



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVADORA Y  
LUBRICADORA ECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE QUITO.

AUTOR

José Antonio Zambrano Arellano

AÑO

2018



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVADORA Y  
LUBRICADORA ECOLÓGICA EN LA CIUDAD DE QUITO.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Ingeniero Comercial en Administración  
de Empresas.

PROFESOR GUIA:  
Oswaldo Javier Martínez

AUTOR:  
José Antonio Zambrano Arellano

AÑO  
2018

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

"Declaro haber dirigido el trabajo, a través de reuniones periódicas con el estudiante José Antonio Zambrano Arellano, en el noveno semestre, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

---

Oswaldo Javier Martínez Páez

C.I. 171166315-1

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

PaholaGuevara llanos

C.I. 171208121-3

## **DECLARACIÓN DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

José Antonio Zambrano Arellano  
C.I. 172054077-0

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, a mi familia, amigos y profesores quienes me han guiado en toda mi carrera para ser un profesional exitoso.

## **DEDICATORIA**

Dedico este plan de negocios a mi familia por haberme apoyado siempre en todo lo que hago.

## RESUMEN

E-Car es una idea de negocios que se dedica a brindar un servicio de lavado y lubricación para automóviles de forma ecológica en la ciudad de Quito. El presente plan de negocios analiza la viabilidad de incorporar este servicio innovador en el mercado. Debido a que actualmente existe una tendencia ambientalista se optó por buscar una solución ecológica para los jóvenes profesionales de entre 20 y 34 años de edad. Este es el segmento de mercado en el que la idea de negocio se va a enfocar.

Se realizó un análisis de los factores externos que afectan al proyecto mediante un análisis PEST y las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter. Los factores que se visualizaron en estos estudios determinaron que existen más oportunidades que amenazas para la idea de negocio dentro del mercado.

Adicionalmente, se realizó una investigación cualitativa y cuantitativa para conocer las tendencias que existen en el mercado con respecto al servicio que se quiere brindar. Dentro de la investigación cualitativa se hizo entrevistas a dos expertos y un grupo focal. Para la investigación cuantitativa se realizaron encuestas que buscaban determinar dichas tendencias.

Dentro del plan de marketing se determina el mercado objetivo, la propuesta de valor que quiere brindar la empresa y se establecen las estrategias que se utilizarán en la mezcla de marketing para tener un servicio diferenciado.

En adición, se analizó la filosofía de la empresa y su estructura organizacional para poder llevar a cabo sus operaciones. Se detalla la misión, visión, objetivos, plan de operaciones y la estructura organizacional de E-Car.

Finalmente, se analizó la viabilidad financiera del proyecto mediante la proyección de: ventas, costos, inversiones, gastos, estados financieros, criterios de valoración e índices financieros en un período de 5 años.

## **ABSTRACT**

E-Car is a business idea that provides an ecological service for washing and oiling cars in Quito. This business plan analyses the viability of launching the idea in the local market. Currently it exist a trend for ecological products and services. For that reason E-Car attends the ecological needs of young professionals whose ages are between 20 and 34 years. This is the target in which the company will focus.

For the analysis of the external factors that influence directly on the project, it was used the PEST analysis and the competitive forces model of Porter. These analyses showed that E-Car has more opportunities than threats and can enter the market with ease.

In addition, a market research was carried out in order to determine the market trends and the needs of the customers. The qualitative research was made with two interviews to experts and a focus group. For the quantitative research the objective was searching for critical factors that determine the trends in the market and this was determined by surveys.

The marketing plan determines: the target market, the value proposition the company wants to offer, and the strategies that will be used for each item in the marketing mix in order to have a unique service.

The philosophy of the company as well as its structure was studied in order to determine what is needed to accomplish its operations. The most relevant content specified in this chapter is: mission, vision, objectives, operations plan and the organizational structure.

Finally, the financial analysis determines the viability of the project through the projections of: sales, costs, investments, expenses, financial statements, and financial indexes in a 5 year period of time.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Justificación del trabajo.....	1
1.1.1 Objetivo General del trabajo .....	2
1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo .....	2
2. ANÁLISIS DE ENTORNOS.....	2
2.1 Análisis del entorno externo.....	2
2.1.1 Entorno externo (entorno económico, político, social y tecnológico) ..	2
2.1.2 Análisis de la industria (Porter) .....	7
3. ANÁLISIS DEL CLIENTE .....	12
3.1 Investigación cualitativa y cuantitativa .....	12
4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO.....	19
4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente .....	19
5. PLAN DE MARKETING .....	22
5.1 Estrategia general de marketing .....	22
5.1.1 Mercado Objetivo.....	22
5.1.2 Propuesta de valor.....	23
5.2 Mezcla de marketing.....	24
6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	34
6.1 Misión, visión y objetivos de la organización .....	34
6.2 Plan de Operaciones .....	35
6.3 Estructura Organizacional.....	38
7. EVALUACIÓN FINANCIERA .....	43
7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos .....	43
7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital .....	44

7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja .....	46
7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento y criterios de valoración .....	48
7.5 Índices financieros .....	48
8. CONCLUSIONES GENERALES .....	49

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Justificación del trabajo**

El plan de negocios está enfocado a la creación de una lavadora y lubricadora ecológica en la ciudad de Quito debido a la necesidad que existe de cuidar el vehículo sin hacer daño en el medio ambiente. Actualmente no existe una empresa que se dedique a dar un servicio 100% ecológico y es por esto que se decidió que es una oportunidad de negocio viable en el mercado. La tendencia de cuidar al medio ambiente ha crecido en los últimos años y las personas buscan soluciones que sean amigables con el medio ambiente (INEC, 2016).

Para el proyecto se ha considerado utilizar las nuevas tendencias mundiales en el cuidado automotriz. En España y Alemania utilizan un lavado ecológico porque la mayoría de la población prefiere este servicio. En base a esto se utiliza un producto de lavado en seco que es completamente biodegradable. El producto que se utilizará en este proyecto es Max Fuel. De igual forma para tener un proceso completamente ecológico el proceso de extracción del aceite se lo debe hacer mediante una pistola de succión. Esta pistola de succión es parte de la isla multiservicios en la que se pretende atender a los vehículos la cual la provee la empresa Rodicar.

La industria del lavado de autos es una industria que no posee muchas restricciones y por lo tanto es fácil entrar al mercado. El parque automotor ha crecido alrededor de un 55,10% los últimos 5 años (INEC, 2016). Al tener un crecimiento del parque automotor la industria del lavado y lubricación de vehículos va a crecer de igual forma porque tienen una relación directa. La demanda por autos nuevos hace que el sector crezca rápidamente. Las personas que poseen un auto nuevo buscan un cuidado especializado para el mismo. Por lo tanto entrar a esta industria con un servicio diferenciado es una opción atractiva para el consumidor.

### **1.1.1 Objetivo General del trabajo**

Determinar la viabilidad de la creación de una lavadora y lubricadora ecológica en la ciudad de Quito que utilice procesos innovadores, mediante el desarrollo de un plan de negocios.

### **1.1.2 Objetivos Específicos del trabajo**

- Determinar los factores principales del entorno que influyen directamente en el proyecto.
- Realizar una investigación de mercados para poder definir el mercado objetivo y las necesidades que presenta el mismo.
- Elaborar un plan de marketing en el cual se establezcan las estrategias para la mezcla promocional.
- Definir la filosofía empresarial, la estructura organizacional y el plan operativo para poder llevar a cabo el servicio.
- Determinar la viabilidad financiera del proyecto mediante proyecciones a 5 años plazo.

## **2. ANÁLISIS DE ENTORNOS**

### **2.1 Análisis del entorno externo**

#### **2.1.1 Entorno externo (entorno económico, político, social y tecnológico)**

##### **Político**

##### Gubernamental

Las lubricadoras se encuentran reguladas por una normativa para el manejo de desechos peligrosos exitoso. Esta normativa se asegura de que las lubricadoras sigan un proceso para sacar una ficha ambiental y solo operar con

esa ficha. La ficha ambiental sirve cuando se tiene un bajo impacto medioambiental, pero cuando el impacto es alto se requiere una licencia ambiental (MAE, 2012). Dentro del Distrito Metropolitano de Quito existe una guía de de buenas prácticas ambientales en donde se detalla a profundidad las prácticas que deben seguir dentro del sector. Entre las más importantes están: condiciones sanitarias, material a ser usado en las instalaciones, tratamientos acústicos, disposición de los desechos, ventilación, uso de vías públicas, uso de extintores. Esta guía de prácticas ambientales tiene como objetivo tener un manejo adecuado de: aguas residuales, de emisiones atmosféricas, de ruido, de residuos y un manejo apropiado de riesgos (Echanique, SF). La empresa deberá operar bajo esta normativa y guía de prácticas para cumplir con todos los requerimientos que piden para este tipo de negocio.

## Legal

Dentro de las leyes ambientales vigentes, la más importante es la ley de gestión ambiental. Esta ley se encuentra vigente y determina el plan ambiental ecuatoriano (PAE), el cual va a determinar que acciones deben tomar las empresas ecuatorianas para llevar a cabo sus operaciones (Lexis, 2004). Debido al plan que existe actualmente, la empresa va a tener que ajustarse a las reformas que establezca esta ley y optar por las mejores prácticas al momento de brindar sus servicios. Existe también, la ley de prevención y control de la contaminación ambiental. El capítulo segundo de esta ley trata acerca de la prevención y el control de la contaminación de las aguas. Se estipula la prohibición del desecho de aguas que contengan contaminantes y el desecho irresponsables sin acatar la normativa técnica (Lexis, 2004).

## Económico

La industria en donde se encuentra la idea de negocio, presenta un decrecimiento en los últimos años. La industria de otros servicios paso de tener un porcentaje del PIB en el 2007 del 7,96% a tener en el año 2016 el 6,25%. Actualmente ese 6,25% representa 6.165 millones de dólares (BCE, 2017). Al

tener una industria con un decrecimiento puede ser una amenaza, sin embargo el valor del PIB de esta industria es significativo.

La Asociación de Productores Ecuatorianos de Lubricantes (APEL), registró un incremento en su sector al subir de 4,41 a 4,94 millones de galones producidos en el año 2016. Esto representa el 12% de incremento anual (Líderes, 2016). Si existe una mayor producción de lubricantes, la idea de negocio va a tener una gama más amplia de proveedores y por ende, podría reducir sus costos.

## **Social**

### Cultural

Dentro del ambiente cultural es importante señalar que la idiosincrasia ecuatoriana suele impedir los negocios electrónicamente y prefieren hacerlo personalmente. Esto se debe a que las transacciones en línea generan desconfianza en la mayoría de personas y prefieren evitar el fraude. Dentro de la industria existen varias empresas que brindan el servicio de forma online y el pago lo hacen con débitos a las tarjetas de sus usuarios. Culturalmente este tipo de servicios no genera confianza en los consumidores ecuatorianos. Es por esto que la idea de negocio debe centrarse en que sus transacciones se realicen personalmente. Adicionalmente, es importante destacar que las personas actualmente piensan en una prioridad el estudiar. Debido a esto se puede visualizar una menor tasa de analfabetismo en el Ecuador, llegando al 6,80% en el año 2010 (INEC, 2010). Al tener un nivel más alto de educación en todo el país las personas van a investigar más acerca de nuevos productos y servicios. De esta forma la idea de negocio va a poder beneficiarse y tener una mejor acogida por parte de la sociedad al usar tecnología de punta para brindar un servicio que beneficie al medio ambiente.

### Demográfico

Según el último censo nacional realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), existe una población de 14.483.499 habitantes en Ecuador (2010). El tamaño del hogar promedio es de 4 personas a nivel

nacional. Al tener una estructura social en base a la familia se puede dar énfasis a un servicio dirigido para el jefe de familia, quien tomaría la decisión en este caso. De estos hogares se puede visualizar que tienen un ingreso promedio mensual de \$892,90 dólares y un gasto promedio mensual de \$809,60 dólares (INEC, 2012). Debido al incremento del ingreso promedio de los hogares ecuatorianos, la empresa debe aprovechar que se tiene un mayor poder adquisitivo y los gastos de estos hogares representan casi el 91% de sus ingresos. En la provincia de Pichincha se registró un aumento de automóviles en 31,80% y de jeeps en 40,40% (El Telégrafo, 2016). Al tener un mayor número de automóviles dentro de la provincia en la que va a operar E-Car, aumenta la demanda por el servicio.

#### Ambiental

Actualmente existe una tendencia ambientalista en el país que muestra una concientización en las siguientes prácticas: uso de pilas recargables, uso de focos ahorradores, prácticas de ahorro de agua, prácticas de ahorro de energía, reducción del uso de bolsas plásticas, uso de bicicleta y uso de transportes compartidos. Esto ha generado una mayor conciencia ambiental, que se resume en el siguiente gráfico:

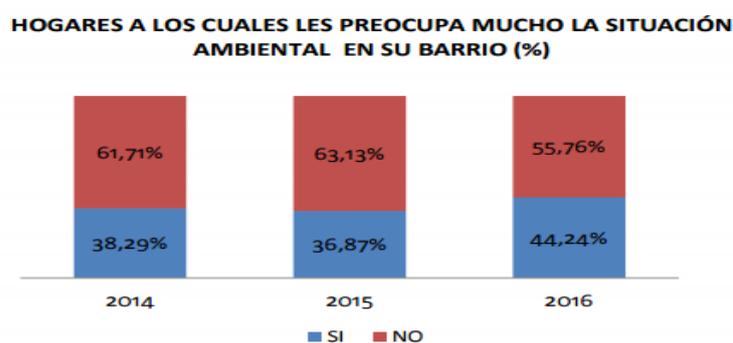


Figura No. 1: Hogares a los cuales les preocupa mucho la situación ambiental en su barrio (en porcentaje)

Enero 2014 - Enero 2016

Tomado de: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016

Como se puede visualizar en la figura 2, la conciencia ambiental ha incrementado significativamente en el año 2016 (INEC, 2016). Las personas

tienden a poner en acción las prácticas mencionadas anteriormente y a nivel nacional sigue creciendo la preocupación por el medio ambiente. Como se puede visualizar, dentro de las prácticas más importantes de protección ambiental se encuentra el ahorro de agua. Esto beneficia al proyecto porque se enfoca en uno de los aspectos más importantes que las personas toman en cuenta como esencial, el momento de proteger el medio ambiente.

### **Tecnológico**

El acceso a internet es primordial para que la sociedad tenga acceso a información y puedan comunicarse de manera sencilla. En Ecuador el promedio nacional de hogares, muestra que alrededor del 44,60% de la población tiene acceso a internet (INEC, 2016). De igual forma los ecuatorianos poseen un mayor acceso a las nuevas comunicaciones como los smartphones. Al tener un mayor acceso a la información y mejores comunicaciones, las personas pueden buscar qué les resulta más conveniente para ellos en términos de bienes y servicios y comunicárselo a sus conocidos. De esta forma la idea de negocio puede aprovechar su comunicación mediante medios electrónicos, para tener una mayor acogida mientras se mantienen bajos costos.

En Ecuador se invierte alrededor del 0,23% del total del producto interno bruto en investigación y desarrollo (El Telégrafo, 2016). Este monto de inversión en la investigación científica ha incrementado significativamente en los últimos años y promueve la innovación de la producción y procesos nacionales. Al tener una mejora en la investigación y desarrollo, E-Car puede adoptar ciertos procesos productivos que involucren el uso de nuevas tecnologías para brindar un servicio eficaz a sus clientes. Aquí entra el concepto que se va a usar de prácticas internacionales, en el lavado ecológico con un producto biodegradable y la succión del aceite de los vehículos sin el derramamiento del mismo.

## **Relacionamiento de variables**

Las variables del análisis PEST están relacionadas entre sí porque son los factores externos determinantes que tendrán un efecto en la empresa. La variable política afecta a la económica directamente debido a que las decisiones tomadas, de forma gubernamental y legal, afectan directamente a los indicadores económicos y a la misma situación del país. También afecta a la parte social debido a que las medidas que se implementen para tener una sociedad más equitativa generan un cambio en la cultura y muchas veces en la demografía de un país, debido a que afecta directamente a los ingresos de las personas y a su concientización ambiental. La parte tecnológica se ve afectada por el gasto en desarrollo tecnológico y las restricciones que existen para importar nuevas tecnologías. Posteriormente se puede visualizar cómo las variables económicas afectan a todas las otras por igual. Es decir, si se tiene indicadores económicos que muestren una situación desventajosa para el país, todos los factores se van a ver afectados en la medida que no va a existir un desarrollo político, social o tecnológico. El factor social está relacionado con todas las variables porque la cultura y demografía de un país inciden directamente en la tecnología que se va a usar, el tipo de gobernantes que eligen y por lo tanto el tipo política que va a tener ese país. El factor tecnológico es fundamental porque es aquel que determina como se va a llevar a cabo las relaciones entre los demás factores. Si se aumenta la tecnología, se puede visualizar que las distintas industrias se van a volver más eficaces y por lo tanto la economía va a estar mejor. También, las personas van a empezar a usar tecnología de punta y se puede cambiar su idiosincrasia y tener una sociedad más capacitada.

### **2.1.2 Análisis de la industria (Porter)**

Para poder realizar el análisis respectivo de la industria, se determinó mediante el código CIIU 4.0 en qué industria se va a llevar a cabo el análisis. Este código clasifica todas las actividades económicas según la industria a la que pertenece. El código para la industria a ser analizada es: G4520.03, Servicios de lavado, engrasado, pulverizado, encerado, cambios de aceite, etcétera (INEC, 2012).

### **Amenaza de nuevos competidores**

Existen pocas barreras de entrada para los nuevos competidores en la industria de lavado y cambios de aceite en Ecuador. Esto se debe primordialmente a que no existen economías de escala porque ninguna empresa en la industria opera con volúmenes muy grandes. Existen 16.283 lavadora y lubricadoras en la ciudad de Quito y solo el 6,52% de estas se consideran empresas grandes (Supercias, 2012). A nivel nacional las regulaciones más importantes son: la ficha ambiental, el plan de manejo ambiental y el registro de la empresa como generador de desechos peligrosos. Estos requisitos para la industria se rigen bajo el acuerdo ministerial 026 y es regulado por el Ministerio del Ambiente (MAE, 2008). Dentro del Distrito Metropolitano de Quito, existe una guía de prácticas ambientales para: mecánicas, lubricadoras y lavadoras. Dentro de esta guía existe un formulario de plan de contingencias ambientales el cual debe ser llenado por la empresa y es controlado y aprobado por la Dirección Metropolitana Ambiental (Dirección Metropolitana Ambiental, 2008). Dentro de esta industria la inversión a realizar corresponde a un monto que no es elevado. Se debe invertir únicamente en: la constitución de la empresa, instalaciones acorde al tipo de negocio y activos fijos que sean necesarios para su funcionamiento. Al tener pocas regulaciones, controles, carencia de economías de escala y una inversión relativamente baja para poder operar, se puede decir que la amenaza de nuevos competidores es alta y la idea de negocio puede entrar fácilmente a la industria.

### **Poder de negociación de los proveedores**

En Ecuador existen pocos proveedores de los productos químicos para el lavado sin agua. Los proveedores más importantes son: EasyDry y Brilloauto. La empresa EasyDry usa productos de su propia marca, mientras que Brilloauto importa y comercializa productos Max Fuel. En los lubricantes para el sector automotriz se pueden encontrar alrededor de 43 marcas. Dentro de estos proveedores los más importantes son: Castrol, Havoline, Golden Bear, Valvoline y Mobil. De estos lubricantes el 70% está enfocado en el sector automotriz y existe un precio promedio de mercado de \$18,00 dólares por

galón (Benítez, 2010). Debido a que existen pocos proveedores de productos químicos para el lavado sin agua, los proveedores tienen un alto poder negociación frente a la empresa. Con respecto a los proveedores de lubricantes, al haber una gama amplia y tantas empresas dedicadas a la venta de lubricantes, el poder de negociación de estos proveedores es bajo al momento de ofertar sus productos a E-Car.

### **Poder de negociación de los clientes**

El hogar ecuatoriano promedio gasta alrededor de \$809,60 dólares al mes y de estos gastan el 9,90% en bienes y servicios diversos (INEC, 2012). Entre estos servicios se encuentra la industria de lavado y cambio de aceites para automóviles. De este porcentaje que representa \$80,15 dólares mensuales, el mismo puede ser destinado al cuidado automotriz. Los clientes buscan alta calidad al momento de darle mantenimiento a su vehículo y están dispuestos a pagar un poco más para alargar la vida útil del mismo. Según Byron Yanes, coordinador de Segmento de Neohyundai, “los motores deben ser cuidados permanentemente con lubricantes y aceites que cumplen ciertas especificaciones de calidad” (El Comercio, 2011). Por estas razones los clientes de la industria tienen una tendencia a cuidar su vehículo. Existen 16.283 lavadoras y lubricadoras en Quito (Supercias, 2012) y debido a esto el poder de negociación de los clientes es alto frente a la empresa, por el exceso de oferta que existe en el mercado.

### **Nivel de competencia de actuales participantes en la industria**

Dentro de la industria existen muchas empresas que se dedican al lavado y cambios de aceites. Estas empresas no tienen una diferenciación marcada en sus servicios, debido a que la gran mayoría utiliza los mismos procesos para dar el servicio (El Comercio, 2016). En la industria es predominante la reducción de precios para poder atraer más clientes. Esto se hace debido a la facilidad que tienen los consumidores de elegir quien les proveerá el lavado y la lubricación de su automóvil. Al tener muchas empresas dentro de la industria y todas poseen participaciones similares en el mercado, la industria se puede

considerar como una industria fragmentada. Por lo tanto, se puede determinar que existe un nivel alto de competencia entre los actuales participantes de la industria porque buscan ganar participación de mercado en base a los precios que ofrecen debido al alto número de competidores que existen. Esta industria no posee asociaciones o gremios de importancia. La idea de negocio puede verse afectada por este alto número de competidores que buscan más clientes en la industria.

### **Amenaza de productos o servicios sustitutos**

La industria de servicios de lavado y cambios de aceite para automóviles tiene varios productos sustitutos. Entre ellos se pueden encontrar: shampoos para autos, cera para autos, aspiradoras, kits y varias marcas de lubricantes. Los productos mencionados anteriormente se convierten en sustitutos porque se pueden reemplazar en casa por el servicio que podría brindarle una lavadora y lubricadora. También existen lavadoras móviles, que usualmente se ubican en centros comerciales, que es una alternativa para los clientes de la industria. Estas lavadoras móviles se pueden transportar con facilidad y lavan el automóvil mientras el cliente este parqueado en algún lugar. También existen servicios de lavado a domicilio que es un servicio sustituto de la industria. El lavado a domicilio brinda también un servicio de pulido, limpieza de motor y limpieza de partes eléctricas (Master Star, 2017). Debido a que existen varios servicios y productos que pueden sustituir el servicio de una lavadora y lubricadora, existe una amenaza alta de productos y servicios sustitutos hacia la idea de negocio.

### **Relacionamiento de las Variables**

Las cinco fuerzas competitivas de Porter hacen que la empresa pueda identificar los aspectos más importantes y relevantes de la industria. El tener una amenaza alta de productos o servicios sustitutos hace que el poder de negociación de los proveedores sea menor. También se puede identificar una relación directa entre la amenaza de nuevos competidores, el poder de negociación de los consumidores y con el nivel de competencia. Si existe una

amenaza alta de nuevos competidores por tener pocas barreras de entrada a la industria, la rivalidad de los competidores o el nivel de competencia va a ser mayor. Al tener una mayor competencia en la industria el poder de negociación de los clientes va a incrementar porque tienen más opciones de elección.

Tabla No. 1: Matriz EFE

### Matriz EFE

No.-	Oportunidades	Ponderación	Calificación	Calificación Ponderada
1	La conciencia ambiental por parte de la población ha incrementado en 7,37% del año 2015 al año 2016 (INEC, 2016).	0.14	4	0.56
2	El hogar promedio en Ecuador utiliza el 9,90% de sus gastos totales en bienes y servicios diversos (INEC, 2012).	0.09	3	0.27
3	Existe un incremento en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías nacionalmente y corresponde al 0,23% del total del PIB en Ecuador (El Telégrafo, 2016).	0.07	3	0.21
4	Pocas regulaciones ambientales en la industria de lavadoras y lubricadoras.	0.10	4	0.40
5	Hay más alrededor de 43 marcas de lubricantes en el país.	0.11	4	0.44
6	Se ha incrementado el acceso a internet en el país hasta alcanzar un 44,60% de personas con acceso a internet (INEC, 2016)	0.05	3	0.15
	<b>Amenazas</b>			
1	Alto número de competidores en la industria de servicios de lavado y cambios de aceite.	0.10	1	0.10
2	La industria muestra un decrecimiento del 1,27% (Banco Central del Ecuador, 2017).	0.07	2	0.14
3	Leyes ambientales reguladas por la ley de gestión ambiental y sujeta a la planificación ambiental ecuatoriana.	0.08	2	0.16
4	Alto número de productos y servicios sustitutos en la industria.	0.12	1	0.12
5	Existen pocos proveedores para el lavado de autos sin agua a base de químicos	0.07	1	0.07
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>		<b>2.62</b>

### Conclusiones

La idea de negocio E-Car que es una lavadora y lubricadora ecológica en la ciudad de Quito obtiene una calificación ponderada de 2,62 que está sobre el promedio. Esto quiere decir que la empresa podría manejar de forma adecuada sus factores externos. Se deben aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas que puedan afectar a esta idea de negocio. En base a este resultado y en conclusión, es importante destacar los siguientes aspectos que están ordenados en orden de prioridad en base a las ponderaciones de la matriz EFE.

- Existe una tendencia social de apoyar la conciencia ambiental y eso es importante para E-Car porque su servicio se basa en el bienestar ambiental.
- En cuanto a los proveedores de lubricantes, se puede encontrar varios y no es difícil negociar con ellos debido a la gran cantidad de oferta que existe.
- Para la industria existen barreras de entrada bajas y no hay una regulación que sea muy complicada de conseguir. Existen pocos proveedores de productos químicos para lavar en seco a los automóviles.
- Hay varios productos y servicios sustitutos que pueden reemplazar a una lavadora y lubricadora y se convierte en una amenaza.
- La competencia ofrece un producto poco diferenciado y reducen sus precios para atraer a los clientes, es por esto que existe mucha rivalidad dentro de la industria.
- Existen varias normativas, leyes y guías de prácticas ambientales para poder llevar a cabo las operaciones de una lavadora y lubricadora, sin embargo estas regulaciones son fáciles de cumplir.

### **3. ANÁLISIS DEL CLIENTE**

#### **3.1 Investigación cualitativa y cuantitativa**

A través de una investigación cualitativa y cuantitativa del mercado, la idea de negocio podrá determinar las preferencias de los consumidores y las tendencias actuales que existen en el mercado. Las respuestas que se obtengan después de realizar entrevistas a profundidad a expertos, un grupo focal y encuestas; podrán determinar cómo debe trabajar la empresa para satisfacer las necesidades existentes y en base a los resultados realizar un marketing mix adecuado.

## **Entrevistas a profundidad a expertos:**

### Entrevista 1

La entrevista realizada al experto Nikita Zambrano, se llevó a cabo en Mayo del 2017. Nikita Zambrano trabaja 12 años en la empresa estatal Petrocomercial, en la línea de hidrocarburos. Hace 3 años maneja la línea comercial de lubricantes y sus aplicaciones dentro del segmento automotriz e industrial. Dentro del segmento automotriz se especializa en la atención a lubricadoras y talleres mecánicos. También realizó un curso de gerencia de estaciones de servicio y lubricación en el Instituto Tecnológico de Monterrey. La entrevista contempla los aspectos más importantes del mercado, que se debe tomar en cuenta para la creación de una lavadora y lubricadora. A continuación se resumen los temas más importantes:

El usuario cuenta con varios servicios a su disposición y actualmente existen varios centros automatizados para el lavado y la lubricación de los vehículos. Para captar la mayor cantidad de clientes posible se pueden destacar las siguientes estrategias comerciales: descuentos en el servicio completo, entrega de promocionales, sorteos y atención a domicilio. Todo esto hace que el usuario pueda elegir de acuerdo a su necesidad, conveniencia, horario y localización con mayor facilidad. El crecimiento en esta industria tiene estrecha relación con el crecimiento del parque automotriz y la competencia. En razón de que en las ciudades, la tendencia general es que cada profesional joven tenga su propio medio de movilización, por el servicio público deficiente y poco atractivo para el usuario.

Actualmente los consumidores disponen de mayor conocimiento al momento de elegir la opción para su mantenimiento. Debido a esto, priorizan la calidad, atención personalizada, tiempo de espera, cuidado del medioambiente y el precio del servicio. El segmento potencial en el que se debe enmarcar la idea de negocio es a usuarios que tengan conciencia ecológica, priorizando el cuidado de los recursos hídricos y ambientales. El mercado de lubricantes en el Ecuador es un mercado extremadamente competitivo, ya que existe una gama de productos de todo valor. Existen alrededor de 82 marcas y la mayoría de

ellas carecen de certificaciones nacionales e internacionales. Al momento de la compra se debe tener en cuenta la procedencia de los mismos y el lugar en donde se adquiere los lubricantes. Los proveedores de lubricantes deberán presentar los certificados de calidad tanto nacionales como internacionales de sus productos para garantizar el perfecto funcionamiento de los motores.

## Entrevista 2

La entrevista realizada al experto Javier Córdova, se llevó a cabo en Mayo del 2017. Javier Córdova trabaja hace 3 años como representante autorizado de la empresa Rodicar en Ecuador. La empresa Rodicar se dedica a la provisión e instalación de equipo y maquinaria para centros de lubricación. También brinda asesoría en el manejo administrativo e infraestructura de los centros de lubricación. La empresa Rodicar tiene su casa matriz ubicada en España y utilizan procesos estandarizados para el cambio y manejo de lubricantes, así como también de químicos para proteger la pintura de los vehículos. La entrevista trató acerca de los componentes y requerimientos más importantes para la instalación de los centros de lubricación ecológicos. A continuación se resumen los aspectos más importantes:

Dentro del proceso de lubricación se deberá contar con maquinarias que realicen el proceso de extracción del lubricante usado a través del dispositivo de la ballesta por medio de succión para recopilarlo en bidones sellados que luego serán entregados a un gestor especializado y registrado para su disposición final. Para el lavado de la carrocería se deberá considerar que la superficie del piso deberá tener un recubrimiento de pintura de polímeros que permitan la fácil limpieza de los eventuales goteos del químico que pese a ser biodegradable pudieran caer sobre este. En la etapa de la limpieza del interior del vehículo, se deberá contar con un equipo de succión que contenga elementos filtrantes justo en la salida de la maquinaria a fin de minimizar la polución al medio ambiente. A fin de garantizar la integridad en el lavado se deberá exigir al proveedor que el lavado en seco sea: biodegradable, sin silicona y posea protección solar. El proveedor de los filtros deberá garantizar

la provisión para todo tipo de vehículo y marca, con elementos que estén probados, para mínimo 5.000 kilómetros de uso. El servicio a prestar se debe iniciar al menos con 16 vehículos diarios, que deberán ser atendidos por dos operarios en jornadas de 8 horas diarias. Los costos más importantes en los que se va a incurrir son: el arriendo del terreno, un galpón de mantenimiento, la oficina, bodega, plataforma de mantenimiento, aspiradoras, equipos para succión y cambios de lubricantes, iluminación, rotulación, área de estar, internet, servicios básicos, empleado administrativo y dos operarios.

### **Grupo Focal**

El grupo focal fue realizado en Mayo de 2017 con 10 participantes. Dentro de este grupo las personas tenían las siguientes características: edad entre 22 y 34 años, todos poseían un vehículo, todos cuentan con un trabajo formal y su estrato social se puede definir como medio y medio alto.

Al consultar acerca de las características más relevantes que debe poseer el servicio existieron varias respuestas, pero las más relevantes y que tuvieron la mejor aceptación entre todos los participantes son: rapidez del servicio, buena atención al cliente, un servicio ecológico y que posea estándares de calidad. Dentro de la rapidez del servicio indicaron que el tiempo debería ser máximo de 45 minutos. Al hablar de una buena atención al cliente, los aspectos más importantes son: la amabilidad y la pro actividad en las funciones que desempeña cada empleado. Otro aspecto importante que se mencionó fue que el local debe contar con servicio de internet gratuito para que el tiempo de espera se vuelva ameno. Con respecto al precio, se tomó en cuenta dos tipos de servicios, el mantenimiento completo y solo el lavado. Dentro del mantenimiento completo se incluye: lavado externo e interno, cambio de aceite y el cambio del filtro. El precio que consideran adecuado para este servicio oscila entre los \$50 y \$60 dólares. Para el lavado interno y externo, el precio que sugirieron oscila entre \$18 y \$20 dólares. Al hablar de la ubicación para la idea de negocio, existieron diversas opiniones. La mayoría de participantes consideraron que el Norte de Quito es el sitio que más les conviene.

Adicionalmente los fines de semana fueron los días escogidos para realizar el mantenimiento de su vehículo. El medio más importante de comunicación fueron las redes sociales, ya que la mayoría de participantes se informan actualmente por ese medio. Las personas consideraron que se debería ofrecer descuentos para este servicio, a los clientes que utilizan frecuentemente el mismo.

### **Encuestas**

Las encuestas fueron realizadas en Mayo del 2017 y se obtuvieron 94 repuestas. El número de encuestas observadas después de realizar la depuración fue de 60. Las encuestas se realizaron en base a las recomendaciones y el enfoque, hacia el mercado meta que explicaron los expertos en las entrevistas a profundidad. El mercado meta al que se desea llegar por su preocupación medioambiental son jóvenes profesionales que tengan entre 20 y 34 años de edad. La encuesta constaba de 21 preguntas y después de realizar un análisis estadístico inferencial (tablas de contingencia, correlaciones y regresiones), las respuestas más relevantes que se obtuvieron se presentan a continuación:

Mediante el análisis de Van Westendorp se determinó el precio óptimo en \$40 dólares. Este precio se considera óptimo por que considera el cruce de la curva de las siguientes preguntas: ¿A qué precio dentro de este rango (\$30-\$50), consideraría un lavado y cambio de aceite ecológico, como muy barato que le haría dudar de su calidad y no comprarlo?, ¿A qué precio dentro de este rango (\$30-\$50), consideraría un lavado y cambio de aceite ecológico, como muy caro para comprarlo? Debido a que son las preguntas de los extremos se considera el punto óptimo para la fijación del precio.

### **Regresiones**

Las regresiones que se presentan a continuación se usan para determinar la relación de dependencia que existe entre las variables escogidas.

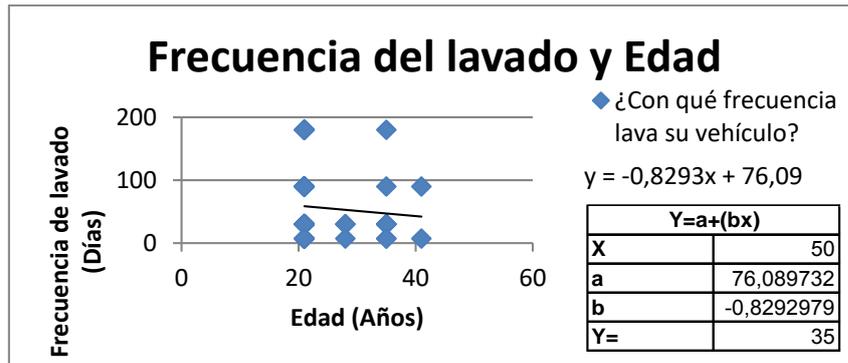


Figura No. 2: Regresión lineal frecuencia de lavado y edad

Con las variables de edad y frecuencia se pudo encontrar una regresión con pendiente negativa que determina que a mayor edad, mayor será la frecuencia con la que se lava el vehículo.

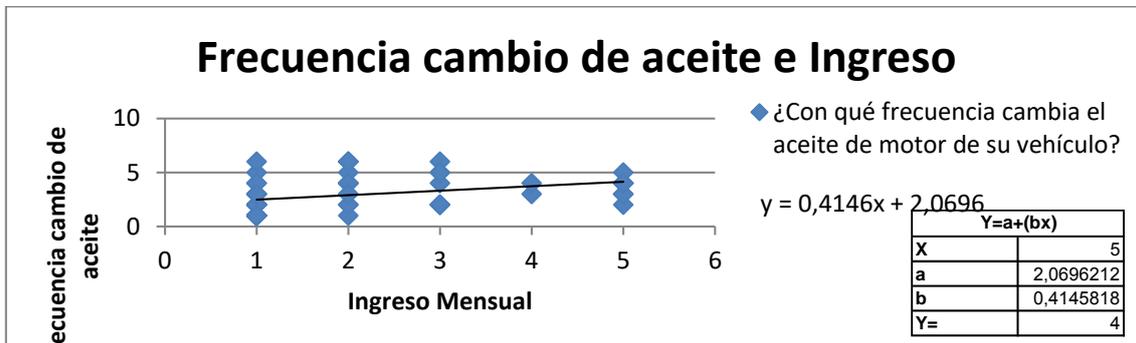


Figura No. 3: Regresión lineal frecuencia de cambio de aceite e ingreso

La pendiente en esta regresión lineal es positiva y demuestra que cuando una persona tiene un ingreso mensual mayor, la frecuencia de los cambios de aceite de su vehículo es mayor.

### Correlaciones y tablas de contingencia:

A continuación se presentan las correlaciones más significativas que se obtuvieron. Las correlaciones fueron calculadas con base a la correlación de Pearson y están ordenadas a continuación por orden de prioridad.

Variables: Dónde vive, dónde le gustaría que se ubique la lavadora

Tabla No. 2: Tabla de contingencia de domicilio y ubicación del local

¿Dónde vive? ¿Dónde le gustaría que se ubique la lavadora?	Rótulos de columna				
	Centro de Quito	Norte de Quito	Cumbayá	Valle de los Chillos	Total general
Centro de Quito	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,67%
Norte de Quito	50,00%	95,24%	8,33%	0,00%	70,00%
Cumbayá	0,00%	2,38%	83,33%	0,00%	18,33%
Tumbaco	0,00%	0,00%	8,33%	0,00%	1,67%
Valle de los Chillos	0,00%	2,38%	0,00%	100,00%	8,33%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

La correlación que se obtuvo entre donde viven las personas y donde les gustaría que se ubique la lavadora fue de 0,86 y se muestra que las personas prefieren lavar el carro cerca de sus domicilios y no de sus oficinas.

Variables: Buena atención al cliente y prevención de oxidación e impurezas

Tabla No. 3: Tabla de contingencia entre buena atención al cliente y prevención de oxidación e impurezas

Buena atención al cliente Prevención de oxidación e impurezas	Rótulos de columna				
	1	2	3	4 Total general	
1	42,86%	12,50%	0,00%	0,00%	6,67%
2	28,57%	12,50%	12,50%	3,45%	10,00%
3	14,29%	75,00%	50,00%	24,14%	36,67%
4	14,29%	0,00%	37,50%	72,41%	46,67%
<b>Total general</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

Se puede ver que las personas que buscan una buena atención al momento de lavar su vehículo, el momento del cambio de aceite priorizan la prevención de oxidación e impurezas. Estas variables se calificaron del 1 al 4 (siendo 1 el menos importante y 4 el más importante). La correlación de estas variables es de 0,65.

Variables: Óptimo funcionamiento del vehículo y alta calidad del aceite

Los encuestados cuando buscan un óptimo mantenimiento de su vehículo siempre buscan usar un aceite de alta calidad. Estas variables se calificaron del 1 al 4 (siendo 1 el menos importante y 4 el más importante). La correlación de estas variables es de 0,53. Esta tabla de contingencia se encuentra en el

## Anexo 7.

### **Conclusiones**

- Al buscar un servicio que provea algún tipo de mantenimiento para el vehículo, las personas prefieren la calidad y la buena atención sobre un precio económico.
- La ubicación preferida por las personas, para la idea de negocio es en el norte de Quito debido a que residen o trabajan ahí.
- La mayoría de personas lavan su carro cada dos meses y lo hacen en lavadoras o lo lavan personalmente.
- Las personas buscan el óptimo funcionamiento de su vehículo al realizar el cambio de aceite y lo hacen con una frecuencia de alrededor de tres veces por año.
- Los días de atención con una mayor aceptación son: sábado, domingo y lunes. El fin de semana el horario preferido es de 10:00 am a 12:00pm, mientras que el lunes se prefiere una atención de 8:00 am a 10:00 am.
- El servicio debe ser promocionado mediante redes sociales, porque es el medio que causa más impacto en los potenciales consumidores y se deben agregar promociones y descuentos que hagan atractivo adquirir el mismo.

## **4. OPORTUNIDAD DE NEGOCIO**

### **4.1 Descripción de la oportunidad de negocio encontrada, sustentada por el análisis interno, externo y del cliente**

Las lavadoras y lubricadoras comunes muestran un servicio deficiente para el cliente y no poseen un atributo diferenciador entre las mismas. Los clientes no tienen una gama amplia de elección en lo que respecta a un servicio de alta calidad. La mayoría de servicios personalizados para lavadoras y lubricadoras en la ciudad de Quito se enfocan en el servicio a domicilio. Este servicio suele tener un costo elevado que lo convierte en un servicio que se usa con poca frecuencia. El mismo se convierte en un servicio que solo se utiliza cuando se

necesita un lavado especializado. Debido a esto se genera la necesidad de buscar un servicio que contenga un atributo atractivo que llame la atención del cliente, como lo es el lavado y cambio de aceite completamente ecológico. Al usar procesos de alta calidad, avalados por distintas empresas internacionales especializadas en el mismo servicio, se brinda confianza al cliente y se entrega un servicio que posea características excepcionales.

Hoy en día las personas prefieren la calidad y la buena atención sobre un precio económico cuando buscan un servicio para su vehículo. Las personas buscan el óptimo funcionamiento de su vehículo al realizar el cambio de aceite y lo hacen con una frecuencia de alrededor de tres veces por año. Hay que tomar en cuenta que un vehículo normalmente camina un promedio de 25.000 kilómetros anuales, por lo tanto se puede inferir que la mayoría de usuarios utiliza un aceite sintético que tiene una duración de alrededor de 7.500 kilómetros (Angulo, 2016). Mediante el análisis del cliente se pudo determinar que la ubicación preferida por las personas, para la idea de negocio es en el norte de Quito. Dentro del grupo de encuestados y mediante el grupo focal se pudo determinar que las personas lavan su carro cada dos meses y lo hacen en lavadoras o lo lavan personalmente. Los días de atención con una mayor aceptación son: sábado, domingo y lunes. El fin de semana el horario preferido es de 10:00 am a 12:00pm, mientras que el lunes se prefiere una atención de 8:00 am a 10:00 am. Al saber que el cliente prefiere ser atendido el fin de semana, tener atención en esos horarios impulsará el servicio y marcará un beneficio frente a los competidores que trabajan solo entre semana. El medio de promoción que tuvo una mejor acogida fueron las redes sociales, porque es el medio que causa más impacto en los potenciales consumidores. Al tener las redes sociales como el medio de comunicación más importante, la empresa va a estar beneficiada por el bajo costo que representa la publicación de promociones por este medio. Adicionalmente, se deben agregar promociones y descuentos que hagan atractivo adquirir el mismo por el tema de que existe una oferta amplia dentro de la industria.

La idea de negocio E-Car presenta una oportunidad de negocio después de haber analizado los factores externos que podrían afectar directamente al proyecto. Dentro de los factores políticos se puede observar que existen algunas normativas, guías de buenas prácticas ambientales y leyes que protegen el medioambiente al momento de querer crear una lavadora y lubricadora. Estas regulaciones sirven a la idea de negocio debido a que mediante los procesos que se proponen, se cumpliría con todo. Las regulaciones no son requeridas para la operación de la empresa y al usar procesos amigables con el medioambiente se cumpliría todas las guías de buenas prácticas. Con respecto a los factores económicos, es importante resaltar que la industria de otros servicios presenta un decrecimiento en los últimos 10 años. También es importante resaltar el crecimiento de los proveedores de lubricantes. Al tener un mayor número de proveedores se puede conseguir productos de calidad mayor a un precio justo. Existe una tendencia social de apoyar los productos y los servicios que promueven el cuidado ambiental. El servicio se basa netamente en cuidar el medio ambiente mientras se ofrece un servicio de alta calidad. Adicionalmente, dentro del factor social es importante destacar el incremento en los ingresos de los consumidores. Este incremento en sus ingresos viene acompañado en un incremento en los gastos de cada hogar y podría ser beneficioso al tener un mercado que no se enfoca en el ahorro. Con respecto al factor tecnológico, hoy en día se tiene acceso a internet con facilidad y las personas tienen formas de comunicarse más eficientes. Al poseer tecnología en comunicaciones avanzada, es importante recalcar que al estar dentro de una sociedad globalizada nuestro país hace eco de las conductas de otros países y las adopta en su comportamiento. También es importante destacar que la tecnología que se necesita para la implementación del proyecto se encuentra disponible y va a ser fácil tener acceso a la misma. En cuanto a los proveedores de lubricantes existen varios proveedores que brindan una oferta diferenciada y por lo tanto no existe una dificultad al momento de generar una negociación con los mismos. De igual forma existen varios proveedores de filtros para vehículos dentro del mercado ecuatoriano y se encuentran ofertas

que se pueden alinear a la necesidad de la empresa. Los proveedores para el producto de lavado en seco biodegradable son pocos y por lo tanto se debe acudir a los importadores directos para obtener el mayor beneficio en la compra de los insumos para el lavado. Para la industria existen barreras de entrada bajas y por lo tanto se puede entrar sin dificultad a esta industria. Sin embargo al tener procesos que están relacionados con el medio ambiente se debe cumplir con los estándares de calidad que van a facultar a la idea de negocio a ser realmente amigable con el medio ambiente. Los clientes poseen un poder de negociación alto debido a que hay varios competidores dentro de la industria. Debido a la alta concentración de competidores que existe en el mercado, el tener una idea de negocio diferenciada es factible porque va a atender las necesidades insatisfechas de un nicho.

Al momento de analizar el tamaño de mercado potencial, se pudo determinar que existe una oportunidad de negocio para la empresa. El tamaño del mercado objetivo es de 8.602 personas (INEC, 2010). Al tener un mercado objetivo con ese tamaño se puede señalar que la demanda para la idea de negocio es alta y va a existir un alto número de usuarios del servicio. El tamaño del mercado potencial y su cálculo se puede ver a profundidad en el capítulo 5 en la sección 5.1.1 Mercado Objetivo.

## **5. PLAN DE MARKETING**

### **5.1 Estrategia general de marketing**

#### **5.1.1 Mercado Objetivo**

El plan de negocios está dirigido a un segmento de mercado con las siguientes características: ubicado en el sector urbano de Quito, que posea una edad entre 20 y 34 años de edad, dentro del nivel socioeconómico A y B y pertenezca al grupo de personas que tiene preocupación medio ambiental y sean oficinistas. Se eligió este rango etario debido a que las respuestas de las encuestas mostraron una preferencia por parte de este mercado objetivo. El cálculo del mercado objetivo se presenta a continuación:

Tabla No. 5: Tamaño del mercado objetivo

Segmentación	Detalle	Número de Personas
Geográfica	Ecuador-Pichincha-Quito (Norte)	549749
Demográfica	20 a 34 años de edad	27%
Psicográfico	Preocupación medio ambiental	44,24%
Socio económico	Nivel B	11,20%
	Nivel A	1,90%
<b>Total Tamaño del Mercado Objetivo</b>		<b>8602</b>

Mediante el análisis realizado en las encuestas y con el resultado de un mercado objetivo de 8.602 se puede determinar cuál es el número real de personas que estarían interesadas en adquirir el servicio (INEC, 2010). La aceptación de lavar y cambiar el aceite de forma ecológica se presenta a continuación:

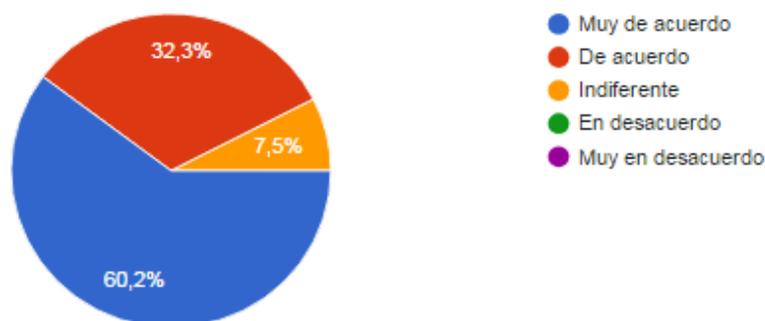


Figura No. 4: Aceptación de lavar y cambiar el aceite de forma ecológica

Mediante un análisis de aceptación usando ponderaciones se pudo concluir que el nivel de aceptación para el servicio es de 90,54%; lo cual significa un mercado de 7.789 personas.

### 5.1.2 Propuesta de valor

#### Diferenciación

E-Car ofrece un servicio diferenciado de lavado y cambio de aceite para vehículos livianos al tener un servicio completamente ecológico. De esta forma la marca se podrá posicionar por una diferenciación de servicio y una diferenciación de imagen. La diferenciación de servicio se dará al tener un servicio que brinde confiabilidad, durabilidad y sea innovador por sus características. La diferenciación de imagen estará presente debido a que se

diferencia con el resto de la industria por las características ecológicas que los competidores no poseen. De esta forma se podrá cumplir con las siguientes características de la diferenciación que posteriormente se convertirán en una ventaja competitiva: es importante, superior, distintiva, comunicable, asequible, rentable y difícil de copiar (Kotler, Armstrong, 2013).

#### Estrategia de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento que se va a utilizar es más por lo mismo. Esta estrategia según Philip Kotler y Gary Armstrong, se usa para atacar el posicionamiento de los competidores al dar un producto o un servicio que ofrezca más beneficios al mismo precio (2013). Es por esto que se utilizará esta estrategia de posicionamiento para brindar mayores beneficios al tener un servicio de lavado y lubricación distintivo por ser ecológico y ser de mayor calidad; al mantener un precio dentro del promedio de la industria. La declaración de posicionamiento es la siguiente: Para los jóvenes profesionales que necesitan un servicio de lavado y lubricación de calidad, E-Car es la lavadora y lubricadora ecológica que utiliza los estándares más altos de calidad al brindar un servicio confiable que mantiene los vehículos en óptimas condiciones.

## **5.2 Mezcla de marketing**

### **Producto**

#### Atributos

En los servicios que se van a ofertar, existen dos servicios principales, el mantenimiento completo del vehículo y solo el lavado. Para el caso de mantenimiento completo se cambiará el aceite, el filtro y se realizará el lavado externo y la limpieza interna. En el caso del lavado sólo se realizará el lavado externo de la carrocería y la limpieza del interior del vehículo. Para el lavado de la carrocería se va a utilizar un producto químico libre de silicona con protección solar. El producto a utilizarse pertenece a la marca Max Fuel y viene en un envase de 630 ml o en una caneca de 5 galones, la cual sería más

factible por su tamaño y el rendimiento que puede proporcionar. Este producto permite que el lavado del vehículo se realice sin agua y el vehículo permanezca limpio por más tiempo porque repele polvo y agua al mismo tiempo que da un brillo duradero. Adicionalmente el producto es biodegradable y completamente ecológico. También es importante destacar que el producto es libre de silicona y por lo tanto se puede usar tanto en la carrocería como en los vidrios. La imagen del mismo se muestra a continuación:



Figura No. 5: Producto de lavado en seco Max Fuel

El aceite a utilizarse será de marca Mobil, Shell y Total por ser los aceites más reconocidos en el mercado nacional y que poseen una alta calidad. Se usarán de acuerdo a la especificación requerida por el fabricante del vehículo y atendiendo al año de fabricación. De igual manera la provisión de los filtros se realizará en base al modelo del vehículo y se utilizará la marca Fram. Para poder realizar el servicio hay que tomar en cuenta que después de que el vehículo ingrese a la isla multiservicios, se procede a apagar el motor del mismo. Posteriormente, el operario introduce la cánula de succión a través del tubo de medición del aceite, procediendo a activar el dispositivo de succión. De esta forma se asegura la evacuación completa del aceite de motor usado. Una vez terminado este proceso, se procede con el cambio de filtro, para que después se realice el llenado del aceite nuevo a través del contómetro tipo

pistola. Para el lavado se aplica con el atomizador el producto químico en toda la carrocería, para posteriormente pasar un paño de micro fibra que retire la suciedad y deje impecable la pintura. Para la limpieza interior se utilizará una aspiradora de alto poder y franelas con productos de limpieza para la tapicería. El horario de atención será de Lunes a Viernes de 8:00 am a 5:00 pm, en cambio los fines de semana se atenderá de 9:00am a 6:00pm. Esta atención se llevará a cabo en la isla de multiservicios con un máximo de dos vehículos al mismo tiempo. El mantenimiento completo tarda alrededor de 30 minutos, mientras que el lavado 15 minutos. El cliente contará con una sala de espera, la cual va a tener conexión a internet gratuita durante el tiempo que tome el servicio.

### Branding

E-Car quiere reflejar la esencia de tener un cuidado especial con el medio ambiente al momento de dar un mantenimiento de lavado y cambio de aceite a los vehículos. Por lo tanto el slogan de E-Car va a ser "Protegemos tu vehículo, tu protege al mundo". En la siguiente imagen se puede visualizar el logo que va a utilizar la idea de negocio:



Figura No. 6: Logo E-Car

El logo está diseñado de forma que se visualice la calidad del lavado y se

utiliza colores que sean elegantes pero que a su vez se muestre llamativo.

### Soporte

La idea de negocio va a brindar un servicio post venta especializado en el que se enfoque a cada uno de sus clientes. Mediante la base de datos de los clientes que han utilizado el servicio anteriormente, la empresa se comunicará en fechas festivas y cumpleaños para ofrecerles promociones en esos días que incluyan: descuento en el servicio completo, recepción y entrega a domicilio, servicios de lavado gratuito y envío de tarjetas conmemorativas.

### Precio

#### Costos de venta

Los costos de venta van a depender de los tres insumos principales que se utilizan en el servicio. Estos insumos son: el aceite a cambiar, el producto de lavado en seco y el filtro de aceite que se usará. Hay que tomar en cuenta que se van a tener distintos precios dependiendo del vehículo que se va a atender. Para poder realizar el cálculo de los costos en los que se incurre al dar un mantenimiento completo a un vehículo se tomo en cuenta un promedio de los precios de los insumos. El lavado en seco toma en cuenta una caneca de 5 galones que se puede utilizar para lavar hasta 150 vehículos de marca Max Fuel. Adicionalmente, con respecto al lavado en seco se tomo en cuenta el porcentaje de clientes que tienen cierto tamaño de vehículos. El tamaño de los vehículos son: pequeño, mediano y grande. Las ponderaciones se las hizo en base a las observaciones de los expertos que se entrevistaron. Para el porcentaje de personas que prefieren cierto tipo de aceite, se uso las respuestas de la encuesta para determinar el grado de aceptación que cada producto tendría. Se tomo en cuenta el siguiente tipo de aceites: Mobil 1 5W50, Total 10W30 y Shell 10W30. Todos los aceites tienen un tamaño de 2.5 galones. Para los filtros de aceite se uso el precio de un filtro Fram y se utiliza para alrededor de 4 tipos de medidas. El cálculo de los costos promedios del servicio se muestra a continuación:

Tabla No. 6: Presupuesto de costos promedios para un servicio

Lavado en Seco				Tipo de Vehículo		
		Número de Autos	Pequeños	Medianos	Grandes	
Lavado	60%	230	30%	50%	20%	
Mant. Completo	40%	154	30%	50%	20%	
Total Autos Mensuales		384				

Costo Unitario	\$ 0,35	\$ 0,39	\$ 0,43
Costo total lavado	\$ 23,92	\$ 44,85	\$ 19,93
Costo total mant. Completo	\$ 16,02	\$ 30,03	\$ 13,35
Total por tipo de vehículo	\$ 39,94	\$ 74,88	\$ 33,28
Total costos lavado y mant. Completo	\$ 148,10		
Promedio costo unitario	\$ 0,39		

Cambio de Aceite				Tipo de Vehículo		
Número de Autos	Sintético Mobil 5W50 Mobil 1	Semi sintético Total 10W30	Mineral multigrado Shell 10W30			
154	50%	30%	20%			

Costo 2,5 galones	\$ 26,25	\$ 14,95	\$ 9,00
Total costos lubricación por producto	\$ 2.021,25	\$ 690,90	\$ 277,20
Total costos lubricación	\$ 2.989,35		
Promedio costo unitario	\$ 19,41		

Filtro Fram	
Costo Unitario	\$ 3,30

Costo de Mano de Obra Directa	
Operador 1	\$ 513,18
Operador 2	\$ 513,18
Operador 3	\$ 513,18
Total Gasto Sueldos	\$ 1.539,54
Costo unitario por servicio	\$ 4,01

Adicionalmente, el cálculo fue realizado tomando en cuenta un número de vehículos mensuales que corresponde al 80% de la capacidad de servicio total. Este número de vehículos mensuales es aquel con el que se prevé tener inicialmente al empezar las operaciones. Los 384 vehículos que representan la demanda estimada del primer mes, son equivalentes a 13 servicios diarios por los 30 días del mes que se va a atender. La capacidad instalada es de 16 servicios diarios que corresponde a 480 vehículos mensuales. Para poder atender los 30 días se necesitará 3 operadores cuyo salario es de \$400,00 dólares, pero el rubro presentado en la Tabla No. 5 toma en cuenta todos los beneficios por ley que se le debe dar al empleado.

### Estrategia de precios

La estrategia de precios que se va a utilizar para la fijación de precios es la estrategia basada en el buen valor. Esta es una estrategia de fijación de precios enfocada en el valor para el cliente. Con esta estrategia lo que se

busca es fijar el precio en base a las percepciones de valor hechas por el cliente en base a los atributos del servicio. Es decir, se ofrecerá un servicio de calidad y con atención personalizada a un precio justo (Kotler, Armstrong, 2013). Al tener un servicio enfocado en el medio ambiente y de alta calidad por los productos que se utiliza, el cliente podrá percibir el servicio como una alternativa confiable y el precio estará alineado a los servicios personalizados de lavado y lubricación de vehículos del mercado.

#### Estrategia de entrada

En base a la investigación cuantitativa y cualitativa se determinó el precio mediante el modelo de Van Westendorp. El resultado del análisis del modelo de Van Westendorp fue de \$40 dólares por el mantenimiento completo. El mismo se muestra a continuación:

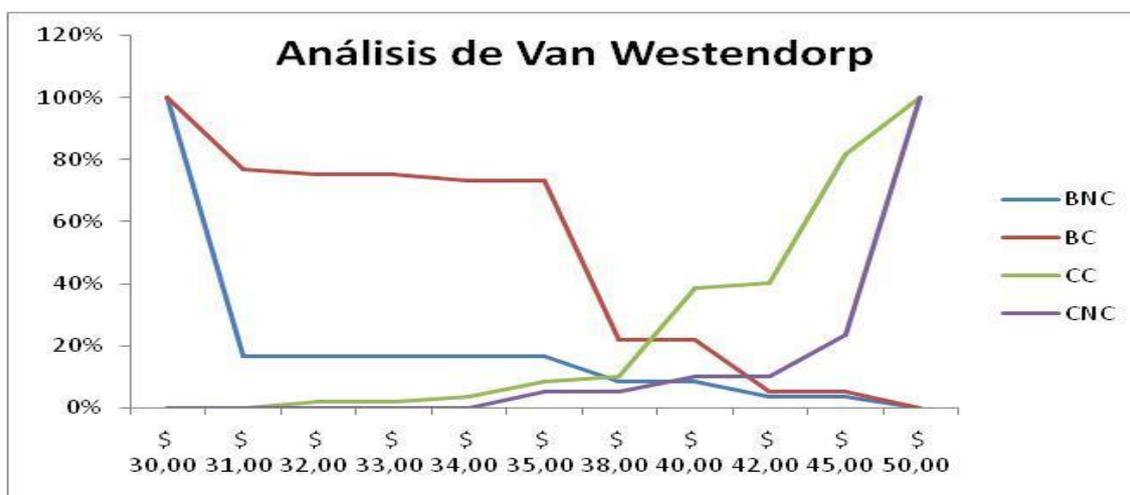


Figura No. 7: Análisis de Van Westendorp

Tomando en cuenta la recomendación de los expertos que recomendaron tener un margen de utilidad estimado de 40% sobre el costo unitario de cada servicio, se puede utilizar la estrategia precio psicológico. De esta forma se podrá entrar al mercado con un precio mayor al que salió como resultado del análisis de Van Westendorp, cubriendo el margen de utilidad recomendado por los expertos. Con el precio de \$49,99 por el mantenimiento completo se puede

conseguir un margen de utilidad amplio dentro de la industria y posteriormente se mantendrá el precio por el período del proyecto. El precio se debe mantener y no llegar al óptimo de Van Westendorp debido a que es un precio competitivo de mercado y si se reduce, se dará la impresión al segmento de clientes de que no es un servicio diferenciado. De igual forma se utilizará el precio psicológico para el lavado en seco y el precio de cada mantenimiento será de \$9,99 dólares que cubre el margen de utilidad y es conveniente para el consumidor según las respuestas del grupo focal.

#### Estrategia de ajuste

La estrategia de ajuste que se va a utilizar es la de descuento. El precio podrá tener un descuento si se realiza de contado; este descuento equivale al 5% del subtotal de la factura. El valor del descuento, en promedio por mantenimiento es de \$2,50. En cuanto a los servicios que se adquieran con tarjeta de crédito no se dará un descuento y podrá diferir el pago a un máximo de 6 meses. El precio se determinará en función al servicio que se va a brindar. Para el caso de mantenimiento completo se considerará la cantidad de galones de aceite a ser cambiado, el tipo de aceite, el filtro que corresponda al vehículo del usuario y el tipo de vehículo que será atendido. En el caso del lavado se tomará exclusivamente en cuenta el tamaño del vehículo ya que esto determina el área a ser lavada.

#### **Plaza**

##### Punto de venta

Después de la investigación cualitativa y cuantitativa, se pudo determinar que la preferencia para la ubicación de la idea de negocio, debe estar en el sector norte de la ciudad de Quito. Se comparó el sector Lñaquito y La Pradera por sus características similares y ubicación. Después de analizar la accesibilidad de proveedores y costos de arriendo se consideró pertinente ubicar E-Car en el sector Lñaquito. Adicionalmente hay una creciente densidad poblacional en el sector de Lñaquito en horas de trabajo por todas las oficinas que se ubican ahí.



La ubicación escogida, al no estar regulada dentro de los espacios protegidos por la municipalidad de Quito, brinda la facilidad de la obtención de permisos de usos de suelos, acometidas sanitarias y eléctricas; antes de la presentación del estudio de impacto ambiental y demás regulaciones que este tipo de negocio requiere. Adicionalmente la ubicación brinda todas las facilidades para la entrega oportuna de los suministros por parte de los proveedores. Estos suministros se van a adquirir de manera semanal para tener un inventario que satisfaga de manera eficiente la demanda por parte de los clientes. Al estar dentro del perímetro urbano de la ciudad de Quito cuenta con el retiro oportuno de los desechos peligrosos o contaminados, a través del gestor autorizado Biofactor.

## **Promoción**

### Estrategia Promocional

La idea de negocio va a utilizar la estrategia promocional Pull porque de esta forma podrá atraer clientes hacia el punto de ventas. Al ser un servicio, no se cuenta con distribuidores y por lo tanto es importante generar actividades en el punto de venta dirigidas al consumidor. Dentro de estas actividades se encuentra la comunicación a través de medios masivos y mejorar la atención al cliente.

### Publicidad

La publicidad se la va a realizar principalmente en redes sociales que fue el medio preferido dentro de la investigación realizada. Este medio va a ser administrada por un community manager, para poder gestionar de manera eficaz el manejo de relaciones online con los clientes en las distintas aplicaciones que existen. Se va a dar prioridad a las redes sociales por el impacto que tienen actualmente en el mercado objetivo y porque incrementan el boca a boca entre los consumidores.

### Promoción de ventas

Principalmente se va a gestionar la promoción de ventas mediante descuentos por usar el servicio por primera vez y por frecuencia de uso del servicio. El descuento por usar el servicio por primera vez será del 10% del valor del mismo. Mientras que por frecuencia de uso del servicio se proporcionará una tarjeta de servicio preferencial que le brinda al cliente un incremento de beneficios. Los beneficios que se le brindará adicionalmente son: atención en horarios sin previo aviso, pulida general del vehículo, pulida de faros, 10% de descuento en el aceite de su preferencia y un lavado gratis después de haber adquirido 5 mantenimientos completos. Esta tarjeta de servicio preferencial se emitirá después de que haya usado por lo menos 10 veces el servicio. También se realizará eventos en ferias de automóviles. Dentro de las ferias de automóviles se puede dar a conocer el servicio que se brinda, principalmente el lavado en seco. De esta forma se atrae a un mayor número de potenciales clientes. Con la participación en ferias se busca crear relaciones con los clientes mediante la demostración de todos los beneficios y la calidad que le brinda el servicio de E-Car.

### Marketing directo

El marketing directo se lo va a realizar principalmente por correo electrónico, usando la base de datos de los clientes de la empresa. Mediante correos personalizados se busca fidelizar a los clientes que compran frecuentemente. Se hará ofrecerá promociones por días especiales y envíos de material promocional en días festivos. Las promociones por días especiales se basan exclusivamente en darle un beneficio al cliente el día de su cumpleaños. Es decir, va a tener servicio puerta a puerta aquel día para que no tenga que acercarse al local. En cuando al envío de material promocional en días festivos, se planea hacerlo en navidad, San Valentín y fiestas de Quito. En navidad se enviará una tarjeta personalizada con cupones que sirvan para lavados gratis. En San Valentín se enviarán llaveros de la empresa a los clientes con mayor frecuencia de compra. En fiestas de Quito se va a enviar naipes personalizados

con el logo de la empresa.

A continuación se presentan los gastos que se va a incurrir de publicidad anualmente:

Tabla No. 7: Presupuesto de gastos de marketing

Marketing					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Redes Sociales	\$ 1.226,43	\$ 1.266,25	\$ 1.320,22	\$ 1.392,29	\$ 1.472,29
Ferias	\$ 3.066,08	\$ 3.165,63	\$ 3.300,55	\$ 3.480,73	\$ 3.680,72
Material promocional	\$ 1.226,43	\$ 1.266,25	\$ 1.320,22	\$ 1.392,29	\$ 1.472,29
Descuentos	\$ 2.315,16	\$ 2.390,33	\$ 2.492,21	\$ 2.628,26	\$ 2.779,27
Lavados gratuitos	\$ 49,06	\$ 50,65	\$ 52,81	\$ 55,69	\$ 58,89
Manejo CRM	\$ 1.839,65	\$ 1.899,38	\$ 1.980,33	\$ 2.088,44	\$ 2.208,43
<b>Total</b>	<b>\$ 9.722,81</b>	<b>\$ 10.038,49</b>	<b>\$ 10.466,32</b>	<b>\$ 11.037,71</b>	<b>\$ 11.671,87</b>

Los valores que se presentan en la Tabla No.6 representan alrededor del 8% de los ingresos anuales.

## 6. PROPUESTA DE FILOSOFÍA Y ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

### 6.1 Misión, visión y objetivos de la organización

#### Misión

E-Car provee un servicio de lavado y lubricación del vehículo de alta calidad usando estándares ecológicos para un grupo selecto de usuarios de la ciudad de Quito; atendiendo las necesidades de los jóvenes profesionales con un personal altamente calificado que brinda un servicio diferenciado utilizando tecnología de punta y estándares internacionales.

#### Visión

E-Car busca ser una empresa reconocida dentro del mercado quiteño para el año 2023 como una empresa ecológica que brinda soluciones de lavado y lubricación a sus clientes con localidad más alta del mercado, llegando al 30% de clientes que buscan servicios ecológicos de lavado y lubricación vehicular.

## **Objetivos de la organización**

### Objetivos a mediano plazo

- Incrementar las ventas del mantenimiento completo de lavado y lubricación ecológica en un 6% para el año 2019.
- Reducir los costos de cambios de aceite y filtro en un 3% mediante alianzas estratégicas con los proveedores en el próximo año.
- Implementar un programa de 3 capacitaciones al año a operadores dentro de un plazo de 2 años.

### Objetivos a largo plazo

- Incrementar la utilidad neta de la empresa en un 3% por la venta de sus servicios en 5 años.
- Incrementar en un 35% el porcentaje de clientes satisfechos para el año 2022.
- Reducir el tiempo promedio de lavado en seco, a 30 minutos por lavado, dentro de los siguientes 5 años.

## **6.2 Plan de Operaciones**

### Mapa de procesos

Para el mapa de procesos de la empresa E-Car se toma en cuenta los procesos gobernantes, procesos sustantivos y procesos adjetivos. El mapa que representa los procesos que se llevarán a cabo por parte de la empresa se presenta a continuación:

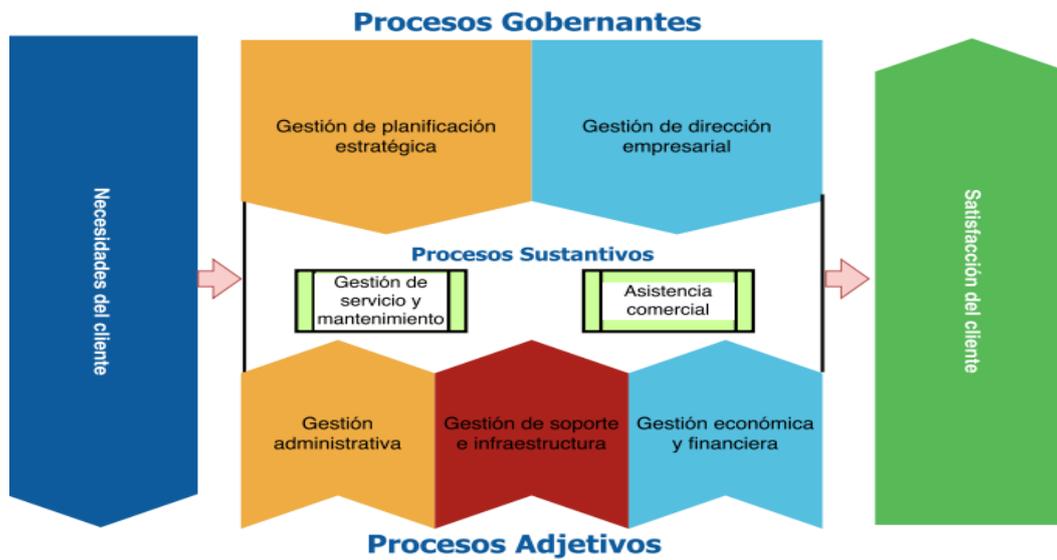


Figura No. 10: Mapa de procesos

Flujograma de procesos

Para mostrar las operaciones que se deben llevar a cabo se presenta el siguiente flujograma de procesos en donde se detalla que actividad le corresponde a cada miembro de la organización:

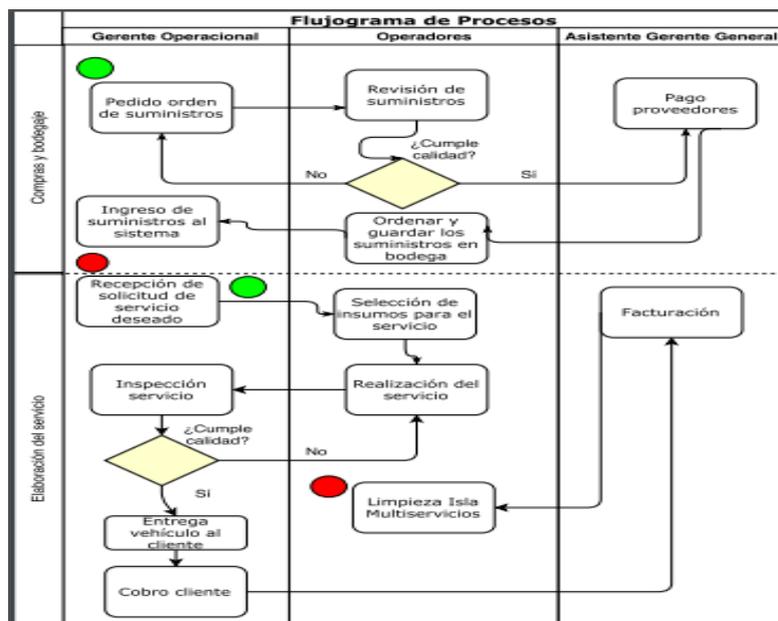


Figura No. 11: Flujograma de procesos

Análisis de tiempos

Para las actividades que se mencionaron anteriormente en el flujograma de procesos, se analizó los tiempos, el encargado de la actividad y el número de personas que se requieren para poder llevar a cabo cada actividad. A continuación se presenta la tabla con el análisis de tiempos:

Tabla No. 8: Análisis de tiempos

Encargado	Actividad	Tiempo	Número de personas requeridas
Gerente general	Pedido orden de suministros	30 minutos	1
Operadores	Revisión de suministros	5 minutos	2
Asistente gerente general	Pago proveedores	10 minutos	1
Operadores	Clasificación suministros en bodega	20 minutos	2
Gerente general	Ingreso de insumos al sistema	30 minutos	1
Gerente general	Recepción solicitud de servicio	5 minutos	1
Operadores	Selección de insumos para el pedido	3 minutos	1
Operadores	Realización de servicio deseado	60 minutos	1
Gerente general	Inspección del servicio realizado	2 minutos	1
Gerente general	Entrega del vehículo al cliente	2 minutos	1
Gerente general	Cobro cliente	5 minutos	1
Asistente gerente general	Facturación	3 minutos	1
Operadores	Limpieza isla multiservicios	5 minutos	1

Para poder llevar a cabo las operaciones de la empresa se ha determinado que es necesaria la siguiente infraestructura en donde se ve: oficinas, bodega, isla multiservicios y parqueadero.

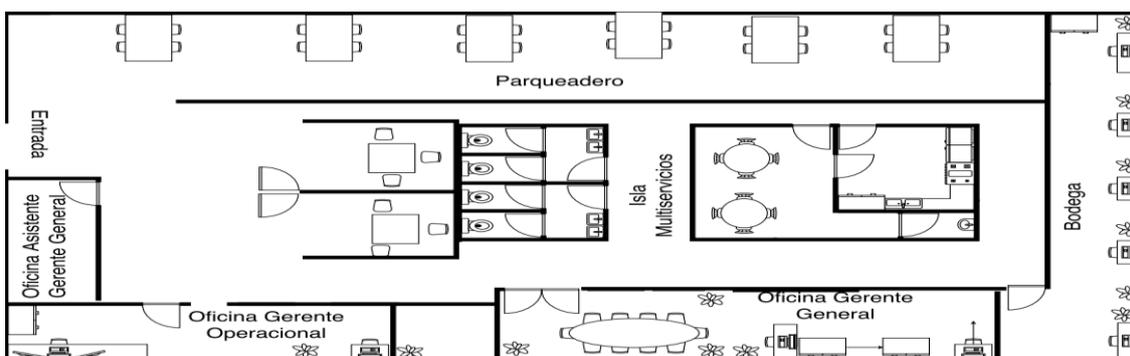


Figura No. 12: Infraestructura de la empresa

### Análisis activos fijos

La empresa dentro de su infraestructura va a necesitar los activos fijos que se presentan en la tabla No. 10 para poder realizar sus operaciones. El análisis de activos fijos que se presenta a continuación contiene el detalle del activo, la cantidad que se necesita y su costo:

Tabla No. 9: Detalle activos fijos

Concepto	Cantidad	Costo	Total
Escritorio	3	\$ 350,00	\$ 1.050,00
Sillas	9	\$ 100,00	\$ 900,00
Archivador	2	\$ 250,00	\$ 500,00
Basurero oficina	3	\$ 30,00	\$ 90,00
Basurero exterior	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Computador Dell Core i5	4	\$ 350,00	\$ 1.400,00
Impresora HP tinta	3	\$ 220,00	\$ 660,00
Sistema contable Factumarket	1	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00
Aspiradora vehículos	1	\$ 180,00	\$ 180,00
Estante insumos	2	\$ 60,00	\$ 120,00
Lubricentro	1	\$ 34.647,20	\$ 34.647,20
Parlante	1	\$ 620,00	\$ 620,00
<b>Total activos fijos</b>			<b>\$ 42.507,20</b>

### 6.3 Estructura Organizacional

Dentro de la estructura legal de la empresa se debe cumplir los siguientes requisitos para poder constituir la empresa: decidir el tipo de empresa que se va a constituir, escoger el nombre de la empresa, reservar dicho nombre en la Superintendencia de Compañías, abrir la cuenta de integración de capital, generar el contrato y estatutos de la compañía para posteriormente elevar a escritura pública la constitución, presentar en la Superintendencia de Compañías la papeleta de la cuenta de integración del capital y tres copias de la escritura pública con oficio del abogado, publicar en un periódico los datos que diga la Superintendencia de Compañías y adquirir tres ejemplares del mismo, marginar las resoluciones para el Registro Mercantil, designar representante legal y administrador de la empresa e inscribir su nombramiento en el Registro Mercantil, entregar toda la información al SRI para la obtención del RUC, registrarse en el IESS y obtener el permiso de funcionamiento por el Municipio de Quito y el Cuerpo de Bomberos (Gobierno de España, 2016). Los costos aproximados de la constitución de la empresa son de \$366,00 dólares (El Telégrafo, 2016).

El tipo de estructura organizacional que se va a utilizar es una estructura funcional. Esto quiere decir que se va a tener una estructura en la cual se

divide al personal o se lo agrupo en base a las funciones y habilidades que tengan en común. La toma de decisiones y la comunicación la va a dar el gerente general. Para la creación de la estructura organizacional se tomó en cuenta el ciclo de vida de la empresa. La misma se encuentra en la fase de introducción, por lo tanto se necesita poco personal para poder llevar a cabo sus operaciones y cumplir los objetivos planteados. La organización está conformada por 5 personas y la estructura organizacional se muestra a continuación:

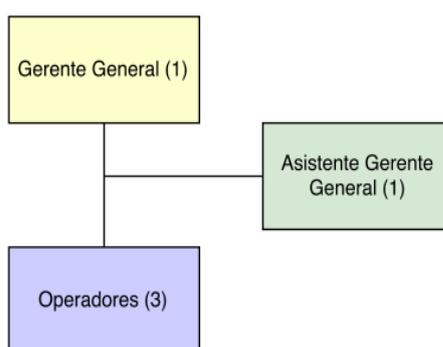


Figura No. 13: Estructura Organizacional E-Car

La estructura organizacional que se eligió se la realizó en base a un análisis con las empresas EcolineWash yLubriexpress de limpieza y cuidado vehicular. Ambas empresas dentro de la industria presentan una estructura organizacional similar. Las empresas de la industria se caracterizan por tener una estructura funcional, poco personal para no generar gastos adicionales y tienen un tipo de estructura con jerarquía vertical para facilitar la comunicación y la toma de decisiones. Adicionalmente la empresa EcolineWash tiene fuerza de ventas y un gerente comercial. Esto se debe a que su servicio es personalizado y cuentan con servicio a domicilio. Ambas empresas cuentan con 4 operarios que se encargan de la limpieza y la lubricación del vehículo. La empresa EcolineWash subcontrata únicamente el servicio de limpieza mientras que la empresa Lubriexpress cuenta con una subcontratación de limpieza y contabilidad. Las estructuras organizacionales de ambas empresas se

muestran en el Anexo No. 2.

#### Funciones y perfiles

- Gerente General: la persona que ocupa el cargo de gerente general es el dueño de la empresa y adicionalmente su representante legal. Tiene a su cargo principalmente la gestión operativa, comercial y administrativa. Se requiere una persona que haya tenido experiencia en la industria y en el manejo de recursos empresariales de al menos cinco años, que tenga el título de ingeniero comercial o carreras similares y una maestría en gestión de empresas. También se busca que la persona tenga las siguientes competencias: facilidad de comunicación, alta grado de liderazgo, buena toma de decisiones y facilidad de negociación. Las funciones principales que va a desempeñar son: creación de un plan estratégico, supervisión de sus áreas a cargo, cumplimiento de objetivos estratégicos, análisis financiero, toma de decisiones del negocio, relación con proveedores, manejo de inventarios, atención al cliente, supervisión de los operadores, capacitaciones a operadores, cobranzas, compras y gestión de recursos humanos.
- Asistente del Gerente General: se requiere una persona que haya tenido experiencia laboral en asistencia a la alta gerencia de mínimo un año, que haya estudiado ingeniería en finanzas y que maneje adecuadamente programas de Microsoft Office. Las competencias que debe tener esta persona son: trabajo en equipo, capacidad comunicativa, responsabilidad, resolución de problemas y organización de actividades. Las funciones que va a desempeñar son principalmente: pago de cuentas, atención call center, relacionamiento con proveedores, mensajería, administrar documentos, llevar a cabo todos los procesos contables de la empresa y establecer calendarios de trabajo.
- Operadores: para este cargo se requiere personas con una experiencia laboral de mínimo un año en lavadoras o lubricadoras y que posean una flexibilidad en sus horarios, debido a los turnos rotativos. Las

competencias que requiere este puesto son: proactividad, trabajo en equipo, manejo adecuado del tiempo, manejo adecuado de recursos e iniciativa. Las funciones que desempeñan los operadores de la empresa son: realizar el servicio, limpieza de las instalaciones y organización del inventario.

- Subcontratación de servicios: dentro de los servicios más importantes que se deben subcontratar están la limpieza y la seguridad. Para la limpieza se necesita una sola persona que trabaje por horas y se utilizará la empresa Prohogar para adquirir el servicio. En cuanto a la seguridad se necesita un guardia que trabaje toda la semana en los horarios que no hay personal en la oficina. Para este servicio se utilizará la empresa Seguridad Imbabura S.A.

## Remuneraciones

Las remuneraciones que van a recibir los trabajadores de la empresa se muestra a continuación:

Tabla No. 10: Remuneraciones mensuales nomina

ASISTENTE GERENTE GENERAL	
SUELDO	\$ 500,00
DÉCIMO TERCERO	\$ -
DÉCIMO CUARTO	\$ -
FONDOS DE RESERVA	\$ -
APORTE AL IESS PATRONAL	\$ 60,75
APORTE AL IESS PERSONAL	\$ 47,25
PROVISIÓN DÉCIMO TERCERO	\$ 41,67
PROVISIÓN DÉCIMO CUARTO	\$ 32,17
GASTOS SUELDOS	\$ 633,67
PAGO EMPLEADO	\$ 452,75
PAGO IESS	\$ 108,00
CUENTAS POR PAGAR EMPLEADOS PERÍODO	\$ 72,92
CUENTAS POR PAGAR ACUMULADAS	\$ 72,92

GERENTE GENERAL	
SUELDO	\$ 1.000,00
DÉCIMO TERCERO	\$ -
DÉCIMO CUARTO	\$ -
FONDOS DE RESERVA	\$ -
APORTE AL IESS PATRONAL	\$ 121,50
APORTE AL IESS PERSONAL	\$ 94,50
PROVISIÓN DÉCIMO TERCERO	\$ 83,33
PROVISIÓN DÉCIMO CUARTO	\$ 32,17
GASTOS SUELDOS	\$ 1.236,08
PAGO EMPLEADO	\$ 905,50
PAGO IESS	\$ 216,00
CUENTAS POR PAGAR EMPLEADOS PERÍODO	\$ 114,58
CUENTAS POR PAGAR ACUMULADAS	\$ 114,58

OPERADORES	
SUELDO	\$ 400,00
DÉCIMO TERCERO	\$ -
DÉCIMO CUARTO	\$ -
FONDOS DE RESERVA	\$ -
APORTE AL IESS PATRONAL	\$ 48,60
APORTE AL IESS PERSONAL	\$ 37,80
PROVISIÓN DÉCIMO TERCERO	\$ 33,33
PROVISIÓN DÉCIMO CUARTO	\$ 32,17
GASTOS SUELDOS	\$ 513,18
PAGO EMPLEADO	\$ 362,20
PAGO IESS	\$ 86,40
CUENTAS POR PAGAR EMPLEADOS PERÍODO	\$ 64,58
CUENTAS POR PAGAR ACUMULADAS	\$ 64,58

Las remuneraciones que se muestran en la Tabla No. 9, representan a las remuneraciones que percibiría cada persona en la nomina de trabajadores por

el primer mes de servicio.

### Cadena de Valor

La cadena de valor de la empresa E-Car que se muestra en la figura No. 14 muestra las actividades más importantes del negocio. Al ser un servicio se puede destacar que es primordial la parte de operaciones. Esto se debe a que en operaciones se lleva a cabo el servicio y es la parte en la que más se agrega valor para el negocio. La logística externa no es muy importante debido a que la empresa no distribuye productos, por lo tanto no es una actividad que deba ser vista como fundamental. Sin embargo, la logística de entrada de E-Car debe ser efectiva debido a que los insumos para llevar a cabo sus servicios deben estar siempre disponibles y bien almacenados para que no exista ninguna falla en el servicio de alta calidad que se quiere brindar. La cadena de valor se muestra a continuación:



Figura No. 14: Cadena de valor

## 7. EVALUACIÓN FINANCIERA

### 7.1 Proyección de ingresos, costos y gastos

#### Ventas

Para el plan de negocios se prevé tener una demanda inicial de 384 vehículos mensuales que significan alrededor de 13 vehículos a ser atendidos diariamente. Durante el período de 5 años la demanda se va incrementando hasta llegar a la capacidad operativa máxima del lubricentro en el mes 60. El nivel de ingresos por ventas disminuye debido a que el precio disminuye por la estrategia de descremado. Las proyecciones que se muestran a continuación se hicieron a 5 años:

Tabla No. 11: Ingreso por ventas

#### Ingresos por Ventas

Ingreso por lavados	Inicial	AÑOS				
Mes	0	1	2	3	4	5
Cantidad proyectada		2806	2897	3020	3185	3368
Precio		\$ 9,99	\$ 9,99	\$ 9,99	\$ 9,99	\$ 9,99
Total ingresos Ventas		\$ 28.029,30	\$ 28.939,36	\$ 30.172,73	\$ 31.819,95	\$ 33.648,14

Ingreso mant. Completo	Inicial	AÑOS				
Mes	0	1	2	3	4	5
Cantidad proyectada		1870	1931	2014	2123	2245
Precio		\$ 49,99	\$ 49,99	\$ 49,99	\$ 49,99	\$ 49,99
Total ingresos Ventas		\$ 93.505,83	\$ 96.541,79	\$ 100.656,32	\$ 106.151,43	\$ 112.250,29

Ingresos totales	Inicial	AÑOS				
Mes	0	1	2	3	4	5
Cantidad proyectada		4676	4828	5034	5309	5614
Total ingresos Ventas		\$ 121.535,14	\$ 125.481,15	\$ 130.829,05	\$ 137.971,38	\$ 145.898,43

#### Ingresos por Ventas

Ingreso por lavados	Inicial	AÑOS				
Mes	0	1	2	3	4	5
Cantidad proyectada		2806	2897	3020	3185	3368
Precio		\$ 9,82	\$ 9,34	\$ 8,88	\$ 8,44	\$ 8,06
Total ingresos Ventas		\$ 27.559,63	\$ 27.049,50	\$ 26.807,89	\$ 26.874,86	\$ 27.154,20

Ingreso mant. Completo	Inicial	AÑOS				
Mes	0	1	2	3	4	5
Cantidad proyectada		1870	1931	2014	2123	2245
Precio		\$ 49,16	\$ 46,73	\$ 44,42	\$ 42,23	\$ 40,35
Total ingresos Ventas		\$ 91.938,99	\$ 90.237,19	\$ 89.431,20	\$ 89.654,61	\$ 90.586,49

Ingresos totales	Inicial	AÑOS				
Mes	0	1	2	3	4	5
Cantidad proyectada		4676	4828	5034	5309	5614
Total ingresos Ventas		\$ 119.498,62	\$ 117.286,69	\$ 116.239,09	\$ 116.529,47	\$ 117.740,69

## Costos

Los costos que se presentan en la Tabla No. 13 consideran los materiales directos usados, la mano de obra directa y los costos indirectos de manufactura.

Tabla No. 12: Costos de los productos vendidos

	Años				
	1	2	3	4	5
<b>MATERIALES DIRECTOS USADOS</b>	\$ 44.302,57	\$ 45.732,73	\$ 47.681,89	\$ 50.285,01	\$ 53.174,10
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	\$ 18.474,60	\$ 21.181,90	\$ 22.811,68	\$ 24.573,90	\$ 26.479,31
<b>COSTOS INDIRECTOS DE MANUFACTURA</b>	\$ 20.632,07	\$ 22.948,09	\$ 24.387,76	\$ 25.965,41	\$ 27.674,46
<b>COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS</b>	\$ 83.409,24	\$ 89.862,72	\$ 94.881,33	\$ 100.824,31	\$ 107.327,87
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	\$ 83.409,24	\$ 89.862,72	\$ 94.881,33	\$ 100.824,31	\$ 107.327,87
UNIDADES PRODUCIDAS	390	402	419	442	468
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO</b>	\$ 17,84	\$ 18,61	\$ 18,85	\$ 19,00	\$ 19,12

## Gastos

Los gastos generales que tiene la empresa son de: suministros de oficina, seguros de maquinaria, mantenimiento y reparaciones, gastos por desechos, servicios básicos, arriendo, publicidad y los gastos de constitución. El gasto más significativo en el que incurre E-Car es el gasto de arriendo, el cual es elevado por la zona escogida para tener las instalaciones. Estos gastos se muestran a continuación:

Tabla No. 13: Gastos generales

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
<b>INCREMENTO GASTOS</b>					
<b>GASTOS SUMINISTROS DE OFICINA</b>	\$ 180,00	\$ 179,60	\$ 179,21	\$ 178,81	\$ 178,42
<b>SEGUROS DE MAQUINARIA</b>	\$ 417,93	\$ 417,93	\$ 417,93	\$ 417,93	\$ 417,93
<b>MANTENIMIENTO Y REPARACIONES</b>	\$ 360,00	\$ 359,21	\$ 358,42	\$ 357,63	\$ 356,84
<b>GASTOS DESECHOS</b>	\$ 1.870,49	\$ 1.931,22	\$ 2.013,53	\$ 2.123,45	\$ 2.245,45
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>	\$ 2.400,00	\$ 2.394,72	\$ 2.389,45	\$ 2.384,19	\$ 2.378,95
<b>GASTO ARRIENDO</b>	\$ 24.000,00	\$ 23.947,20	\$ 23.894,52	\$ 23.841,95	\$ 23.789,50
<b>PUBLICIDAD</b>	\$ 9.559,89	\$ 9.382,94	\$ 9.299,13	\$ 9.322,36	\$ 9.419,25
<b>GASTOS DE CONSTITUICIÓN</b>	\$ 1.500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>GASTOS TOTALES</b>	\$ 40.288,31	\$ 38.612,82	\$ 38.552,18	\$ 38.626,32	\$ 38.786,35
<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	\$ 39.510,38	\$ 37.835,68	\$ 37.775,83	\$ 37.850,77	\$ 38.011,58
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>	\$ 2.648,42	\$ 2.708,36	\$ 2.789,87	\$ 2.899,01	\$ 3.020,22

## 7.2 Inversión inicial, capital de trabajo y estructura de capital

### Inversión inicial

La inversión inicial para el proyecto es de \$52.405,14 dólares. Esta inversión está dividida de la siguiente forma: propiedad planta y equipo, intangibles, inventarios, gastos efectivos y otros. La inversión inicial se muestra a continuación:

Tabla No. 14: Inversión inicial

<b>INVERSIONES PPE</b>	\$ 40.207,20
<b>INVERSIONES INTANGIBLES</b>	\$ 2.300,00
<b>INVENTARIOS</b>	\$ 3.638,02
<b>GASTOS EFECTIVOS</b>	\$ 6.259,92
<b>VARIOS</b>	\$ -
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$ 52.405,14</b>

#### Capital de trabajo

El capital de trabajo necesario es de \$12.428,38y fue calculado de la siguiente forma:

Tabla No. 15: Capital de trabajo

Capital de trabajo		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capital de trabajo	= Activo circulante - Pasivo circulante	\$ 12.428,38	\$ 12.227,36	\$ 11.629,34	\$ 11.023,08	\$ 10.416,83

#### Estructura de capital

La estructura de capital se divide en 50% capital propio y 50% una deuda a largo plazo. Esta deuda toma en cuenta un préstamo en el Banco de Guayaquil a 60 meses plazo con una tasa de interés del 11,23%. La estructura del capital y las cuotas del préstamo se muestran a continuación:

Tabla No. 16: Estructura de capital

<b>ESTRUCTURA DE CAPITAL</b>	PROPIO	50,00%	\$ 26.202,57
	DEUDA LARGO PLAZO	50,00%	\$ 26.202,57
<b>MONTO</b>	\$ 26.202,57		
<b>TASA DE INTERÉS</b>	11,23%	ANUAL	
<b>PLAZO</b>	5	AÑOS	
<b>PAGOS MENSUALES FIJOS</b>			
<b>CUOTA</b>	\$ 572,72		

### 7.3 Proyección de estados de resultados, situación financiera, estado de flujo de efectivo y flujo de caja

#### Estado de resultados

El estado de resultados presenta una proyección del proyecto en los siguientes 5 años. La empresa presenta utilidad bruta positiva pero posteriormente debido a los gastos generales y los gastos de sueldos altos que posee la empresa, tiene una utilidad neta negativa.

Tabla No. 17: Estado de resultados

ESTADO DE RESULTADOS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
VENTAS	\$ 121.535,14	\$ 125.481,15	\$ 130.829,05	\$ 137.971,38	\$ 145.898,43
COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 83.453,24	\$ 89.906,72	\$ 94.925,33	\$ 100.868,31	\$ 107.371,87
UTILIDAD BRUTA	\$ 38.081,90	\$ 35.574,43	\$ 35.903,72	\$ 37.103,07	\$ 38.526,57
GASTOS SUELDOS	\$ 7.615,00	\$ 8.743,04	\$ 9.422,12	\$ 10.156,37	\$ 10.950,29
GASTOS GENERALES	\$ 39.673,30	\$ 38.491,24	\$ 38.943,03	\$ 39.566,12	\$ 40.264,20
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$ 1.793,33	\$ 1.793,33	\$ 1.793,33	\$ 1.643,89	\$ 1.793,33
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	\$ 460,00	\$ 460,00	\$ 460,00	\$ 460,00	\$ 460,00
UTILIDAD ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ (11.459,74)	\$ (13.913,18)	\$ (14.714,77)	\$ (14.723,32)	\$ (14.941,26)
GASTOS DE INTERESES	\$ 2.733,82	\$ 2.244,35	\$ 1.696,99	\$ 1.084,90	\$ 400,42
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIÓN	\$ (14.193,56)	\$ (16.157,53)	\$ (16.411,76)	\$ (15.808,21)	\$ (15.341,68)
15% PARTICIPACIÓN TRABAJADORES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ (14.193,56)	\$ (16.157,53)	\$ (16.411,76)	\$ (15.808,21)	\$ (15.341,68)
22% IMPUESTO A LA RENTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD NETA	\$ (14.193,56)	\$ (16.157,53)	\$ (16.411,76)	\$ (15.808,21)	\$ (15.341,68)

#### Estado de situación financiera

Dentro del estado de situación financiera se puede analizar los activos, pasivos y el patrimonio de la empresa los siguientes 5 años. Para esto se hizo inyecciones de capital para compensar los flujos de efectivo que eran negativos. Al no existir flujos de efectivo negativos era necesario hacer las inyecciones de capital y por esto el capital aumenta a lo largo del proyecto. Dentro del efectivo se consideró como apropiado dejar un saldo de efectivo anual de \$5.000 dólares para cubrir cualquier eventualidad y mantener cierto grado de liquidez.

Tabla No. 17: Estado de situación financiera

ESTADO DE SITUACIÓN	1	2	3	4	5
<b>ACTIVOS</b>	\$ 57.210,38	\$ 57.437,31	\$ 57.283,81	\$ 57.113,80	\$ 56.943,83
<b>CORRIENTES</b>	\$ 16.956,52	\$ 17.371,22	\$ 17.405,50	\$ 17.423,27	\$ 17.441,08
EFFECTIVO	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
CUENTAS POR COBRAR	\$ 1.186,79	\$ 1.189,17	\$ 1.191,54	\$ 1.193,93	\$ 1.196,31
INVENTARIOS PRODUCTOS TERMINADOS	\$ 7.013,59	\$ 7.426,69	\$ 7.442,78	\$ 7.450,63	\$ 7.458,49
INVENTARIOS MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 3.756,14	\$ 3.755,37	\$ 3.771,17	\$ 3.778,72	\$ 3.786,27
INVENTARIOS MATERIA PRIMA INDIRECTA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>NO CORRIENTES</b>	\$ 40.253,87	\$ 40.066,09	\$ 39.878,31	\$ 39.690,53	\$ 39.502,76
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	\$ 40.207,20	\$ 40.207,20	\$ 40.207,20	\$ 40.207,20	\$ 40.207,20
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ 1.793,33	\$ 1.942,78	\$ 2.092,22	\$ 2.241,67	\$ 2.391,11
INTANGIBLES	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00
AMORTIZACIÓN ACUMULADA	\$ 460,00	\$ 498,33	\$ 536,67	\$ 575,00	\$ 613,33
<b>PASIVOS</b>	\$ 26.463,25	\$ 26.500,36	\$ 26.550,62	\$ 26.589,15	\$ 26.624,21
<b>CORRIENTES</b>	\$ 4.399,47	\$ 4.802,82	\$ 5.222,74	\$ 5.634,40	\$ 6.046,07
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES	\$ 3.756,14	\$ 3.755,37	\$ 3.771,17	\$ 3.778,72	\$ 3.786,27
SUELDOS POR PAGAR	\$ 643,33	\$ 1.047,45	\$ 1.451,57	\$ 1.855,68	\$ 2.259,80
IMPUESTOS POR PAGAR	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>NO CORRIENTES</b>	\$ 22.063,78	\$ 21.697,54	\$ 21.327,88	\$ 20.954,75	\$ 20.578,14
DEUDA A LARGO PLAZO	\$ 22.063,78	\$ 21.697,54	\$ 21.327,88	\$ 20.954,75	\$ 20.578,14
<b>PATRIMONIO</b>	\$ 30.747,14	\$ 30.936,95	\$ 30.733,19	\$ 30.524,65	\$ 30.319,62
CAPITAL	\$ 44.940,69	\$ 46.568,90	\$ 47.797,55	\$ 49.007,12	\$ 50.205,86
UTILIDADES RETENIDAS	\$ (14.193,56)	\$ (15.631,94)	\$ (17.064,35)	\$ (18.482,47)	\$ (19.886,24)
<b>COMPROBACIÓN</b>	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

## Estado de flujo de efectivo

El estado de flujo de efectivo muestra la cantidad de efectivo que se necesitará para las operaciones, la inversión y el préstamo de la empresa. En los 5 años del proyecto se puede ver que solo en el período inicial se tiene un saldo positivo. Después los saldos son negativos y quiere decir que la empresa no genera liquidez. El estado de flujo de efectivo se encuentra en el Anexo 3.

## Flujo de caja del proyecto

El flujo de caja del proyecto se presenta a continuación:

Tabla No. 19: Flujo de caja del proyecto

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO					
0	1	2	3	4	5
\$ (52.405,14)	\$ (44.792,75)	\$ (41.178,15)	\$ (59.252,13)	\$ (45.658,38)	\$ (3.659,89)
\$ (52.405,14)	\$ (97.197,89)	\$ (138.376,04)	\$ (197.628,16)	\$ (243.286,54)	\$ (246.946,44)

El tener un flujo de caja negativo significa que no es viable hacer la inversión en el proyecto porque ese flujo de efectivo no se recuperará.

## 7.4 Proyección de flujo de caja del inversionista, cálculo de la tasa de descuento y criterios de valoración

Flujo de caja del inversionista

El flujo de caja del inversionista al igual que el flujo de caja del proyecto presenta un flujo negativo y se presenta a continuación:

Tabla No. 20: Flujo de caja del inversionista

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA						
0	1	2	3	4	5	
\$ (26.202,57)	\$ (50.744,07)	\$ (47.294,41)	\$ (65.552,85)	\$ (52.165,38)	\$ (10.397,56)	
\$ (26.202,57)	\$ (76.946,63)	\$ (124.241,04)	\$ (189.793,90)	\$ (241.959,27)	\$ (252.356,84)	

Tasa de descuento

La tasa de descuento fue calculada en base a: la tasa libre de riesgo, el rendimiento del mercado, el beta del proyecto, el riesgo país actual, la tasa de impuestos y el CAPM. La tasa de descuento tuvo un resultado de 13,75% y se muestra en el Anexo 4.

Criterios de valoración

Al tener flujos negativos y pérdidas en todos los años el valor actual neto y el índice de rentabilidad de la empresa son negativos. No se puede calcular la tasa interna de retorno con flujos negativos y al tener un período de recuperación negativo no se recupera la inversión en este proyecto. Estos criterios se muestran en el Anexo 5.

## 7.5 Índices financieros

Los índices financieros de rentabilidad, de actividad, endeudamiento y de liquidez se encuentran en el Anexo 6. Estos índices financieros fueron comparados con la empresa Lubriexpress de la industria. La empresa no tiene índices similares debido a que el proyecto al presentar pérdidas no va a poseer rentabilidad ni liquidez similar. Pese a la actividad la empresa tiene menos activos que la competencia. También el margen bruto es similar debido a que es una tendencia del mercado tener un nivel de ganancias entre el 30% y el 40% sobre el costo de ventas.

Después del análisis realizado se puede determinar que el negocio no es

rentable principalmente por los altos gastos en los que se incurre. Estos gastos corresponden especialmente a sueldos y arriendo mensual. También la inversión inicial que se hace de la isla multiservicios es elevada y por este motivo no se puede invertir en una segunda isla. Es importante destacar que no se puede hacer una reducción de gastos ni de costo de ventas debido a que la idea de negocio es brindar un servicio diferenciado de alta calidad y si se reducen los mismos se estaría brindando un servicio común de la industria.

## **8. CONCLUSIONES GENERALES**

Después de realizar el plan de negocios se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- El parque automotor en el país ha crecido sustancialmente y eso ayuda a que la industria de lavadoras y lubricadoras crezca.
- Existen pocas barreras de entrada a la industria y es fácil implementar la idea de negocio.
- Las tendencias sociales hacen que el servicio sea atractivo para el usuario, al tener un diferenciador ecológico.
- Actualmente el medio preferido de comunicación son las redes sociales lo que reduce significativamente los gastos publicitarios.
- Las personas priorizan el cuidado de su vehículo y buscan productos de la más alta calidad.
- Los factores externos son en su mayoría positivos para la empresa y se deben aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas.
- Dentro del mercado se pudo observar que existe un nivel de aceptación por el servicio de 90,54%.
- Se cuenta con un mercado objetivo de 7.789 personas que corresponde a un número elevado de clientes para el negocio. Dentro de este mercado objetivo los clientes a los cuales se desea llegar son jóvenes profesionales de 20 a 34 años de la ciudad de Quito que busquen el cuidado medio ambiental y estén dentro del nivel socioeconómico A o B.
- Mediante el plan de operaciones y un análisis de tiempos se determinó

un tiempo promedio de la realización del servicio de 60 minutos. Esto quiere decir que la capacidad instalada mensual es de 480 mantenimientos completos.

- La propuesta de valor de la empresa es la siguiente: “Para los jóvenes profesionales que necesitan un servicio de lavado y lubricación de calidad, E-Car es la lavadora y lubricadora ecológica que utiliza los estándares más altos de calidad al brindar un servicio confiable que mantiene los vehículos en óptimas condiciones”.
- La empresa cuenta con una estructura organizacional similar a las que existen en la industria, debido al tipo de operación es una estructura funcional con pocos trabajadores.
- El precio determinado por el modelo de Van Westendorp fue un óptimo de \$40,00 dólares pero debido a que no cubría el margen de utilidad del 40% sobre los servicios vendidos, recomendado por los expertos, se usó un precio psicológico de \$49,99.
- Al realizar la evaluación financiera del proyecto se pudo determinar que existen gastos de sueldos y arriendos muy altos, lo cual hace que la empresa tenga pérdidas en los 5 años.
- El costo de ventas es elevado por el servicio diferenciado que se brinda debido a que se utilizan los mejores insumos del mercado.
- Con el análisis financiero no se pudo determinar los criterios de valoración más importantes de la empresa por sus pérdidas. La empresa pierde todos los años y el valor actual neto es negativo. La tasa interna de retorno no puede ser calculada y tiene índices de rentabilidad negativos. La empresa no genera liquidez en ningún período. La inversión inicial es elevada y no se recupera. Por estas razones se puede concluir que el plan de negocios no es viable. Para que el mismo pueda ser factible se necesitaría tener un precio de ventas más elevado, contratar menos trabajadores, reducir los gastos generales, usar insumos más baratos y reducir la inversión de propiedad, planta y equipo. Estos cambios no fueron implementados dentro de este proyecto porque se perdería el servicio diferenciado. El dar un precio muy elevado

al cliente reduciría la demanda sustancialmente. Al contar con menos trabajadores no se podría satisfacer la demanda existente ni trabajar en los horarios que busca el cliente. Los gastos generales son elevados por el arriendo y el mismo no puede reducirse dentro de la zona elegida en la investigación de mercados. Contar con insumos más baratos reduciría la calidad del servicio y no daría un cuidado óptimo al vehículo. Dentro de la inversión de propiedad, planta y equipo, la isla multiservicios es la más costosa pero es necesaria para brindar el servicio completamente ecológico.

## REFERENCIAS

- Angulo, S. (2016). *Concesionarias ganan con el auto usado*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/concesionarias-ganan-auto-usado.html> en Noviembre de 2017.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución del Ecuador*. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de [www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Desempleo Quito*. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de [https://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=desempleo\\_quito](https://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=desempleo_quito)
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Inflación*. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de <https://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion>
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Riesgo País*. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de [https://contenido.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- BCE. (2017). *Información estadística mensual*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp> en Febrero de 2018.
- Benítez, J. (2010). *El cliente tiene para decidir entre 43 marcas*. Líderes. Sección Mercado. Recuperado el 8 de Abril de 2017 de <http://www.revistalideres.ec/lideres/cliente-decidir-43-marcas.html>
- Damodaran. (2017). *Betas by Sector*. Recuperado de [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html) en Diciembre de 2017.
- Dirección Metropolitana Ambiental. (2008). *Guía de Prácticas Ambientales para mecánicas, lubricadoras y lavadoras*. Recuperado el 9 de Abril de 2017

de <http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/index.php/biblioteca-digital/category/7-calidad-ambiental?download=53:guia-de-practicas-ambientales-mecanicas>

Echanique, P. (SF). *Guía de buenas prácticas ambientales para los sectores de industrias de bajo impacto, comercios y servicios CZ2, servicios especializados A y B, centros de diversión*. Recuperado de [http://www.ecuadorambiental.com/doc/buenas\\_practicas.pdf](http://www.ecuadorambiental.com/doc/buenas_practicas.pdf) en Febrero de 2018.

El Comercio. (2011). *Mantenimiento, el chequeo ayuda a cuidar el motor de los vehículos*. El comercio. Sección Negocios. Recuperado el 9 de Abril de 2017 de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/mantenimiento-chequeo-ayuda-a-cuidar.html>

El Comercio. (2016). *Lavadoras, una historia reluciente*. Recuperado de <http://www.elcomercio.com/deportes/lavadoras-historia-reluciente-autos-negocios.html> en Febrero de 2018.

El Telégrafo. (2016). *INEC: parque automotor de Ecuador creció 57% en 5 años*. El Telégrafo. Sección Economía. Recuperado el 8 de Abril de 2017 de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/inec-parque-automotor-de-ecuador-crecio-57-en-5-anos>.

El Telégrafo. (2016). *Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en el Ecuador*. El Telégrafo. Sección Sociedad. Recuperado el 9 de Abril de 2017 de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/4/investigacion-desarrollo-e-innovacion-i-d-i-en-el-ecuador>

El Telégrafo. (2016). *La creación de compañías con capital de \$ 800 cuesta \$ 365*. Recuperado de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-creacion-de-companias-con-capital-de-usd-800-cuesta-usd-365> en Noviembre de 2017.

Gobierno de España. (2016). *Crear una empresa en Ecuador*. Recuperado de <http://www.empleo.gob.es/es/mundo/consejerias/ecuador/trabajar/conte>

- nidos/CrearEmpresa.htm en Noviembre de 2017.
- INEC. (2010). *El censo informa: Educación*. Recuperado de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo\\_educacion\\_censo\\_poblacion\\_vivienda.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo_educacion_censo_poblacion_vivienda.pdf) en Octubre de 2017.
- INEC. (2010). *Población por área, según provincia, cantón, y parroquia de empoderamiento*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/> en Noviembre de 2017.
- INEC. (2010). *Resultados del Censo 2010*. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>
- INEC. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Recuperado el 9 de Abril de 2017 de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciiu.pdf>
- INEC. (2012). *Principales resultados: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos (ENIGHUR) 2011 - 2012*. Recuperado el 8 de Abril de 2017 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Encuesta\\_Nac\\_Ingresos\\_Gastos\\_Hogares\\_Urb\\_Rur\\_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/EnighurPresentacionRP.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Nac_Ingresos_Gastos_Hogares_Urb_Rur_ENIGHU/ENIGHU-2011-2012/EnighurPresentacionRP.pdf)
- INEC. (2016). *El parque automotor de Ecuador creció 57% en cinco años*. Recuperado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/el-parque-automotor-de-ecuador-crecio-57-en-cinco-anos/> en Enero de 2018.
- INEC. (2016). *Información Ambiental en Hogares*. Recuperado el 8 de Abril de 2017 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Hogares/Hogares\\_2016/Principales\\_resultados\\_amb.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/Hogares_2016/Principales_resultados_amb.pdf)
- INEC. (2016). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC'S)*. Recuperado el 8 de Abril de 2017 de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion\\_Tics\\_2016.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2016/170125.Presentacion_Tics_2016.pdf)
- Investing. (2017). *Rentabilidad del bono de Estados Unidos 10 años*.

- Recuperado de <https://es.investing.com/rates-bonds/u.s.-10-year-bond-yield> en Diciembre de 2017.
- Kotler, P; Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de marketing*.(11. ed). México D.F., México: Pearson.
- Lambin, J; Galluci, C; Sicurello, C. (2008). *Dirección de marketing Gestión estratégica y operativa del mercado*. (2.<sup>a</sup> ed.). México D.F., México: McGraw-Hill.
- Lexis. (2004). *Ley de gestión ambiental*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf> en Octubre de 2017.
- Lexis. (2004). *Ley de prevención y control de la contaminación ambiental*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-PREVENCION-Y-CONTROL-DE-LA-CONTAMINACION-AMBIENTAL.pdf> en Febrero de 2018.
- Líderes. (2016). *La producción de lubricantes subió 12%*. Líderes. Sección Empresas. Recuperado el 9 de Abril de 2017 de <http://www.revistalideres.ec/lideres/produccion-lubricantes-ecuador-vehiculos-aceites.html>
- MAE. (2008). *Lubricadoras bajo control ambiental*. Recuperado el 9 de Abril de 2017 de <http://www.ambiente.gob.ec/lubricadoras-bajo-control-ambiental/> en Abril de 2017.
- MAE. (2012). *Lubricadoras bajo control ambiental*. Recuperado de <http://www.ambiente.gob.ec/lubricadoras-bajo-control-ambiental/> en Febrero de 2018.
- Master Star. (2017). *Nuestro Lavado*. Recuperado el 9 de Abril de 2017 de [http://mstarcarwash.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=70&Itemid=238](http://mstarcarwash.com/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=238)
- Ministerio del trabajo. (2012). *Código del trabajo*. Recuperado de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo->

PDF.pdf en Diciembre de 2017.

Ramírez, S. (2016). *El salario básico unificado se fijó en USD 375 para el 2017, tras acuerdo histórico*. El Comercio. Sección Negocios. Recuperado el 7 de Abril de 2017 de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios-acuerdo-incremento-salariobasicounificado-2017.html>.

Supercias. (2012). *Portal de información*. Recuperado de [http://181.198.3.71/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b\\_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Variable%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27N%C3%BAmero%20de%20Compa%C3%B1%C3%ADas%20por%20Variable%27%5d&ui.name=N%C3%BAmero%20de%20Compa%C3%B1%C3%ADas%20por%20Variable&run.outputFormat=&run.prompt=true#](http://181.198.3.71/portal/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27Reportes%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Variable%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27N%C3%BAmero%20de%20Compa%C3%B1%C3%ADas%20por%20Variable%27%5d&ui.name=N%C3%BAmero%20de%20Compa%C3%B1%C3%ADas%20por%20Variable&run.outputFormat=&run.prompt=true#) en Febrero de 2018.

## **ANEXOS**

## **Anexo No. 1: Preguntas y respuestas relevantes de la encuesta**

### **1. Género**

El 57,40% de los encuestados eran de género masculino y el 42,60% femenino.

### **2. ¿Dónde vive?**

El 69,10% de personas vive en el norte de Quito y el 20,20% en Cumbayá.

### **3. ¿Qué edad tiene?**

El 75,50% de encuestados están dentro de un rango de edad de 18 a 24 años y el 11,7% tienen de 32 a 38 años.

### **4. ¿Cuál es su ingreso mensual?**

El 46,20% de los encuestados percibe un ingreso de \$0-\$350 dólares, el 21,50% de \$350-\$600 y el 17,20% de encuestados tienen un ingreso mayor a \$1.000 dólares.

### **5. ¿Posee un vehículo?**

El 67,00% de las personas encuestadas poseen un vehículo.

### **6. ¿Conoce acerca del lavado y cambio de aceite ecológico?**

El 88,30% de las personas no conocen acerca de los lavados y cambios de aceite ecológicos.

### **7. ¿Está usted de acuerdo en lavar y cambiar el aceite de motor, de su vehículo, de forma ecológica?**

El 60,20% de las personas encuestadas están muy de acuerdo y el 32,30% de acuerdo, con lavar y cambiar el aceite de su vehículo de forma ecológica.

### **8. ¿Con qué frecuencia lava su vehículo?**

El 47,30% de las personas lavan su vehículo de forma mensual y el 23,70% lo hace semanalmente.

9. ¿Con qué frecuencia cambia el aceite de motor de su vehículo?

El 22,20% de encuestados cambia el aceite de su carro 2 veces al año, el 21,10% lo hace una vez al año y el 18,90% lo hace 4 veces al año.

10. ¿Qué busca al cambiar el aceite de motor de su vehículo? (Califique por importancia del 1 al 4, siendo 4 el más importante)

Los encuestados buscan al cambiar el aceite de motor principalmente un óptimo funcionamiento de su vehículo y que el aceite sea de alta calidad.

12. ¿Qué marca se le viene a la mente cuando hablan de lubricantes?

Los resultados más relevantes en cuanto a marcas de aceites son Havoline, Valvoline y Mobil con el 25,80%, 21,50% y 20,40% respectivamente.

13. ¿A través de cuál de los siguientes medios, le gustaría recibir información sobre este servicio?

El 55,30% de los encuestados desea recibir información por redes sociales y el 16,00% a través de comerciales de televisión.

14. ¿Qué considera más importante al momento de lavar su vehículo? (Califique por importancia del 1 al 4, siendo 4 el más importante)

La mayoría de personas prefieren una alta calidad del lavado y recibir una buena atención.

15. ¿Cómo lava su vehículo?

El 61,30% lava su vehículo en una lavadora, mientras que el 30,10% lo lava personalmente.

16. ¿Qué preferiría hacer mientras espera que se lave su vehículo?

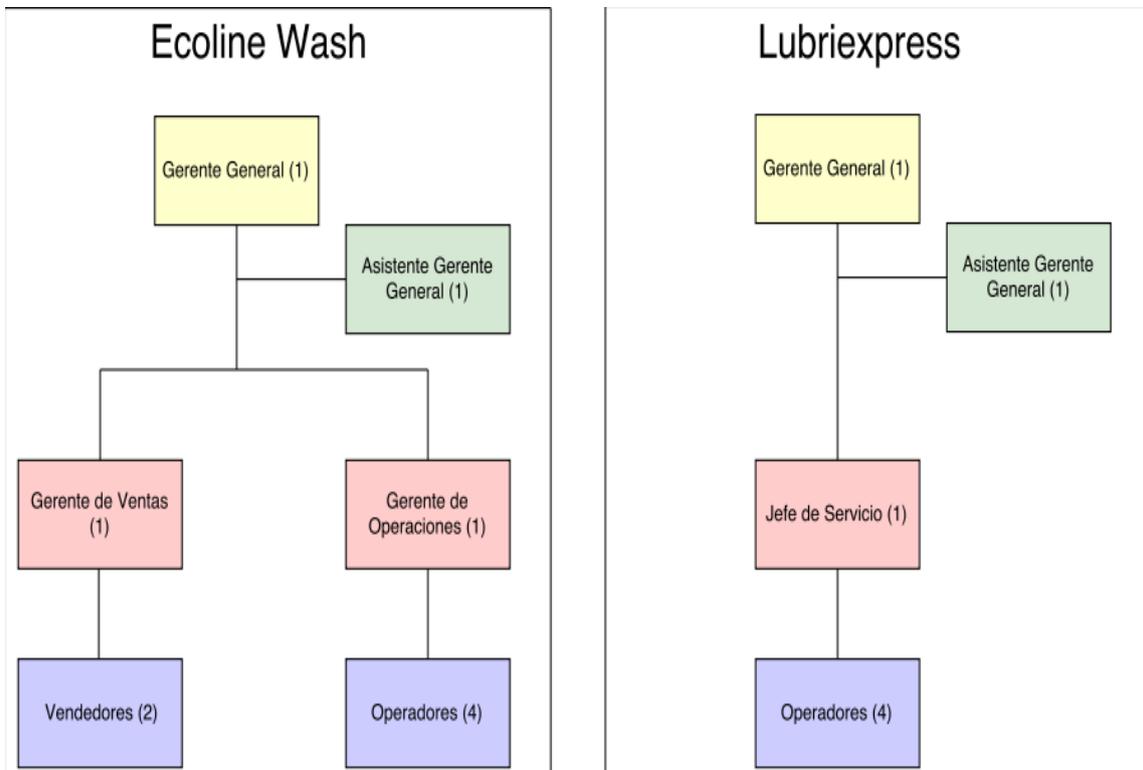
El 29,80% de los encuestados prefiere navegar en redes sociales, el 28,70% tomar una cerveza y el 20,20% comer.

17. ¿Dónde le gustaría que se ubique la lavadora/lubricadora ecológica?

EL 69,10% del total de encuestados prefiere que se ubique en el norte de Quito y el 22,30% en Cumbayá.

18. Seleccione el día y la hora que más le convenga para lavar su vehículo  
Los días de atención más convenientes para los encuestados fueron: sábado (22,60%), domingo (17,31%) y lunes (13,94%). El fin de semana las personas prefieren ser atendidas de 10:00 am a 12:00 pm. El día lunes las personas expresaron que es más conveniente de 8:00 am a 10:00 am.

## Anexo No. 2: Estructuras organizacionales EcolineWash y Lubriexpress



### Anexo No. 3: Estado de flujo de efectivo

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO	INICIAL	AÑOS				
	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVIDADES OPERACIONALES</b>	\$ -	\$ (19.497,27)	\$ (14.483,13)	\$ (14.676,39)	\$ (14.291,10)	\$ (13.715,24)
UTILIDAD NETA	\$ -	\$ (14.193,56)	\$ (16.157,53)	\$ (16.411,76)	\$ (15.808,21)	\$ (15.341,68)
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACION	\$ -	\$ 2.253,33	\$ 2.253,33	\$ 2.253,33	\$ 2.103,89	\$ 2.253,33
(+) DEPRECIACION	\$ -	\$ 1.793,33	\$ 1.793,33	\$ 1.793,33	\$ 1.643,89	\$ 1.793,33
(+) AMORTIZACION	\$ -	\$ 460,00	\$ 460,00	\$ 460,00	\$ 460,00	\$ 460,00
(-) Δ CXC	\$ -	\$ (1.186,79)	\$ (38,53)	\$ (62,68)	\$ (74,00)	\$ (78,25)
(-) Δ INVENTARIO PT	\$ -	\$ (7.013,59)	\$ (540,40)	\$ (455,28)	\$ (512,77)	\$ (548,65)
(-) Δ INVENTARIO MPD	\$ (3.638,02)	\$ (118,12)	\$ (127,76)	\$ (200,72)	\$ (234,68)	\$ 4.319,29
(-) Δ INVENTARIO MPI	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Δ CXP PROVEEDORES	\$ 3.638,02	\$ 118,12	\$ 127,76	\$ 200,72	\$ 234,68	\$ (4.319,29)
(+) Δ SUELDOS POR PAGAR	\$ -	\$ 643,33	\$ (0,00)	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Δ IMPUESTOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	\$ (42.507,20)	\$ -	\$ -	\$ (16.100,00)	\$ (3.460,00)	\$ -
(-) ADQUISICIÓN DE PPE E INTANGIBLE	\$ (42.507,20)	\$ -	\$ -	\$ (16.100,00)	\$ (3.460,00)	\$ -
<b>Actividades de financiamiento</b>	\$ 52.405,14	\$ 2.861,21	\$ (4.628,26)	\$ 10.924,38	\$ (2.987,71)	\$ (6.472,19)
(+ Δ) Deuda largo plazo	\$ 26.202,57	\$ (4.138,79)	\$ (4.628,26)	\$ (5.175,62)	\$ (5.787,71)	\$ (6.472,19)
(-) Pago dividendo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+ Δ) Capital	\$ 26.202,57	\$ 7.000,00	\$ -	\$ 16.100,00	\$ 2.800,00	\$ -
<b>Incremento neto en efectivo</b>	\$ 9.897,94	\$ (3.457,56)	\$ (3.986,49)	\$ (4.228,40)	\$ (4.456,58)	\$ (4.708,73)
Efectivo principios de periodo	\$ -	\$ (3.280,57)	\$ (21.863,03)	\$ (41.473,13)	\$ (61.955,98)	\$ (81.891,27)
<b>Total efectivo de periodo</b>	\$ 9.897,94	\$ (6.738,12)	\$ (25.849,52)	\$ (45.701,52)	\$ (66.412,56)	\$ (86.600,00)

### Anexo No. 4: Tasa de descuento

TASA DE DESCUENTO CON BETA APALANCADA	
TASA LIBRE DE RIESGO	2,40%
RENDIMIENTO DEL MERCADO	13,67%
BETA DEL PROYECTO	1,13
RIESGO PAÍS	4,96%
TASA DE IMPUESTOS PROYECTO	33,70%
CAPM	20,05%
WACC	13,75%

### Anexo No. 5: Criterios de valoración

CRITERIOS DE INVERSIÓN PROYECTO			
CRITERIOS DE INVERSIÓN PROYECTO		CRITERIOS DE INVERSIÓN INVERSIONISTA	
VAN	(\$ 193.071,37)	VAN	(\$ 168.470,46)
INDICE DE RENTABILIDAD	(\$ 2,68)	IR	\$ (5,43)
TIR	-	TIR	-
PERÍODO RECUPERACIÓN	-	PERÍODO RECUPERACIÓN	-

## Anexo No. 6: Índices financieros

		E-CAR					LUBRIEXPRESS
INDICES DE RENTABILIDAD	FORMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	2010
Márgen neto	= $\frac{\text{utilidad neta}}{\text{ventas}}$	-35,79%	-39,82%	-40,47%	-40,06%	-39,74%	3,34%
Márgen Bruto	= $\frac{\text{utilidad bruta}}{\text{ventas}}$	31,33%	28,35%	27,44%	26,89%	26,41%	30,29%
Márgen operativo	= $\frac{\text{U A I I}}{\text{Ventas}}$	-33,54%	-38,04%	-39,17%	-39,28%	-39,47%	5,24%
Rendimiento sobre Capital ROE	= $\frac{\text{utilidad neta}}{\text{patrimonio}}$	-142%	-163%	-175%	-186%	-198%	18,73%
INDICES DE ACTIVIDAD	FORMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	2010
Rotación cuentas por Cobrar	= $\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	102,41	105,52	109,80	115,56	121,96	11,43
Período medio de cobro	= $\frac{365}{\text{Rotación CxC}}$	3,56	3,46	3,32	3,16	2,99	31,94
Rotación cuentas por Pagar	= $\frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Cuentas por pagar}}$	22,22	23,94	25,17	26,69	28,36	0,77
Período medio de pago	= $\frac{365}{\text{Rotación CxP}}$	16,43	15,25	14,50	13,67	12,87	475,92
Rotación Activos	= $\frac{\text{Ventas}}{\text{activos}}$	2,12	2,18	2,28	2,42	2,56	0,89
ENDEUDAMIENTO	FORMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	2010
Nivel de endeudamiento	= $\frac{\text{Pasivo}}{\text{Activo}}$	46,48%	46,73%	47,32%	47,90%	48,47%	84,12%
Grado de Apalancamiento	= $\frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}}$	186,85%	187,73%	189,81%	191,92%	194,07%	629,70%
Cobertura de intereses	= $\frac{\text{U A I I}}{\text{Intereses}}$	-15,91	-22,27	-31,20	-50,95	-144,81	27,67
INDICES DE LIQUIDEZ	FORMULA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	2010
Razón Corriente	= $\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$	3,74	3,38	3,01	2,72	2,48	31,10
Prueba Acida	= $\frac{\text{Activo circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo circulante}}$	1,37	1,20	1,07	0,97	0,88	6,47
Capital de trabajo	= Activo circulante - Pasivo circulante	\$ 12.428,38	\$ 12.227,36	\$ 11.629,34	\$ 11.023,08	\$ 10.416,83	\$ 857.851,00



