.605,80	
Mantenimiento y reparación	12.434,27		
Servicios Básicos	4.182,99		
Publicidad	3.573,59		
Depreciación	7.414,95		
GASTOS FINANCIEROS		1.401,74	
Intereses Bancarios	1.401,74		
TOTAL GASTOS			80.202,28
(=) Utilidad antes de participación de trabajadores			65.748,48
(-) 15% participación a trabajadores			9.862,27
(=) Utilidad antes de impuestos			55.886,21
(-) Impuesto a la renta			7.072,23
(=) Utilidad Neta			48.813,98

Fuente: Autora

Elaborado: Autora

Cuadro 66. Flujo de caja proyectado año 5

FLUJO DE CAJA AÑO 5													
Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Totales
Ventas													
Lavado	10.745,00	10.788,06	10.897,00	10.845,00	10.944,00	10.756,00	10.886,00	10.986,00	10.864,00	10.967,00	10.986,00	10.998,00	130.662,06
Lubricación	63.245,00	63.425,00	63.425,00	63.903,91	64.500,00	64.654,00	64.325,00	64.897,00	64.235,00	64.789,00	64.675,00	64.876,00	770.949,91
TOTAL INGRESOS	73.990,00	74.213,06	74.322,00	74.748,91	75.444,00	75.410,00	75.211,00	75.883,00	75.099,00	75.756,00	75.661,00	75.874,00	901.611,97
EGRESOS													
EGRESOS ADMINISTRATIVOS	4.266,23	4.266,23	4.807,65	12.889,32	4.266,23	4.266,23	6.715,47	4.266,23	6.715,47	4.266,23	4.266,23	4.266,23	65.257,73
Sueldo	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	3.030,00	36.360,00
Decimo tercero	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	3.030,00
decimo cuarto	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	236,83	2.842,00
IESS	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	368,15	4.417,74
Fondos de Reserva	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	252,50	3.030,00
Vacaciones	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	126,25	1.515,00
B. Sociales				8.623,09									8.623,09
Impuesto Renta			541,42										541,42
Anticipo Impuesto Renta							2.449,24		2.449,24				4.898,48
Gastos operativos	64.705,76	776.469,17											
Mantenimiento y Reparación	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	1.036,19	12.434,27
Servicios básicos	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	348,58	4.182,99
Publicidad	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	297,80	3.573,59
Compras	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	63.023,19	756.278,32
Gastos financieros	2.364,96	28.379,56											
Amortización	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	2.248,15	26.977,82
Intereses	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	116,81	1.401,74
TOTAL GASTOS	71.336,96	71.336,96	71.878,38	79.960,04	71.336,96	71.336,96	73.786,20	71.336,96	73.786,20	71.336,96	71.336,96	71.336,96	870.106,46
Utilidad operativa	2.653,04	2.876,10	2.443,62	(5.211,13)	4.107,04	4.073,04	1.424,80	4.546,04	1.312,80	4.419,04	4.324,04	4.537,04	31.505,51
Movimiento de Mes		139.658,49	142.102,12	136.890,98	140.998,03	145.071,07	146.495,87	151.041,92	152.354,72	156.773,77	161.097,81	165.634,86	
Saldo Inicial	134.129,34												134.129,34
Totales	136.782,39	139.658,49	142.102,12	136.890,98	140.998,03	145.071,07	146.495,87	151.041,92	152.354,72	156.773,77	161.097,81	165.634,86	165.634,86

4.7. EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA

BARRENO (2010).-El objetivo de la evaluación del proyecto es establecer las bondades de la decisión tomada por los inversionistas de asignar los recursos generalmente escasos a una inversión específica sin embargo hay que distinguir dos tipos de evaluaciones diferentes, aquella que dirige su accionar a la inversión social en el campo macroeconómico.

Es decir la que tiene una visión netamente económica social y la otra la que está directamente relacionada con el empresario privado, es decir en el campo de la microeconomía.

4.7.1. Instrumentos de Evaluación

Éstos son los que nos van a servir para determinar si el proyecto que vamos a realizares factible o no, los mismos que se evalúan de la siguiente manera:

4.7.2. Tasa de Descuento

La tasa de descuento es el costo de oportunidad que corresponden a la rentabilidad que el inversionista exige por haber renunciado a invertir en un proyecto similar con riesgos similares.

$$\text{TMR} = T_i + T_j$$

$$\text{TD} = 0.1 + (0.1 * 0.05) + 0.05$$

$$\text{TD} = 0.1 + 0.005 + 0.05 = 0.16$$

$$\text{TD} = 16\%$$

Con esto podemos decir que la tasa de descuento es del 16%, ya con este resultado procedemos a realizar los indicadores de evaluación

4.7.3. Flujo Neto de Caja

El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un período determinado y por lo tanto constituye un indicador importante en la liquidez de una empresa, también se puede decir que es un resumen de los ingresos y egresos de efectivo esperados en la ejecución de las actividades de la empresa.

El flujo de caja es el resultado de un plan de actividades de la empresa porque es un presupuesto que muestra los movimientos del efectivo dentro de un período de un tiempo determinado.

Cuadro 66. Flujo neto de caja

FNC	ingresos	egresos	Flujo Neto de Caja
0		169.664,90	(169.664,90)
1	741.758,40	690.555,00	51.203,40
2	778.846,32	724.877,60	53.968,72
3	817.788,64	756.418,54	61.370,09
4	858.678,07	789.345,08	69.332,99
5	901.611,97	824.376,33	77.235,64

Fuente: Estudio Económico
Elaborado: Autora

4.7.4. Valor Actual Neto (VAN)

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+i)^t} - I$$

VAN I = 2.677.950,41

VAN E= 2.460.974,62

I =169.664,90

VAN= 216.975,89

Análisis: El VAN obtenido es mayor a 0 lo que da como conclusión que el presente proyecto es aceptable y generará un beneficio, luego de recuperar la inversión.

4.7.5. Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{BN_t}{(1+r)^t}$$

TIR = 23%

Análisis: La tasa interna de retorno (TIR) para este proyecto es de 23% la cual resultó superior a la tasa de interés del mercado por lo tanto el proyecto es factible y viable desde el punto de vista económico financiero.

4.7.5. Relación Beneficio Costo (RB)

$$B/C = \frac{\text{ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados} + \text{inversion inicial}}$$

$$B/C = \frac{2.677.950,41}{2.460.974,52 + 169.664,90}$$

R b/c = 1,09

Análisis: la relación beneficio costo actualizado se ha determinado dividiendo beneficio actualizado para el total de egresos actualizados obteniendo de 1,09 es decir que por cada dólar invertido retoma 0,09 centavos.

4.8. ESTUDIO AMBIENTAL DEL PROYECTO

4.8.1. Estudio de Impacto Ambiental

4.8.2. ANALISIS AMBIENTAL

El impacto ambiental se define como una herramienta sustentable en cuya esencia se encuentra la participación ciudadana en la búsqueda de un desarrollo deseable y posible para los distintos sectores y áreas de la sociedad.

La importancia que la comunidad mundial le da actualmente se refleja en la inclusión amplia en la normativa internacional y nacional y en las políticas de las agencias de desarrollo. El impacto de un proyecto de obra o actividad está dado por la diferencia neta en la calidad ambiental que surge de comparar la situación del medio con proyectos (es decir, como habría de manifestarse éste caso que el proyecto se implantara) y sin proyecto (es decir cómo habría de manifestarse si evolucionara sin tal emprendimiento).

El procedimiento administrativo de impacto ambiental que produzca la ejecución del proyecto presentado se debe considerar muy necesario y obligatorio por las leyes que rigen el sistema ambiental, cuyo permiso aun no está vigente pero no implica que la empresa deje sin efecto esta actividad.

La recolección y clasificación de los desechos bio y no biodegradables es muy oportuna para terminar con la distribución hasta los lugares de reciclaje quienes con técnicas calificadas deben contribuir a la no contaminación del ambiente y por ende a la disminución del calentamiento global.

En la siguiente tabla se presenta un estimativo de los desechos biodegradables y no degradables que se producirán en la empresa de servicio de lavado lubricación y limpieza para vehículos.

Tabla 1. Clasificación de desechos sólidos y líquidos de la empresa

Nombre de la medida	Tabla para la clasificación de los Desechos Sólidos y Líquidos			
MEDIDA-MO5	DESCRIPCION			
Tipo de Medida	Prevención y mitigación			
Objetivo de la medida	Clasificar y disponer los desechos de manera adecuada			
Fase del proyecto	Operación			
Impacto a prevenir/ controlar	Alteración de las costumbres locales			
	Habilitación y mantenimiento de tuberías y desfuegos			
	Evitar riesgos en la salud de trabajadores, clientes y propietarios			
Procedimiento De la medida	1. Se debe practicar la norma de trabajadores, clientes y propietarios			
	2. La gestión de los residuos generados se orientara a la minimización (reducción), recolección, reutilización y reciclaje de los desechos que se producen así como la disposición de los residuos en sitios apropiados.			
	3. Los residuos peligrosos provenientes de combustibles, aceites, grasas o cualquier otro producto químico, también deberán ser recuperados y transportados en recipientes herméticos fuera del lugar de la lubricadora para su disposición final, en centros de acopio destinados por el gobierno municipal de Quevedo.			
	4. Para cumplir con este fin se adquirirán y adecuaran recipientes para la colocación temporal de residuos, los mismo estarán correctamente rotulados identificando el tipo de residuo que van a contener. Los contenedores de residuos se diferencian con los siguientes colores			
	Clase	Color	Característica	Composición
	A		Materiales inorgánicos	Papel periódico, cartón plástico
B		Materiales orgánicos	Residuos de comidas	
C		Materiales especiales	Filtros de aceite, combustibles	
D		Aceites usados	Aceite quemado	
Plazo para la implementación	Durante toda la fase de operación			
Costo de la medida	\$ 100,00			
Indicadores	Diariamente se almacena y dispone los residuos solidos y líquidos generados en recipientes adecuados			
Resultados	Los residuos son almacenados correctamente en receptáculos identificados tanto para materiales orgánicos como inorgánicos			
Responsable de la ejecución	Representante legal			
Medios verificación	Registros fotográficos fechados y receptáculos de residuos			

Fuente: Ministerio del Ambiente

Elaborado: La Autora

4.8.3. Plan de Manejo Ambiental de la Lubricadora, Lavadora y Limpieza para Vehículos en la Parroquia San Camilo, cantón Quevedo.

Tabla 2. Información general de la empresa

Ficha Técnica del Proyecto	
Empresa	Servicios lavado , lubricación y limpieza para vehículos
Tipo de empresa	Privada comercial
Representante legal	Anabel Caicedo Soria
Fase de la empresa	Proceso de estudio
Limites de la empresa	Norte: parroquia San Cristóbal Sur: Delia Ibarra Este: Quevedo Oeste: Vía Babahoyo
Superficie Total	480 m2
Dirección	Provincia: Los Ríos Cantón: Quevedo Parroquia: San Camilo

Fuente: Ministerio de Ambiente
Elaborado: Autora

Con el fin de cumplir con lo que establece y dispone la ordenanza municipal del cantón Quevedo donde regula el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental generados por obras o proyectos se propone los siguientes objetivos:

4.8.4. Objetivos

General

- Equilibrar y evaluar las afecciones que ocasionaría al medio ambiente la actividad de la empresa en la parroquia San Camilo, cantón Quevedo, provincia de Los Ríos.

Específicos

- Efectuar una descripción del medio físico, biótico y socioeconómico del área de influencia del proyecto.
- Elaborar el plan de manejo ambiental, contemplando el diseño de medidas y acciones efectivas de prevención, corrección, compensación y mitigación de los impactos adversos de la empresa.

4.8.5. Alcance del Estudio

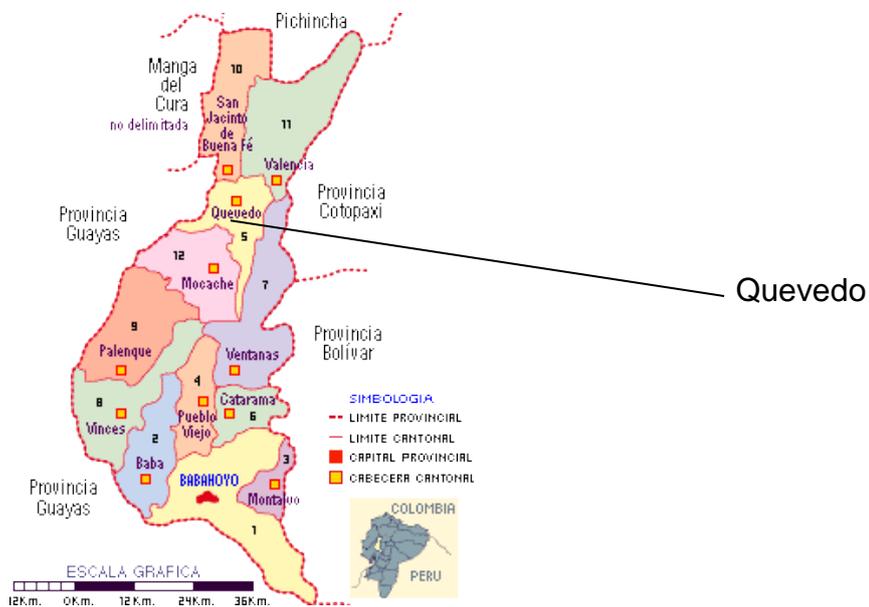
El alcance del estudio se enmarca dentro de las estipulaciones establecidas en la Ley de Gestión Ambiental y en el Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria (TULAS).el alcance específico relacionado con los trabajos a entregar se refiere a:

- Descripción de las actividades de la lavadora de automotores.
- Caracterización de las condiciones ambientales del área de influencia directa e indirecta de la empresa (línea base general).

- Identificación de impactos ambientales.
- Evaluación de Impacto Ambiental.
- Diseño de medidas de manejo ambiental (Plan de Manejo Ambiental)

4.8.6. Descripción del Proyecto

La empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos se posesionará en la provincia de Los Ríos cantón Quevedo parroquia San Camilo.



La empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza para vehículos, surge la necesidad de satisfacer la demanda de un servicio eficiente de cambio de aceites, lubricantes, aditivos, engrasado y lavado de vehículos, la empresa ofrecerá al público los siguientes servicios.

- Cambio de aceites y lubricantes
- Engrasada de vehículos
- Lavada de vehículos
- Venta de aceites y lubricantes

La concesión de agua la otorgará el Ilustre Municipio del cantón Quevedo de la misma forma presentará la infraestructura básica para brindar un excelente servicio, entre las áreas adecuadas para las diferentes actividad, es: Administración, ventas lubricantes, bodega, área de descanso de los clientes área para el lavado de vehículos, cambio de aceites y lubricantes (tres ranflas son sus respectivas piscinas de oxidación), sanitarios, área para almacenamiento de aceite usado y área de maquinas.

Entre los equipos con los que cuenta: Herramientas básicas para el cambio de aceites y lubricantes, aspiradora, engrasadora neumática y compresor.

Cambio de aceites y filtros

Se ha presupuestado que se atenderán aproximadamente 20 vehículos diariamente en lo que se refiere a cambio de aceites, filtros, engrasada y lavado, el aceite nuevo se lo expenderá en la misma empresa.

El filtro de aceite reemplazado se lo depositará en estructuras adecuadas para escurrimiento, luego almacenado en recipientes para este fin con el objetivo de ofertarlo a personas que compran estos productos darle otro uso adecuado.

Engrasado de vehículos

La engrasada de vehículos se la hace a través de una engrasadora neumática destinada para este fin.

Venta de aceites lubricantes

El negocio cuenta con un área de ventas de aceites lubricantes, filtros y aditivos para los clientes que llegan al negocio, en el caso de los aceites estos son comprados a empresas de la ciudad de Guayaquil, los mismos se almacenarán en la bodega del negocio y vendidos a los clientes.

Lavado de vehículos

La empresa contará con tres ranflas para el lavado de vehículos, se estima que mensualmente se lavarán alrededor de 702 carros el agua utilizada para el lavado de estos vehículos se tomará del servicio público de la Municipalidad del Cantón y se la almacenará en una cisterna para luego ser bombeada para las actividades de lavado de vehículos y limpieza de las áreas de la empresa.

Las ranflas donde se realizará el lavado y lubricado de vehículos serán de estructura de hormigón armado con trampa de grasas, sifón de desagüe de excesos y parrilla recolectora de aceites usados al final de cada día de trabajo realizar la limpieza de dicha área, el personal que laborará dentro de la empresa contará parcialmente con el equipamiento de trabajo y de seguridad lo cual será contemplado en el plan de manejo ambiental del presente estudio.

Identificación de Actividades de la Empresa y Factores Ambientales

La empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos dentro de su proceso de operación y mantenimiento ejecuta las siguientes actividades tal como se detalla en el siguiente cuadro.

Tabla 3. Principales actividades de la empresa

ACTIVIDAD	DESCRIPCION
Espacios abiertos	Espacios destinados a las ranflas estacionamiento disposición de desechos etc.
Presencia de sustancias y elementos peligrosos (aceites, lubricantes, grasas)	Por la actividad empresarial en el local de funcionamiento hay la presencia de este tipo de insumos sólidos y líquidos
Presencia de vehículos livianos y pesados	Continuamente habrá la presencia de automotores
Lavado de vehículos	La actividad principal de la empresa será el lavado y cambio de aceite a vehículos livianos y pesados
Generación de ruido	Generación de ruido por la presencia de vehículos livianos y pesados y funcionamiento del compresor
Generación de gases, polvo y partículas	Por la presencia de vehículos livianos y pesados
Comercialización de productos de lubricación: aceites, grasas, aditivo, lubricantes y filtros	Se venderá en la empresa este tipo de insumos para cambios de aceite y lubricación de los automotores
Cambio de aceites, lubricantes aditivos	Otra actividad empresarial se centran este tipo de obras
Generación de desechos sólidos y líquidos (aceites, lubricantes, aditivos, combustibles)	Producto de la actividad empresarial se genera este tipo de desechos
Generación de desechos líquidos domésticos	Desechos líquidos de baños, duchas, lavanderías, producto del aseo personal y de las instalaciones
Almacenamiento y eliminación de desechos sólidos (papel, periódico, cartón etc.)	Este tipo de desechos son almacenados en lugares específicos y eliminados a través de los recolectores de basura del Municipio de Quevedo
Almacenamiento y venta de desechos sólidos reutilizables (filtros, envases, latas etc.)	Este tipo de desechos son almacenados en lugares específicos y vendidos a personas que compran este tipo de productos
Almacenamiento y venta de desechos líquidos reutilizables (aceites)	Este tipo de desechos son almacenados en lugares específicos y vendidos a empresas locales que compran estos productos

Fuente Ministerio Ambiental
Elaborado: Autor

4.8.7. Programas de manejo ambiental

En el marco de los requisitos establecidos en el Sistema Unificado de Manejo ambiental, para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, se considera los siguientes programas:

- Relaciones Comunitarias
- Prevención
- Señalización
- Manejo de desechos
- Seguridad y Salud Ocupacional
- Buenas Practicas

Además se cuenta con varios Sub Planes:

- Seguimiento y Monitoreo
- Contingencias
- Cierre o abandono

En cada uno de los programas existen medidas elaboradas en formato de fichas individuales, en las que se identifican los siguientes parámetros:

- Nombre de la medida
- Tipo de medida
- Nombre de los impactos ambientales mitigados por la medida
- Lugar o población afectada por el impacto negativo

- Descripción detallada o diseño de la medida
- Etapa en que debe ser ejecutada
- Encargados de la ejecución de la medida o de la suspensión de la misma

El presupuesto ambiental fue elaborado en base a las medidas década uno de los programas propuestos para el manejo ambiental de la empresa de servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos en la parroquia San Camilo del cantón Quevedo.

4.9. Matriz de Aprobación y Desaprobación de Hipótesis

Hipótesis General	Hipótesis Específicas	Resultados	Análisis
<p>La implementación de un proyecto para una empresa de servicios lavado lubricación y limpieza para vehículos, mejorará los niveles de satisfacción en los propietarios de los automotores de la parroquia San Camilo, cantón Quevedo año 2013.</p>	<p>El estudio técnico, económico y financiero aportará significativamente en la obtención de resultados anticipados básicos para la toma de decisión de inversión y financiamiento.</p>	<p>La empresa aplicó el estudio técnico, económico y financiero, obteniendo excelentes resultados para invertir en el proyecto de inversión.</p>	<p>En la hipótesis 1. Mediante el resultado obtenido a través de las encuestas se verificó que usualmente las empresas no realizan un estudio dirigido a los propietarios de vehículos previo a la apertura, por lo tanto es aceptada la hipótesis.</p>
	<p>La parroquia San Camilo y sus zonas de afluencia son un mercado potencial para las empresas dedicadas al servicio de mantenimiento de automotores.</p>	<p>El estudio de mercado ayuda a la toma de decisión de inversión y a disminuir el riesgo del proyecto</p>	<p>En la hipótesis 2. Se realizó un estudio de mercado para definir la demanda insatisfecha, por lo tanto es aceptada la hipótesis</p>
	<p>El estudio ambiental permitirá establecer normas orientadas a reducir el impacto negativo que pueda lesionar al medio ambiente.</p>	<p>El análisis ambiental permite el manejo adecuado de los desechos y por ende contribuye a la conservación del ambiente</p>	<p>En la hipótesis 3. Se determinó las condiciones del manejo de los desechos para contribuir con el medio ambiente, por lo tanto es aceptada la hipótesis</p>

4.10. Discusión

En el estudio de Factibilidad es muy importante el conocimiento de los procesos de los estudios de mercado, estudio técnico y evolución financiera instrumentos que deben ser utilizados en la implementación de la empresa. La inversión de los activos fijos los mismos que ascienden a la cantidad de USD \$ 112.811,89 dólares americanos, un financiamiento de corto y largo plazo de USD \$ 135.731,92 dólares americanos, de acuerdo a la proyección realizada se estima que el costo total del proyecto asciende a USD \$ 169.664,90. **Torres (2007)** las inversiones tienen por objeto determinar las necesidades de recursos financieros para ejecutar el proyecto y ponerlo en marcha garantizando su financiamiento y la determinación de las inversiones.

Con los datos obtenidos se obtuvo en el estudio financiero un valor actual neto también positivo USD \$ 216.975,89 dólares americanos lo que significa un retorno líquido actualizado por el proyecto, **Terranova (2000)**, establece que el VAN de una inversión es igual a la suma algebraica de los valores. La tasa interna de retorno es de 23%, superior a la tasa de interés del mercado, el proyecto es factible y viable desde el punto de vista económico. Concuera con **Ortega (2002)** indica la tasa de interés a la cual la decisión de inversión es indiferente entre el proyecto y el mejor uso alternativo.

En la hipótesis general que se planteó en el proyecto para la implementación de una empresa e servicios de lavado, lubricación y limpieza para vehículos mejorará los niveles de satisfacción en los propietarios de los automotores de la parroquia San Camilo, la misma que pudo ser comprobada con varias herramientas de genero cuantitativo y cualitativo tales como: estudio de mercado (encuesta), estudio técnico, estudio económico y evaluación financiera, además de pudo determinar el valor hipotético.

Al iniciar las labores y puesta en marcha de la empresa existe un total de USD \$ 35.032,69 dólares americanos en inversión inicial. **Torres (2007)** las inversiones tienen por objeto determinar las necesidades de recursos financieros para ejecutar el proyecto y ponerlo en marcha.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Una vez realizados los análisis pertinentes con respecto al proyecto se puede concluir que:

- El estudio técnico determinó el mercado objetivo, la localización más idónea, los equipos para la implementación, la infraestructura y la organización definida. El estudio económico y la evaluación financiera permitieron determinar el objetivo rentable debido que existe el VAN USD \$ 215.204,75 dólares americanos y la TIR de 23%
- Las estrategias aplicadas en el establecimiento para incursionar en el mercado, están basados en impulsar los productos y servicios a través de eventos utilizando la mercadotecnia para irradiar las bondades del producto que se esta ofertando, en los cuales se da a conocer la calidad del producto y servicio a costos accesibles para la satisfacción de los clientes.
- El estudio del análisis ambiental del proyecto ayudó a determinar una adecuada clasificación y recolección de los desechos biodegradables y no degradables, con la finalidad de reducir el impacto ambiental que estos producen.

5.2. RECOMENDACIONES

Una vez realizadas las conclusiones se puede recomendar que:

- Aplicar los controles necesarios que permitan concretar los resultados técnicos, económicos y financieros obtenidos en el proyecto al momento de querer implementar un negocio y no desviarse al instante de ejecutarse el mismo.
- Efectuar un análisis a los proveedores midiendo la calidad de los productos y determinar cuales ofrecen a precios razonables sus mercancías y poder brindar un buen servicio que esté al alcance de los propietarios de vehículos.
- Acogerse a las normas medioambientales, porque a través de ellas se reducirá el calentamiento global y la contaminación ambiental que es causada por los desechos tóxicos que generan estos servicios.

BIBLIOGRAFIA

BOSCH. Roberto. Técnica de Gases de Escape para Motores Segunda Edición, Germany. Pág 21, 22, 23 (2010),

CAMPINA Gema, Fernández Mar. J., Empresas y Administración pág. 8, 9, 13. Año (2010)

CASADO D. Ana Belén. Sellers R. Dirección del Marketing Edición (2010).

CÓRDOVA Marcial, Formulación y Evaluación de proyectos, Eco ediciones, pág. 6, 7, 8, 22, 23, 24, 159. Año (2010)

DÍAZ Ignacio, Como entender las Finanzas d ley. Ediciones Bosch Editorial S.A. PAG. 118, 119, 120. (2010)

DOMÍNGUEZ E. José, Ferrer Julián, Mecánica de Vehículos, Transporte y Mantenimiento (2008). Electricidad del Vehículo Editex, pág. 77, 76, 74. (2010)

FERNÁNDEZ Saúl Proyectos de Inversión pág. 17, 18, 238.(2010).

FLEITMAN Jack, MC. Graw Hill, Negocios Exitosos pág. 22, 23.(2010).

GÁLVEZ Rodrigo, Condiciones Particulares de uso Empresa Mercurio S.A. (2010).

GARCÍA Mercedes Josep. M. Jordá Dirección Financiera pág. 168.(20).0

GONZÁLEZ David, Transporte y Mantenimiento de Vehículos, Electrónica de Vehículos, Motores, Primera Edición, pág. 260, 261.(2011).

HEINZ Dietschek. Manual de la Técnica del Automóvil III y IV Edición (2010).

ILPES, Guía para la prestación de Proyectos Siglo XXI Editores S.A., Vigésima Sexta Edición.(2011).

JACK.G. James Clemente, Administración Exitosa de Proyectos Tercera Edición (2010).

KOLLOW William. **Mayer** Charles y **Macguigan** .J Administración Financiera Contemporánea, Novena Edición pág. 274 (2011).

LAMB Charles y **Carl Mc** Daniel. Marketing Octava Edición pág. 586(2010)

LAWRENCEJ. Gitman.**Jochn**Michael D. Fundamentos de Inversión, Pearson pág. 108 Educación S.A. Madrid (2010).

MANRIQUEC. Sánchez, Manual Practico para la Formación del Operador Primera Edición (2011).

MUÑOZ.M. Teresa. Cuesta. Marta. Fundamentos de Economía, Empresa, Derecho, Administración y Metodología de la Investigación Aplicada 2010.

SAPAG, Nasssir Proyectos de Inversión, Formulación y Evaluación de Proyectos Pearson Educación de México S.A de V.C., Primera Edición (2010).

OROVIO Astullido, Tecnología del Automóvil, Primera Edición Madrid España, pág. 126, 129.(2010).

KLOTTER., Philip Armstrong G. Fundamentos del Marketing Sexta Edición, pág., 353.(2010).

PÉREZ. M. Ángel. Sistemas Auxiliares del Motor. Pág. 122, 123.(2011).

PRIETO Eliecer, El servicio en Acción, La única forma de Ganar Todos, Bogotá Eco ediciones (2011).

RIVADENEIRA. Fundamentos del Marketing (2010).

VÉRTICE. S.L, Gestión de Proyectos S.L pág. 2, 3, 4.(2011)

WULF. Post. Sistema DE frenos Convencionales y Electrónicos Tercera Edición, Alemania (2010).

Constitución Política de la Republica del Ecuador. Junio 05 de 1998

Ley de Gestión Ambiental. Ley No. 37. Registro Oficial No. 245. 3º de julio de 1999

Agencia Nacional de Transito.

Anexos

Anexo # 1. CUESTIONARIO



UNIVERSIDAD TECNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA ECONOMIA
PROYECTO DE GRADO

La presente investigación tiene como finalidad realizar un estudio de mercado para la implementación de una empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza de vehículos en la parroquia San Camilo del Cantón Quevedo, año 2013

1) ¿Género?

Masculino ()

Femenino ()

2) ¿Qué tipo de vehículo posee?

Moto ()

Auto ()

Camioneta ()

Camión ()

Volquete ()

Tráiler ()

3) ¿Cual es la marca de su vehículo?

Kia ()

Toyota ()

Hino ()

Mazda ()

Chevrolet ()

Otros ()

4) ¿El sistema de inyección de su vehículo es?

Gas ()

Diesel ()

Gasolina ()

5) ¿El lugar donde realiza el mantenimiento de su vehículo es?

Lubricadoras () Lavadoras () Talleres autorizados ()

En el hogar () Otros ()

6) ¿Aspecto más importantes al momento de acudir a una lubricadora?

Ambiente seguro y de descanso () Facilidades de pago ()

Precios () Calidad de Servicio ()

Personal idóneo () Ubicación ()

7) ¿Cuales son los servicios que mas utiliza usted al momento de visitar un establecimiento de lavado?

Lavado () Engrasado de rotulas, terminales () ABC. ()

Cambio de aceite () Chequeo caja de cambio ()

8) ¿Cuanto ha cancelado usted por el mantenimiento completo de su vehículo?

\$ 3,00 - \$10,00 () \$ 15,00 - \$ 25,00 () \$ 30,00 - \$ 50,00 ()

\$60,00 - \$ 80,00 () Mayor a \$ 100,00 ()

9) ¿Considera que el valor que usted cancela por recibir el servicio de mantenimiento del motor de su vehículo es?

Alto () Normal () Bajo ()

10) ¿El servicio proporcionado por la lubricadora a la que asiste regularmente es?

Excelente ()

Muy bueno ()

Bueno ()

Regular ()

11) ¿Cual es el tiempo de espera para ser atendido?

Inmediatamente ()

Quince minutos ()

Media hora ()

Una hora ()

+ una hora ()

12) ¿Le gustaría que en San Camilo existiera una empresa de servicios de lavado lubricación y limpieza integral para el mantenimiento de su vehículo?

SI ()

NO ()

13) ¿Estaría dispuesto a utilizar los servicios de una empresa de lavado, lubricación y limpieza integral de mantenimiento de su vehículo, localizada en la parroquia San Camilo?

Si ()

NO ()

Anexo 2. Amortización de la deuda

Tabla de Amortización a Largo Plazo

Valores a Especificar						
Cliente :		Anabel Jeovanina Caicedo Soria				
Importe del préstamo:		\$ 112.811,89				
Tasa de interés anual:		9,45%				
Plazo de préstamo en años:		5				
Numero de pagos al año:		12				
Entidad Financiera :		Corporación Financiera Nacional				
Nº Pago	Fecha	Saldo Inicial	Pago Programado	Capital	Interés	Saldo Final
1	02/02/2014	\$ 112.811,89	\$ 2.366,50	\$ 1.478,11	\$ 888,39	\$ 111.333,78
2	02/03/2014	\$ 111.333,78	\$ 2.366,50	\$ 1.489,75	\$ 876,75	\$ 109.844,03
3	02/04/2014	\$ 109.844,03	\$ 2.366,50	\$ 1.501,48	\$ 865,02	\$ 108.342,55
4	02/05/2014	\$ 108.342,55	\$ 2.366,50	\$ 1.513,31	\$ 853,20	\$ 106.829,24
5	02/06/2014	\$ 106.829,24	\$ 2.366,50	\$ 1.525,22	\$ 841,28	\$ 105.304,02
6	02/07/2014	\$ 105.304,02	\$ 2.366,50	\$ 1.537,23	\$ 829,27	\$ 103.766,78
7	02/08/2014	\$ 103.766,78	\$ 2.366,50	\$ 1.549,34	\$ 817,16	\$ 102.217,44
8	02/09/2014	\$ 102.217,44	\$ 2.366,50	\$ 1.561,54	\$ 804,96	\$ 100.655,90
9	02/10/2014	\$ 100.655,90	\$ 2.366,50	\$ 1.573,84	\$ 792,67	\$ 99.082,06
10	02/11/2014	\$ 99.082,06	\$ 2.366,50	\$ 1.586,23	\$ 780,27	\$ 97.495,83
11	02/12/2014	\$ 97.495,83	\$ 2.366,50	\$ 1.598,72	\$ 767,78	\$ 95.897,10
12	02/01/2015	\$ 95.897,10	\$ 2.366,50	\$ 1.611,31	\$ 755,19	\$ 94.285,79
13	02/02/2015	\$ 94.285,79	\$ 2.366,50	\$ 1.624,00	\$ 742,50	\$ 92.661,78
14	02/03/2015	\$ 92.661,78	\$ 2.366,50	\$ 1.636,79	\$ 729,71	\$ 91.024,99
15	02/04/2015	\$ 91.024,99	\$ 2.366,50	\$ 1.649,68	\$ 716,82	\$ 89.375,31
16	02/05/2015	\$ 89.375,31	\$ 2.366,50	\$ 1.662,67	\$ 703,83	\$ 87.712,64
17	02/06/2015	\$ 87.712,64	\$ 2.366,50	\$ 1.675,77	\$ 690,74	\$ 86.036,87
18	02/07/2015	\$ 86.036,87	\$ 2.366,50	\$ 1.688,96	\$ 677,54	\$ 84.347,91
19	02/08/2015	\$ 84.347,91	\$ 2.366,50	\$ 1.702,26	\$ 664,24	\$ 82.645,64
20	02/09/2015	\$ 82.645,64	\$ 2.366,50	\$ 1.715,67	\$ 650,83	\$ 80.929,97
21	02/10/2015	\$ 80.929,97	\$ 2.366,50	\$ 1.729,18	\$ 637,32	\$ 79.200,79
22	02/11/2015	\$ 79.200,79	\$ 2.366,50	\$ 1.742,80	\$ 623,71	\$ 77.457,99
23	02/12/2015	\$ 77.457,99	\$ 2.366,50	\$ 1.756,52	\$ 609,98	\$ 75.701,47
24	02/01/2016	\$ 75.701,47	\$ 2.366,50	\$ 1.770,36	\$ 596,15	\$ 73.931,12
25	02/02/2016	\$ 73.931,12	\$ 2.366,50	\$ 1.784,30	\$ 582,21	\$ 72.146,82
26	02/03/2016	\$ 72.146,82	\$ 2.366,50	\$ 1.798,35	\$ 568,16	\$ 70.348,47

27	02/04/2016	\$ 70.348,47	\$ 2.366,50	\$ 1.812,51	\$ 553,99	\$ 68.535,96
28	02/05/2016	\$ 68.535,96	\$ 2.366,50	\$ 1.826,78	\$ 539,72	\$ 66.709,18
29	02/06/2016	\$ 66.709,18	\$ 2.366,50	\$ 1.841,17	\$ 525,33	\$ 64.868,01
30	02/07/2016	\$ 64.868,01	\$ 2.366,50	\$ 1.855,67	\$ 510,84	\$ 63.012,34
31	02/08/2016	\$ 63.012,34	\$ 2.366,50	\$ 1.870,28	\$ 496,22	\$ 61.142,06
32	02/09/2016	\$ 61.142,06	\$ 2.366,50	\$ 1.885,01	\$ 481,49	\$ 59.257,05
33	02/10/2016	\$ 59.257,05	\$ 2.366,50	\$ 1.899,85	\$ 466,65	\$ 57.357,19
34	02/11/2016	\$ 57.357,19	\$ 2.366,50	\$ 1.914,82	\$ 451,69	\$ 55.442,38
35	02/12/2016	\$ 55.442,38	\$ 2.366,50	\$ 1.929,90	\$ 436,61	\$ 53.512,48
36	02/01/2017	\$ 53.512,48	\$ 2.366,50	\$ 1.945,09	\$ 421,41	\$ 51.567,39
37	02/02/2017	\$ 51.567,39	\$ 2.366,50	\$ 1.960,41	\$ 406,09	\$ 49.606,98
38	02/03/2017	\$ 49.606,98	\$ 2.366,50	\$ 1.975,85	\$ 390,65	\$ 47.631,13
39	02/04/2017	\$ 47.631,13	\$ 2.366,50	\$ 1.991,41	\$ 375,10	\$ 45.639,72
40	02/05/2017	\$ 45.639,72	\$ 2.366,50	\$ 2.007,09	\$ 359,41	\$ 43.632,63
41	02/06/2017	\$ 43.632,63	\$ 2.366,50	\$ 2.022,90	\$ 343,61	\$ 41.609,73
42	02/07/2017	\$ 41.609,73	\$ 2.366,50	\$ 2.038,83	\$ 327,68	\$ 39.570,90
43	02/08/2017	\$ 39.570,90	\$ 2.366,50	\$ 2.054,88	\$ 311,62	\$ 37.516,02
44	02/09/2017	\$ 37.516,02	\$ 2.366,50	\$ 2.071,07	\$ 295,44	\$ 35.444,95
45	02/10/2017	\$ 35.444,95	\$ 2.366,50	\$ 2.087,38	\$ 279,13	\$ 33.357,58
46	02/11/2017	\$ 33.357,58	\$ 2.366,50	\$ 2.103,81	\$ 262,69	\$ 31.253,77
47	02/12/2017	\$ 31.253,77	\$ 2.366,50	\$ 2.120,38	\$ 246,12	\$ 29.133,38
48	02/01/2018	\$ 29.133,38	\$ 2.366,50	\$ 2.137,08	\$ 229,43	\$ 26.996,31
49	02/02/2018	\$ 26.996,31	\$ 2.366,50	\$ 2.153,91	\$ 212,60	\$ 24.842,40
50	02/03/2018	\$ 24.842,40	\$ 2.366,50	\$ 2.170,87	\$ 195,63	\$ 22.671,53
51	02/04/2018	\$ 22.671,53	\$ 2.366,50	\$ 2.187,97	\$ 178,54	\$ 20.483,56
52	02/05/2018	\$ 20.483,56	\$ 2.366,50	\$ 2.205,20	\$ 161,31	\$ 18.278,37
53	02/06/2018	\$ 18.278,37	\$ 2.366,50	\$ 2.222,56	\$ 143,94	\$ 16.055,80
54	02/07/2018	\$ 16.055,80	\$ 2.366,50	\$ 2.240,06	\$ 126,44	\$ 13.815,74
55	02/08/2018	\$ 13.815,74	\$ 2.366,50	\$ 2.257,71	\$ 108,80	\$ 11.558,03
56	02/09/2018	\$ 11.558,03	\$ 2.366,50	\$ 2.275,48	\$ 91,02	\$ 9.282,55
57	02/10/2018	\$ 9.282,55	\$ 2.366,50	\$ 2.293,40	\$ 73,10	\$ 6.989,15
58	02/11/2018	\$ 6.989,15	\$ 2.366,50	\$ 2.311,46	\$ 55,04	\$ 4.677,68
59	02/12/2018	\$ 4.677,68	\$ 2.366,50	\$ 2.329,67	\$ 36,84	\$ 2.348,01
60	02/01/2019	\$ 2.348,01	\$ 2.366,50	\$ 2.329,52	\$ 18,49	\$ 0,00

Fuente: Corporación Financiera Nacional
Elaborado: Autora

Anexo 3. Tabla de Amortización a Corto Plazo

Tabla de Amortización a Corto Plazo

Valores a Especificar						
Cliente :		Anabel Jeovanina Caicedo Soria				
Importe del préstamo:		22.920,03				
Tasa de interés anual:		10,85%				
Plazo de préstamo en años:		2				
Numero de pagos al año:		12				
Entidad Financiera :		Corporación Financiera Nacional				
Nº Pago	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Capital	Interés	Saldo final
1	02/02/2014	\$ 22.920,03	\$ 1.066,66	\$ 859,42	\$ 207,24	\$ 22.060,60
2	02/03/2014	\$ 22.060,60	\$ 1.066,66	\$ 867,19	\$ 199,46	\$ 21.193,41
3	02/04/2014	\$ 21.193,41	\$ 1.066,66	\$ 875,03	\$ 191,62	\$ 20.318,38
4	02/05/2014	\$ 20.318,38	\$ 1.066,66	\$ 882,95	\$ 183,71	\$ 19.435,43
5	02/06/2014	\$ 19.435,43	\$ 1.066,66	\$ 890,93	\$ 175,73	\$ 18.544,50
6	02/07/2014	\$ 18.544,50	\$ 1.066,66	\$ 898,98	\$ 167,67	\$ 17.645,52
7	02/08/2014	\$ 17.645,52	\$ 1.066,66	\$ 907,11	\$ 159,54	\$ 16.738,41
8	02/09/2014	\$ 16.738,41	\$ 1.066,66	\$ 915,31	\$ 151,34	\$ 15.823,09
9	02/10/2014	\$ 15.823,09	\$ 1.066,66	\$ 923,59	\$ 143,07	\$ 14.899,50
10	02/11/2014	\$ 14.899,50	\$ 1.066,66	\$ 931,94	\$ 134,72	\$ 13.967,56
11	02/12/2014	\$ 13.967,56	\$ 1.066,66	\$ 940,37	\$ 126,29	\$ 13.027,19
12	02/01/2015	\$ 13.027,19	\$ 1.066,66	\$ 948,87	\$ 117,79	\$ 12.078,32
13	02/02/2015	\$ 12.078,32	\$ 1.066,66	\$ 957,45	\$ 109,21	\$ 11.120,88
14	02/03/2015	\$ 11.120,88	\$ 1.066,66	\$ 966,11	\$ 100,55	\$ 10.154,77
15	02/04/2015	\$ 10.154,77	\$ 1.066,66	\$ 974,84	\$ 91,82	\$ 9.179,93
16	02/05/2015	\$ 9.179,93	\$ 1.066,66	\$ 983,66	\$ 83,00	\$ 8.196,27
17	02/06/2015	\$ 8.196,27	\$ 1.066,66	\$ 992,55	\$ 74,11	\$ 7.203,72
18	02/07/2015	\$ 7.203,72	\$ 1.066,66	\$ 1.001,52	\$ 65,13	\$ 6.202,20
19	02/08/2015	\$ 6.202,20	\$ 1.066,66	\$ 1.010,58	\$ 56,08	\$ 5.191,62
20	02/09/2015	\$ 5.191,62	\$ 1.066,66	\$ 1.019,72	\$ 46,94	\$ 4.171,90
21	02/10/2015	\$ 4.171,90	\$ 1.066,66	\$ 1.028,94	\$ 37,72	\$ 3.142,97
22	02/11/2015	\$ 3.142,97	\$ 1.066,66	\$ 1.038,24	\$ 28,42	\$ 2.104,73
23	02/12/2015	\$ 2.104,73	\$ 1.066,66	\$ 1.047,63	\$ 19,03	\$ 1.057,10
24	02/01/2016	\$ 1.057,10	\$ 1.066,66	\$ 1.047,54	\$ 9,56	\$ -

Fuente: Corporación Financiera Nacional

Elaborado: Autora

Anexo # 4. Maquinarias Requeridas

Aceitera



Pulidora



Aspiradora



Mangueras



Compresor



Gata Lagarto



Engrasadora



Extintor



Llaves



Anexo # 5. Competencia de Lubricadoras

Lubricadora Ortiz



Lubricadora Piguave



Anexo # 6. Servicios





Anexo 7. Espacio de Funcionamiento





o