



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE ECONOMISTA

TÍTULO DEL PROYECTO

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVADORA A
VAPOR PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN EL CANTÓN MILAGRO**

AUTORES:

ESCOBAR RONQUILLO EDGAR LEONARDO

CARPIO CHIRIBOGA ALDO NEPTALÍ

TUTOR: ING. CARLOS VASQUEZ FAJARDO, MAE

MILAGRO, ABRIL DEL 2013

ECUADOR

ACEPTACION DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por los Sres. Edgar Leonardo Escobar Ronquillo y Aldo Neptalí Carpio Chiriboga, para optar al título de Economista y que acepté tutoriar a los estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 19 días del mes de abril del 2013

Ing. Carlos Vásquez Fajardo, MAE

DECLARACION DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACION

El autor de esta investigación declara ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 19 días del mes de abril del 2013

Leonardo Escobar Ronquillo

C.I. 092111021-9

Aldo Carpio Chiriboga

C.I. 092842820-0

CERTIFICACION DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Economista otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTIFICA	[]
DEFENSA ORAL	[]
TOTAL	[]
EQUIVALENTE	[]

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

A Dios por haberme permitido realizar el presente trabajo y que me ha dado la fuerza y la sabiduría para enfrentar el mañana.

A mi familia que han sido mi guía para alcanzar todas las metas que me he propuesto, que siempre han estado ahí brindándome su apoyo, su comprensión y que nunca tenían un no como respuesta, y que con palabras no podré agradecerles lo mucho que han hecho por mí y que sin hechos no podía llegar hasta donde estoy.

A mi padre que ha sido mi fortaleza, mi guía, mi modelo a seguir, que siempre ha estado ahí cuando lo necesitaba y que me ha enseñado que todo tiene solución.

A mi madre que ha sido más que una madre una gran amiga, que siempre le da una sonrisa a la adversidad y que es para mí una de las personas más inteligentes que he conocido.

A mis hermanos que han sido mis mejores amigos, que siempre me hacen reír cuando estoy triste y que sé que con ellos siempre puedo contar.

Y a todas las personas que me han ayudado y apoyado en cada etapa de mi vida.

Leonardo...

DEDICATORIA

A mi padre celestial que su infinito amor a caído sobre cada uno de nosotros, le dedico este proyecto a Dios por que él nos da salud, protección, sabiduría y sobre todo una razón de vivir cada día, me ha permitido llegar hasta este tiempo con mi más apreciado regalo que él me dio, mi familia.

A mi querido padre y amada madre que siempre me apoyaron y cuidaron de mi desde mi infancia, inculcándome valores, principios éticos y morales, sobre todo principios divinos que es lo más importante e indispensable en el mundo en que vivimos, la gracia de Dios ha llegado a mí y se los agradezco mucho, también a mi hermano es un pilar fundamental que está conmigo en momentos difíciles, alegres y siempre tiene un mensaje de superación cuando estoy desmallando, mi querida hermana me da muchos momentos de su vida para cuidar de mí y enseñándome como estar feliz en tiempos difíciles.

A mi novia que desde que nos conocimos siempre ha estado a mi lado dándome alegría porque hemos cambiado nuestras vidas junto a Jesús y a mis familiares, mis amigos que están en diferentes partes del país, los colegio, los de mi curso, mis amigos en la fe.

Aldo...

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos la oportunidad de haber realizado este trabajo y permitirnos haber alcanzado todas nuestras metas, por darnos la fuerza y la sabiduría para enfrentar el mañana. A nuestros profesores que nos han enseñado y ayudado en cada etapa de estudio y que con su ayuda hemos adquirido el conocimiento que nos ha ayudado a realizar el presente trabajo.

A nuestras familias que nos han brindado todo su apoyo y comprensión durante nuestra etapa de estudio, que nos han inculcado valores y encaminado por el camino del bien y que gracias a sus esfuerzos nos han permitido terminar esta etapa de estudio.

A nuestro tutor el Ing. Carlos Vásquez que gracias a su guía y sus consejos nos ha permitido culminar el presente trabajo y que en este poco tiempo que nos ha ayudado más que un tutor lo hemos llegado a considerar un amigo.

A nuestros compañeros de aula que siempre han estado ahí en las buenas y en las malas y que nos han ayudado en todo lo que han podido y que nunca han tenido un no como respuesta.

Gracias a todos ellos....

CESION DE DERECHOS DE AUTOR

DOCTOR.

MSC. JAIME OROZCO HERNANDEZ

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE MILAGRO

Mediante la presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer la entrega de la Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Tercer Nivel cuyo tema fue ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA LAVADORA A VAPOR PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN EL CANTON MILAGRO y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, 19 de abril del 2013

Leonardo Escobar Ronquillo

C.I. 092111021-9

Aldo Carpio Chiriboga

C.I. 092842820-0

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1.1 Problematización	3
1.1.2 Delimitación del Problema	6
1.1.3 Formulación del Problema	6
1.1.4 Sistematización del Problema	6
1.1.5 Determinación del Tema	6
1.2 OBJETIVOS	7
1.2.1 Objetivo General	7
1.2.2 Objetivos Específicos	7
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
CAPÍTULO II	
MARCO REFERENCIAL	10
2.1 MARCO TEÓRICO	10
2.1.1 Antecedentes Históricos	10
2.1.2 Antecedentes Referenciales	19
2.1.3 Fundamentación Científica	22
2.2 MARCO LEGAL	35
2.3 MARCO CONCEPTUAL	40
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES	54
2.4.1 Hipótesis general	54
2.4.2 Hipótesis Particulares	54
2.4.3 Declaración de Variables	55
2.4.4 Operacionalización de las variables	56
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	58
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	58
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	60
3.2.1 Característica de la Población	60
3.2.2 Delimitación de la Población	62
3.2.3 Tipo de Muestra	63
3.2.4 Tamaño de la Muestra	63
3.2.5 Proceso de Selección	64
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS	64
3.3.1 Métodos Teóricos	64
3.3.2 Métodos Empíricos	65
3.3.3 Técnicas e Instrumentos	65
3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN	67

CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	68
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL	68
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCION, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS	83
4.3 RESULTADOS	85
4.4 VERIFICACION DE HIPOTESIS	86
CAPÍTULO V	
PROPUESTA	88
5.1 TEMA	88
5.2 FUNDAMENTACIÓN	88
5.3 JUSTIFICACIÓN	91
5.4 OBJETIVOS	92
5.4.1 Objetivo general de la propuesta	92
5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta	92
5.5 UBICACIÓN	93
5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	94
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	111
5.7.1 ACTIVIDADES	111
5.7.2 RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIERO	125
5.7.3 IMPACTO	136
5.7.4 CRONOGRAMA	137
5.7.5 LINEAMIENTOS PARA EVALUAR LA PROPUESTA	138
CONCLUSIONES	139
RECOMENDACIONES	140
BIBLIOGRAFÍA	141
ANEXOS	144

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	
Propiedades y ventajas del vapor	18
Cuadro 2	
Delimitación de la población	62
Cuadro 3	
Vehículos matriculados en el cantón Milagro	63
Cuadro 4	
Lavado de vehículos utilizando el sistema de lavado tradicional	69
Cuadro 5	
Tipo de novedades que se encuentran en el vehículo	70
Cuadro 6	
La falta de capacitación afecta la limpieza y lavado del vehículo	71
Cuadro 7	
La falta de esterilización es perjudicial para la salud	72
Cuadro 8	
La inapropiada infraestructura genera un servicio de mala calidad	73
Cuadro 9	
La utilización de shampoo, ceras, detergente, etc. deterioran al vehículo	74
Cuadro 10	
Le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema	75
Cuadro 11	
Conoce el sistema de lavado a vapor	76
Cuadro 12	
Llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor	77
Cuadro 13	
Está de acuerdo que Milagro cuente con una lavadora a vapor	78
Cuadro 14	
Análisis FODA	102
Cuadro 15	
Área de iniciativa estratégica ofensiva	103

Cuadro 16	
Área de iniciativa estratégica defensiva	104
Cuadro 17	
Estrategias FO-FA-DO-DA	105
Cuadro 18	
Tipo de servicio	120
Cuadro 19	
Activo fijo	125
Cuadro 20	
Depreciación activo fijo	125
Cuadro 21	
Detalles de gastos	126
Cuadro 22	
Costo de venta	127
Cuadro 23	
Ingresos	127
Cuadro 24	
Inversión	128
Cuadro 25	
Financiación	128
Cuadro 26	
Tasa	128
Cuadro 27	
Préstamo	128
Cuadro 28	
Tabla de amortización	129
Cuadro 29	
Punto de equilibrio	130
Cuadro 30	
Estado de pérdidas y ganancias	131
Cuadro 31	
Balance general	132

Cuadro 32	
Flujo de caja proyectado	133
Cuadro 33	
Índices financieros	134
Cuadro 34	
Tasa de descuento	134
Cuadro 35	
Tasa de rendimiento- tir- van	134
Cuadro 36	
Ratios financieros	134
Cuadro 37	
Punto de equilibrio en dólares-porcentaje	135
Cuadro 38	
Capital de trabajo	135
Cuadro 39	
Datos	135
Cuadro 40	
Rendimiento corriente	135
Cuadro 41	
Razones	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Túnel de lavado	13
Figura 2 Boxes de lavado	14
Figura 3 Puentes de lavado	15
Figura 4 Lavaderos manuales	16
Figura 5 Lavado a vapor	18
Figura 6 El Ford modelo T	28
Figura 7 Lavado de vehículos utilizando el sistema de lavado tradicional	69
Figura 8 Tipo de novedades que se encuentran en el vehículo	70
Figura 9 La falta de capacitación afecta la limpieza y lavado del vehículo	71
Figura 10 La falta de esterilización es perjudicial para la salud	72
Figura 11 La inapropiada infraestructura genera un servicio de mala calidad	73
Figura 12 La utilización de shampoo, ceras, detergente, etc. deterioran al vehículo	74
Figura 13 Le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema	75
Figura 14 Conoce el sistema de lavado a vapor	76
Figura 15 Llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor	77

Figura 16	
Está de acuerdo que Milagro cuente con una lavadora a vapor	78
Figura 17	
Ubicación de la empresa	93
Figura 18	
Logo de ESCAR WASH Cía. Ltda.	94
Figura 19	
Organigrama de ESCAR WASH Cta. Ltda.	97
Figura 20	
Fuerzas de Porter de ESCAR WASH Cta. Ltda.	106
Figura 21	
Proceso de lavado y pago del servicio	112
Figura 22	
Sencillo	119
Figura 23	
Advanced	119
Figura 24	
Premium	119
Figura 25	
Plano ESCAR-WASH	121
Figura 26	
Volante	122
Figura 27	
Trítico	123
Figura 28	
Tarjetas de Presentación	124
Figura 29	
Punto de Equilibrio	130
Figura 30	
Análisis de costos	130

RESUMEN

Con la realización del presente trabajo se busca dar a conocer una nueva forma de lavado que permite disminuir el consumo de agua al momento de lavar un vehículo. Empleando los métodos investigativos como: la encuesta, la entrevista y la observación. Mediante las encuestas realizadas en el cantón Milagro se pudo evidenciar que la mayoría de los encuestados ya conocen el sistema y que sería de gran acogida la implementación de un centro de lavado a vapor en dicho cantón.

El análisis de los resultados nos permitió constatar que el tiempo es un factor determinante al momento de lavar el vehículo y que por eso optan por llevar a un centro de lavado, pero dicho centro no satisface sus necesidades, debido a eso el presente trabajo analiza las siguientes causas que afecta al propietario del vehículo:

- El desconocimiento del personal afecta al momento de lavar el vehículo.
- La inadecuada esterilización afecta en la salud de las personas al momento de lavar el interior de los vehículos livianos.
- La inapropiada infraestructura de los centros de servicios automotrices incide al momento del lavado de los vehículos livianos.
- La utilización de los cosméticos automotrices influye en el lavado de vehículos livianos.

Este proyecto de tesis, trata de contribuir a la solución del problema que tienen los propietarios de vehículos al momento de llevar su vehículo a un centro de lavado, mediante la creación de una Lavadora a vapor para vehículos livianos que permitirá el ahorro de tiempo, dinero, con máquinas de última tecnología y personal capacitado.

ABSTRACT

With the completion of this work seeks to provide a new form of washing which reduces water consumption when washing a vehicle. Using research methods such as survey, interview and observation. Through surveys in the canton Milagro was evident that most respondents already know the system and I would greatly welcome the implementation of a steam laundry center in that district.

The analysis of the results allowed us to confirm that the time factor is or when washing the vehicle and therefore choose to wear a laundry center, but the center does not meet your needs, because of that this paper analyzes the following causes affecting the vehicle owner:

- Lack of staff affects when washing the vehicle.
- Inadequate sterilization affects people's health when washing the inside of the light vehicles.
- The inadequate infrastructure automotive service centers incident when washing light vehicles.
- The use of cosmetics influences automotive light vehicle washing.

This thesis aims to contribute to the solution of the problem with vehicle owners when taking your vehicle to a car wash, through the creation of a Steam Washer for light vehicles that will save time, money with latest technology machines and trained personnel.

INTRODUCCIÓN

El proyecto que deseamos implementar en la ciudad de Milagro-Ecuador es la creación de una lavadora a vapor para vehículos livianos. Esta lavadora, que creemos, que realmente es necesaria en la ciudad de Milagro debido al uso inadecuado del agua por parte de las lavadoras tradicionales de vehículos, es de ahí que nos surge la idea de transformar la industria de las lavadoras de vehículos tradicionales en una versión con innovación y cultura ambiental con estándares de calidad y servicio eficiente, destinado principalmente al cuidado del vehículo y al ahorro de agua, ofreciendo una limpieza externa e interna del vehículo sin humedad.

La creación de esta empresa se debe a solucionar la necesidad de las personas que deseen optimizar su tiempo, dinero y mejorar la apariencia del vehículo, debido a que se contará con un moderno sistema que evita opacar la pintura, rayar el vehículo, esterilizar la parte interna del vehículo y tomando en cuenta que siendo una empresa de servicio, lo que se busca es solucionar las insatisfacciones percibidas por los clientes de las lavadoras tradicionales.

El servicio que se brindará se realizará con máquinas y equipos de última tecnología que ayudan en el proceso de lavado alcanzando a limpiar en todos los rincones del vehículo y sobretodo consumiendo mínimas cantidades de agua ayudando así a contribuir a la preservación de la misma; logrando un resultado satisfactorio para el cliente con menos esfuerzo y en un tiempo eficiente.

El siguiente trabajo contará de cinco capítulos los mismos que se detallan a continuación:

En el primer capítulo se detalla el problema, donde se habla del porqué de nuestra investigación, así como el propósito que se desea alcanzar y la importancia de realizar este estudio.

En el segundo capítulo se habla del marco referencial en el cual se establece la relación histórica del problema en estudio, así como la relación con otras

investigaciones, además se formula la hipótesis general y las particulares las cuales ayudarán a interpretar y darle solución al problema, también se declaran y se operacionaliza las variables para determinar las técnicas que se utilizarán.

En el tercer capítulo se hace referencia al marco metodológico, en el cual se menciona el tipo y el diseño de la investigación, los métodos y las técnicas que se utilizarán, así como la característica de la población a la cual se ha tomado como referencia.

En el cuarto capítulo se analiza y se interpreta los resultados obtenidos del tipo de investigación que se utilizó, así como la verificación de las hipótesis.

Y por último, en el quinto capítulo se habla de la propuesta, en el cual se detalla la solución del problema, así como el impacto y los lineamientos para evaluar la propuesta, además de las conclusiones y recomendaciones de la solución del problema que fueron objeto de estudio.

CAPITULO I

1 EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 Problematización

Ecuador país situado al noroccidente de América del Sur, con una extensión de 283.561 Km². El idioma oficial es el español, según el Censo 2010, Ecuador tiene 14'483.499 habitantes.

Guayas provincia del Ecuador con mayor población y una que más aporta en el beneficio de la economía del país. Conformada por 25 cantones, 56 parroquias urbanas y 29 rurales, está situada geográficamente en una de las zonas más privilegiada gracias a su diversidad de clima, suelo, etnia y recursos hídricos y que la ubica entre las provincias de mayor importancia del Ecuador, con diversos espacios de vida y ecosistemas que representan un gran potencial físico, ecológico, paisajístico, productivo y turístico.

El cantón Milagro, es el segundo cantón de la Provincia del Guayas, décimo a nivel de la república, por su importancia económica, cultura y población. Una de las ciudades más progresivas de la Provincia que debe su crecimiento gracias a la producción e industrialización de las piñas y de la caña de azúcar, Milagro, con un Área de 34 Km², tiene una Población de 166.634 habitantes según datos

informativos obtenido en el censo de población y vivienda 2010, en su Área urbana: 133.508 personas y en su Área rural: 33.126 personas.

En el cantón Milagro la economía está desarrollándose con normalidad proyectándose a ser uno de los principales cantones del Ecuador, tiene un mercado laboral diverso que da oportunidad a las personas que están decididas a trabajar y colaborar para el desarrollo del Cantón, en la actualidad Milagro ofrece el servicio de lavado de vehículos tienen un diagnóstico regular tomando en cuenta las opiniones de las personas que han utilizado este tipo de servicio, ellos han utilizado el servicio porque tienen la necesidad de tener el vehículo limpio y que se prolongue su limpieza, este tipo de servicio va aumentando cada día, incluso las lavadoras informales han adquirido posicionamiento en el servicio de lavado de vehículo, está perjudicando el avance de nuestro querido y hermoso cantón.

Los centros de servicios que utilizan el sistema de lavado con agua ejecutan su servicio en una infraestructura o espacio inadecuado, en algunas empresas tienen rampas de concreto pero la altura y el ancho no favorecen, tomando en cuenta que este sistema de lavado es con agua y por la incomodidad no se puede deshacer toda la suciedad y podrían tardar varios minutos para llegar casi a la limpieza prevista, para los clientes mientras se realiza el lavado del vehículo no cuentan con una sala de espera que podría darle comodidad y un ambiente relajante.

Muchos de los centros de lavado automotriz en la actualidad sus empleados operan con un conocimiento común, no están aptos para la ejecución de dicho servicio, para realizar un trabajo o ejercer un cargo debemos prepararnos con un conocimiento empírico y científico cuando se lo requiere, muchas dificultades surgen en el momento que implementan impropriamente la realización del servicio del lavado con agua, y otros cosmetológicos automotrices para vehículos, efectos evidentes observan los clientes cuando reciben su vehículo después de haber pasado por el proceso de limpieza, surgen incomodidad, y en ciertos casos quejas notorias que degradan la credibilidad de estos centros de servicios, en estos casos

se hacen obvias las razones por lo que se producen dichas dificultades tienen que tener un conocimiento que cubra la información importante como es la estructura del automotor, que partes se pueden limpiar con agua, en qué lugares se oculta la mayor parte de la suciedad, la información es muy relevante para no tener inconvenientes o malestar con los clientes.

En la ciudadanía milagreña los propietarios de los vehículos asisten a lavar su vehículo para una depuración interna y externa que podrían prevenir infecciones que puedan afectar a la salud, pero este evento resultaría si se utiliza un sistema de limpieza adecuada, en este caso muchos centros de lavado automotriz no tienen el correcto sistema y técnica e incluso el procedimiento que se debería hacer, en la parte interna encontramos los muebles del vehículos, con el tiempo pueden aparecer uno de los posibles microorganismos que causa muchas infecciones como es el acaro, por no darle el mantenimiento adecuado puede afectar el estado de bienestar físico, mental y social, pero se los podría eliminar con una esterilización apropiada que quitara el polvo impregnado.

En el cantón Milagro los centros de servicio con sistema de lavado con agua en el mercado estará aumentando en poco tiempo por la necesidad de los clientes, en muchas ocasiones estas empresas no tienen las medidas de precaución para el cuidado del vehículo e incluso se desperdicia abundante agua para lavar un vehículo liviano teniendo en cuenta que el agua es uno de los recursos más importantes para la vida humana, en diferentes empresas no tienen moderación al momento de utilizar el sistema de lavado con agua, debido a que se contamina con lubricantes, aditivos y mucho químicos, que a su vez en algunos casos no se conoce su procedencia.

1.1.2 Delimitación del Problema

- **Campo:** Socio-Económico
- **Área:** Desarrollo de Pymes
- **Ubicación Geográfica**
- **País:** Ecuador
- **Provincia:** Guayas
- **Ciudad:** Milagro

1.1.3 Formulación del Problema

¿Cuáles son los efectos que ocasionan los centros de servicios automotrices por el sistema de lavado tradicional a los vehículos livianos en el cantón Milagro?

1.1.4 Sistematización del Problema

- ¿De qué manera afecta el desconocimiento del personal al momento de la limpieza del vehículo liviano?
- ¿Cómo afecta la inadecuada esterilización en la salud de las personas al momento de lavar el interior de los vehículos livianos?
- ¿De qué manera incide la inapropiada infraestructura de los centros de servicios automotrices al momento de la purificación de los vehículos livianos?
- ¿Cómo influye la utilización de cosméticos automotrices en el aseo de los automotores?

1.1.5 Determinación del Tema

Estudio de Factibilidad para la creación de una lavadora a vapor para vehículos livianos en el cantón Milagro.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

Determinar los efectos que ocasionan los centros de servicios automotrices por el sistema de lavado tradicional a los vehículos livianos en el cantón Milagro utilizando métodos y técnicas de investigación para realizar un estudio de factibilidad para la creación de una lavadora a vapor para vehículos livianos en el cantón Milagro.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar de qué manera afecta el desconocimiento del personal al momento de la limpieza del vehículo liviano.
- Reconocer cómo afecta la inadecuada esterilización en la salud de las personas al momento de lavar el interior de los vehículos livianos.
- Identificar la manera en que incide la inapropiada infraestructura de los centros de servicios automotrices al momento de la purificación de los vehículos livianos.
- Determinar cómo influye la utilización en el aseo de los automotores.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Al momento de realizar este proyecto tomamos como referencia la situación actual por la que está pasando el planeta debido al desperdicio de los recursos naturales por parte de los seres humanos y al no darse cuenta que estos recursos cada vez se van agotando y que la mayoría no hace conciencia de eso y uno de los recursos que más se está desperdiciando es el agua siendo este un recurso indispensable para los seres vivos.

Los servicios que prestan los centros de lavado automotrices a más de desperdiciar el agua al momento de lavar el vehículo causan efectos negativos en

el aspecto del mismo, tanto interno como externo, y tomando en cuenta que la mayoría de los empleados de dichos centros de lavado automotrices no cuentan con una adecuada capacitación permitiendo que esto influya negativamente en el vehículo. La mayoría de los clientes de los centros de servicio automotriz acuden a estos, debido que no cuentan con el tiempo necesario para lavar su vehículo, ni con las herramientas adecuadas y en muchos de los casos con el espacio indicado, debido a esto acuden a dichos centros pero la mayoría de las veces sus necesidades no son satisfechas, ya sea por un mal servicio de limpieza ya que no todas las partes del auto están limpias o porque no está seco ya sea por dentro o por fuera permitiendo que este se ensucie rápidamente y a su vez puede causar oxido en el vehículo.

Muchos de estos centros a más de no realizar un servicio adecuado no cuentan con un lugar donde sus clientes puedan esperar cómodamente hasta que terminen de lavar su vehículo permitiendo que la espera sea larga. Al momento del lavado del vehículo los cosméticos que en el vierten causan un deterioro de la pintura. En la actualidad la cantidad de vehículos en el cantón Milagro ha aumentado, en el año 2009 existían 4.322 vehículos, mientras que en el año 2010 la cantidad aumentó a 5.985 y en el año 2011 la cantidad de vehículo fue de 6.052, esto nos quiere decir que desde el año 2009 al 2011 la cantidad de vehículo aumentó a 1.730, lo que nos dice que al haber más vehículo existirá mayor demanda de lavado del mismo.¹

Cuando se manipula el lavado con pistola a presión se utiliza 90 litros solo en el lavado de un auto, de esta manera hace que el agua se contamine con lubricantes y otros químicos desechando fácil y sencillamente en los ríos causando problemas de salud al ser humano. El estudio nos permitirá a más de conocer el impacto del desperdicio del agua, la contaminación causada por las grasas, detergentes, aceites, lubricantes, pesticidas, y de esta manera la ciudadanía podría adquirir una cultura para el cuidado del medio ambiente. Imagine el ahorro de lavar más de 70 mil carros mensuales, esto equivale a economizar 210 millones de litros de agua,

¹ (CTE, 2012)

es decir unas 84 piscinas olímpicas igual a lo que consume una ciudad de unos 1.4 millones de habitantes en un día. El objetivo es brindar un lavado rápido, cómodo, sencillo, ecológico y económico, que llene las expectativas y permita obtener la aceptación por parte de los consumidores y que además permite la esterilización interna del vehículo evitando que los microorganismos existente en el interior del mismo desaparezca ayudando a conservar la salud de los ocupantes del vehículo.

Las pinturas para automóviles son altamente resistentes a la intemperie y supuestamente deben soportar el frío extremo y el calor. El vapor es una forma de gas. En el mismo instante en que el vapor es expuesto a la atmósfera, la temperatura del vapor desciende de manera exponencial. En general, la temperatura del vapor en la superficie de lavado está muy por debajo de 100°C (212°F), pero la temperatura en gran medida depende de la distancia entre la punta de la boquilla de la pistola de vapor y la superficie, también mediante este método se evita arañazos, el lavado a vapor no rayará su auto si el lavado a vapor se aplica correctamente.

Los arañazos en el lavado de vehículos son a menudo causados por el roce de pequeñas partículas de suciedad, arena, y óxido en la superficie del vehículo sin quitarlas primero correctamente, el vapor (gas) es mucho más suave que el chorro de agua a alta presión (líquido), y no hay ningún objeto, como un cepillo, en contacto directo con la superficie del vehículo, salvo cuando se usan los paños o toallas con una presión mínima. Ahorro de tiempo comparado con el servicio de lavado tradicional que realizan nuestros competidores indirectos, aparte alcanza todos los rincones del vehículo, además se contará con personal capacitado para operar dichas máquinas y con un lugar donde nuestros clientes puedan esperar cómodamente hasta la terminación del servicio de lavado².

² (Corporation, SJE Corporation, 2012)

CAPITULO II

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes Históricos

La revolución industrial es un proceso muy importante en la historia de la humanidad, ya que plantea grandes cambios cualitativos y cuantitativos en la estructura económica del planeta, dichos cambios se relacionan con el avance hacia un modo de producción tan desarrollado, que logra hacerse sentir en todo el mundo, su influencia se expande a través de los continentes y las naciones, y a través de dicho cambio, también se dan una serie de modificaciones culturales y sociales que repercuten a gran escala en el mundo entero.

La era del automóvil

El automóvil para la mayor parte de la población en 1903 era un juguete para los ricos y, además, un aparato nocivo, vulgar y peligroso. Los periódicos se quejaban de "la máquina del terror" que atropellaba a los niños y desbocaba a los caballos. Las limitaciones de velocidad fijadas para los vehículos de tracción animal sirvieron también para limitar la velocidad de los automóviles en ciudades como Amberes (Bélgica). Estas máquinas estaban prohibidas en todos los cantones de Suiza y en Austria, no estaba permitido que las mujeres condujeran. No obstante,

en todas partes, ciertos acontecimientos discretos preparaban el camino para la era del automóvil.

En 1903, en Gran Bretaña, el Parlamento aumentó el límite de velocidad de 19 a 32 Km/h, intentando satisfacer las demandas de los entusiastas del motor (que no querían límite de velocidad) y las de los granjeros (que solicitaban la ilegalidad de los autos). En el mismo año, la Express Motor Service Company de Londres puso en circulación el primer taxi del mundo que funcionaba con nafta: uno entre 11.400 vehículos tirados por caballos. En 1914, sin embargo, el número de carruajes en las calles de Londres había descendido a 1.400 y los automóviles quintuplicaban esta cifra. En el verano de 1903, EE.UU, Michigan, el hijo de un granjero llamado Henry Ford fundó una compañía que revolucionaría no sólo la incipiente industria del automóvil sino toda la industria.³

El uso de los vehículos aumento considerablemente al pasar los años, cada persona tenia responsabilidades en sus negocios y personales ya no era un lujo o un juguete que las personas de grandes recursos económicos los adquirirían poco a poco fue adquiriendo poder en el mercado a tal punto que en la actualidad el sector automotriz en el mundo el valor de la producción de la industria automotriz de vehículos ligeros fue de 728.529 millones de dólares, esto representó un crecimiento del 5.7% con respecto al año 2011. Se produjo un total de 59.930 millones de unidades. De acuerdo al ranking de 40 países generados por OICA (Organización Internacional de Fabricantes de Automóviles) y usando como parámetro la producción de unidades vehiculares, los principales diez países productores de automóviles son: China, seguido por Estados Unidos, Japón, Alemania, Corea del Sur, India, Brasil, México, España, Francia, Rusia, Reino Unido y Bélgica.⁴

Pero al mismo tiempo que se incrementaba el mercado de los automóviles también se desarrollaba y extendía el mercado de los centros de servicios automotrices por la necesidad de las personas el tener el vehículo limpio en el año

³ (automovil, 2007)

⁴ (PROMEXICO, 2012)

de 1914, dos hombres de Detroit abrieron el primer negocio de lavado de vehículos, lavandería automática. En este momento, los vehículos tuvieron que dejar todo el día y superpuesto manualmente. Sin embargo, en la década de 1950 se abrió el primer transportador automático crudo CAR WASH en California que han permitido vehículos lavarse automáticamente. Más adelante en la década de 1980, después que los automóviles comenzaron a disminuir en tamaño, CAR WASH fabricantes volvió a revolucionar la industria introduciendo el ajuste OMatic lavado de vehículos que se ajustan automáticamente a la longitud y anchura de cualquier vehículo.

A lo largo de los años, instalaciones de lavado de vehículos se han convertido en un método preferido de lavado, con más del 98% de los estadounidenses utilizando comerciales lavaderos de vehículos. Los centros de lavado automotrices se han convertido en un medio de ganancias importantes con la capacidad tecnológica en el siglo XXI, los operadores de lavado de vehículos ahora pueden acceder a sus negocios en prácticamente todo el mundo. Al incrementar el parque automotor de vehículos livianos, incrementó en el propietario la necesidad de tener el vehículo limpio, este mercado insatisfecho lo acogió las diferentes ofertas de lavado de vehículos existentes⁵.

Lavadores de vehículos informales: Este tipo de lavado lo realizan personas que se encuentran en los diferentes parqueaderos, movilizándose en diferentes tipo de calles, visualizando al conductor dejar su vehículo para realizar una actividad, de esta manera procede con la limpieza del mismo, este tipo de personas realizan la limpieza con algún tipo de líquido y una franela, el precio de este servicio varía dependiendo lo que desee pagar el conductor.

Lavado de vehículo personal: Este tipo de lavado lo realizan los propios conductores de los vehículos, se puede realizar esta tarea con un balde, toallas, cosméticos automotrices, manguera dependiendo de lo que posea la persona.

⁵ (hanneby, 2011)

Centros de lavado automotriz: Este tipo de lavadoras son las que se encuentran en diferentes partes del cantón, consiste en llevar el vehículo al centro de lavado para que le realicen su respectiva limpieza en la parte interno y externa dependiendo de la petición, posteriormente el propietario tiene que esperar un tiempo para luego ir a retirarlo, por lo general también tienen pequeñas tiendas en la cual se pueden encontrar aditivos, lubricantes, cosméticos automotrices, etc. Tipos de centros de lavado automotriz con sistema de agua:

- El túnel de lavado.
- Los boxes de lavado auto servicio.
- Los puentes de lavado.
- Los centros de lavado que hacen servicio manual.⁶

Túnel de lavado



Figura 1. Túnel de Lavado

El proceso de lavado o blanqueado en todos los túneles del mercado, se efectúa a contra corriente es decir, que el agua empleada para el proceso, circula en dirección contraria al género pasando de una cámara a otra por vasos comunicantes y a diferente nivel. Con este proceso, el agua limpia para los aclarados, entra por el ultimo modulo y va pasando sucesivamente a los otros módulos previstos para los aclarados.

⁶ (eyna, eyna.eu, 2011)

En la zona de lavado, el funcionamiento es similar, el agua recuperada se introduce en la zona final de lavado y también a contracorriente y por vasos comunicantes a desnivel, llega a la zona de prelavado donde finalmente se tira al desagüe. Este proceso implica también un número determinado de módulos para realizar estas funciones. Además, el hecho de que las diferentes partes del proceso de lavado o blanqueado se realicen por zonas, ocasiona que su control no sea exacto.⁷

Boxes de lavado



Figura 2. Boxes de Lavado

Existen los modelos Modular, Cuadrado, Esférico y Tertis, boxes de lavado con los 3 programas más utilizados (Agua caliente con jabón, aclarado y abrillantado con agua osmotizada), todo el equipamiento dentro de una caseta especialmente diseñada para cada uno de los cerramientos. El lavado autoservicio como son el box de lavado Multiprograma 9 programas de lavado distintos que se activan desde un solo monedero y con una sola lanza como son el lavado de llantas, un prelavado multiusos, un cepillo de lavado espumante, triple espuma de colores, etc⁸

⁷ (tupesa, 2012)

⁸ (eyna, EynaCarwash, 2012)

Los puentes de lavado



Figura 3. Puentes de Lavado

El puente de lavado automático es uno de los avances de la industria del lavado de vehículos. Ha sido construido con una estructura de soporte elevado. Este diseño en la parte superior no sólo ofrece un espacioso y acogedor aspecto a la pista de lavado mejorando la experiencia de los clientes que sienten claustrofobia sino que también asegura un funcionamiento más fluido y con un menor potencial para los típicos problemas que conllevan la suciedad, el agua, o los químicos y el hielo.

El diseño de este puente de lavado permite una capacidad de lavado de hasta 25 vehículos/hora con cepillos de lavado suave textil que con sus 5 cepillos ofrecen un movimiento suave y un resultado de lavado superior en los vehículos. El cepillo horizontal incorpora un sistema de contrapeso patentado que elimina la posibilidad de provocar daños a los vehículos y se pueden personalizar colores, logos y acabados a imagen de cada cliente. Entre sus opciones disponibles destacan la triple espuma de color o el Wheel Stinger, un sistema de limpieza de llantas equipado con 19 boquillas de alto impacto con un movimiento pendular que proporciona un rendimiento extraordinario en la limpieza de ruedas y llantas.⁹

⁹ (eyna, EynaCarwash, 2012)

Los lavaderos manuales



Figura 4. Lavaderos Manuales

Utilizan:

HIDROLIMPIADORA.- Para poder lavar el exterior de los vehículos (carrocería y llantas) hace falta una pistola de alta presión a ser posible con agua caliente para ganar en calidad de lavado y sobretodo tiempo, 60°C serán suficientes. Además necesitaremos disponer de una bomba que ofrezca al menos 11 - 13 litros/minuto y no menos de 100 bares.

Aspiradores profesionales.- Cuantos más motores más suciedad seremos capaces de extraer en menos tiempo, por eso uno de 3 motores como el modelo I70 dará siempre satisfacciones, su depósito de recogida es de los más amplios del mercado (72 litros) lo que permite no tener que estar continuamente vaciándolo. Y viene con una serie de accesorios imprescindibles para acceder a todas las zonas del vehículo.¹⁰

La percepción que tenemos de las lavadoras mecanizadas, particularmente aquellas con pinceles, dañan el acabado de un vehículo, esto dio lugar a la industria del lavado que pese a que los pinceles mecanizados y paños causan menos daño al finalizar el lavado del vehículo que las esponjas usadas en casa. La mayoría de las personas cree que lavando su vehículo en casa es lo mejor para proteger el acabado del vehículo.

¹⁰ (eyna, EynaCarwash, 2012)

Sin embargo, las esponjas utilizadas repetitivamente en casa recogen la suciedad que eventualmente en la superficie del vehículo destruyen la capacidad de la pintura de mantener el brillo y de proteger contra el óxido y la corrosión. En la actualidad los sitios de lavado de vehículos son mucho más respetuosos con el medio ambiente que los centros de lavado automotriz y las lavadoras informales. Usan menos agua, reciclan más y no contaminan los ríos, arroyos y lagos.¹¹

La máquina de vapor, o previamente conocida como motor de vapor, se empleó de forma activa durante el desarrollo de la Revolución Industrial; aquí tuvo un papel fundamental ya que se utilizaba para mover diversas máquinas tales como locomotoras, bombas, motores marinos, etc.¹²

El vapor de agua es el gas obtenido a partir de la ebullición (el proceso físico por el cual la totalidad de la masa de un líquido se convierte al estado gaseoso) o de la evaporación (el mismo proceso, pero que puede concretarse a una temperatura indistinta y sin que toda la masa del líquido llegue a su punto de ebullición) del agua líquida o de la sublimación (el cambio del estado sólido al gaseoso) del hielo. Este vapor no tiene olor ni color.¹³

El vapor saturado se presenta a presiones y temperaturas en las cuales el vapor (gas) y el agua (líquido) pueden coexistir juntos. En otras palabras, esto ocurre cuando el rango de vaporización del agua es igual al rango de condensación. El vapor saturado tiene varias propiedades que lo hacen una gran fuente de calor, particularmente a temperaturas de 100 °C (212°F) y más elevadas. Algunas de estas son:

¹¹ (hanneby, 2011)

¹² (hanneby, 2011)

¹³ (Definicion.de, 2012)

Cuadro 1. Propiedades y Ventajas del Vapor

Propiedad	Ventaja
Calentamiento equilibrado a través de la transferencia de calor latente y Rapidez	Mejora la productividad y la calidad del producto
La presión puede controlar la temperatura	La temperatura puede establecerse rápida y precisamente
Elevado coeficiente de transferencia de calor	Área de transferencia de calor requerida es menor, permitiendo la reducción del costo inicial del equipo
Se origina del agua	Limpio, seguro y de bajo costo

Fuente: TLV Compañía especialista en Vapor

¿En qué consiste el Lavado a Vapor para Vehículos?



Figura 5. Lavado a Vapor

El lavado a vapor para vehículos utiliza un chorro de vapor para lavar y limpiar el exterior e interior de los vehículos. El chorro de vapor es completamente seguro en las superficies de los vehículos cuando se utiliza correctamente. Por otra parte, el vapor tiene efectos de desinfección y desodorización. La característica más especial del lavado a vapor para vehículos es la de ser ecológicamente responsable. Se necesita muy poca agua (<1 galón por vehículo en promedio), y no causa ningún escurrimiento de aguas residuales. La potencia del lavado a vapor es verdaderamente sorprendente y sin ningún tipo de productos químicos¹⁴.

¹⁴ (Corporation, SJE Corporation, 2012)

2.1.2 Antecedentes Referenciales

1. TELELAVADO

TELELAVADO nace como empresa en julio de 2005, con un objetivo muy claro, ayudar a cuidar ese bien tan preciado y único que es el agua. El agua tan necesaria para nuestra subsistencia es a veces desperdiciada de diferentes maneras, por eso, con una constante preocupación en su cuidado, como así también, en el bienestar de nuestros clientes, TELELAVADO presenta el exclusivo **SISTEMA EcoLAVING** que cumple con la premisa de la innovación para la sostenibilidad de nuestros recursos naturales. TELELAVADO se ha implicado responsablemente en comercializar un sistema que ayude a paliar los problemas de índole ambiental que surgen de las complejidades de los cambios climáticos que aquejan a nuestro planeta. Todos podemos colaborar diariamente con muy poco esfuerzo en el ahorro de Agua. Nuestro **Sistema EcoLAVING**. Es un revolucionario sistema de lavado y limpieza integral de vehículos que utiliza VAPOR DE AGUA A PRESIÓN y no necesita detergente para realizar el lavado.¹⁵

Un dato: Según el INE, el consumo de agua por día de un habitante es de 166 litros. Con esta cantidad de agua los sistemas tradicionales de lavado de vehículos lavan como máximo 3 vehículos.

2. DryWash

DryWash fue creada en 1994 y desde su fundación tiene la preocupación de pautar sus estrategias en el desarrollo de personas, en el medio ambiente y en los resultados financieros que suceden cuando se desarrolla una buena gestión. Al pensar de una manera interesante e innovadora en expandir la empresa, su socio fundador Lito Rodríguez, tuvo la idea de llevar el negocio hasta los lugares a donde los automóviles eran estacionados: los shoppings centers. Sólo que para

¹⁵ (Telelavado, 2008)

que esa idea pudiera salir del papel era preciso inventar una manera de lavar el automóvil sin agua.

Así, con ayuda de amigos y de químicos, Lito llegó a la fórmula del famoso producto que forma parte de las operaciones diarias: el DryWash Neutro. Después de eso DryWash se extendió por muchos lugares de Brasil y actualmente es una empresa modelo, no sólo en el lavado de automóviles sino en la sostenibilidad. Una empresa que objetiva más allá de la ganancia el desarrollo de las personas involucradas en el negocio y con el cuidado del medio ambiente.

De esta manera DryWash se tornó la pionera mundial en los servicios de lavado y la poseedora de la patente de productos y servicios de lavado de vehículos sin agua. Actualmente está compuesta de una red de franquicias que prestan servicio de limpieza y conservación de vehículos, una franquiciadora que también presta servicios administrativos para quien no quiere estar al frente de la operación y una industria química -MultiEco- que produce toda la línea de productos DryWash.¹⁶

3. DryWash Mexico

La primera preocupación del cliente es, que el lavado en seco raye la pintura, esto es totalmente falso, debido a que el lavado no es totalmente en seco, los productos **DRYWASH*** son líquidos, especialmente formulados, la diferencia es que para lavar un automóvil mediano únicamente se ocuparán 125 c.c. de producto en vez de 50 a 200 litros de agua, de un lavado convencional. Es por ese motivo es que nos referiremos al servicio como un lavado de vehículos sin la utilización de agua. **DRYWASH***, limpia, desmancha y desinfecta, proporcionando un brillo de "recién encerado" y por su formulación especial, repele la suciedad por más tiempo, alargando los periodos entre lavadas, permitiendo "quitar" el polvo del día a día con mucha facilidad, con un trapo ligeramente humedecido, ya sea **DRYWASH*** o con un poco de agua. Todo esto repercute en un gran ahorro para Ud. al no requerir más enceradas ni lavados tan continuos, así como el placer de

¹⁶ (DryWash, DryWash, 2010)

manejar un vehículo con gran brillo de aspecto impecable, que mantiene su valor de reventa en todo momento.¹⁷

4. Steam Wash

Steam Wash representa un concepto diferente de centros de lavado automotriz. El empleo de maquinarias de última generación que nos permiten realizar un trabajo rápido y eficaz; el uso de productos reconocidos a nivel mundial que dan un acabado y protección superior; altos estándares de calidad que exigen detalle en la limpieza; y nuestro servicio al cliente personalizado y diferenciado nos convierten en la única cadena premium de lavado de autos en el Perú.

La industria de lavado de vehículos genera un elevado impacto ambiental. Las grandes cantidades de agua y químicos consumidos por la industria tradicional están afectando de manera dramática la disponibilidad de los recursos hídricos y el equilibrio natural del planeta. Por ello, en Steam Wash utilizamos maquinaria de última generación que reduce el consumo de agua en 60% con respecto a los métodos tradicionales, seguimos procedimientos orientados a utilizar el agua de manera eficiente y utilizamos productos biodegradables en nuestras operaciones¹⁸.

5. Autolav

Más que ofrecer un servicio automatizado de lavado, *Autolav* se asume como una franquicia que además de brindar calidad, apoya el cuidado del entorno ecológico. *Autolav* nació hace poco más de 15 años luego de que su creador, Juan Carlos Blanco M., un empresario mexicano de 35 años, concretara en Santiago de Chile su proyecto basado en un sistema de lavado de autos a través de unidades móviles eléctricas. En 1991 Juan Carlos trajo a México este sistema que consiste en una unidad móvil 100% autónoma, que cuenta con equipo especialmente diseñado y adaptado para desarrollar los principales servicios de lavado, secado, aspirado y encerado en cualquier parte donde el cliente estacione su vehículo.

¹⁷ (DryWash, DryWash, 2012)

¹⁸ (WashSteam, 2012)

Las unidades se encuentran en estacionamientos públicos de centros comerciales, hospitales o universidades.

Las unidades de *Autolav* están equipadas con un sistema de bajo consumo de agua. Es un sistema ecológico, limpio y simple, que ofrece una alternativa diferente de lavar un vehículo a precio de mercado. Utiliza únicamente agua tratada la cual se ahorra notablemente por su sistema de pulverizado (un auto se lava con menos de 5 lts.) además ahorra energía ya que su operación no requiere de grandes motores.¹⁹

2.1.3 Fundamentación Científica

Este tipo de lavadoras son las que se encuentran en diferentes partes del cantón, consiste en llevar el vehículo al centro de lavado para que le realicen su respectiva limpieza en la parte interno y externa dependiendo de la petición, posteriormente el propietario tiene que esperar un tiempo para luego ir a retirarlo, el precio depende de las dimensiones del vehículo y la profundidad del lavado que se le desee hacer, por lo general también tienen pequeñas tiendas en la cual se pueden encontrar aditivos, lubricantes, cosméticos automotrices, etc.

Tipos de centros de lavado automotriz con sistema de agua:

- El túnel de lavado.
- Los boxes de lavado auto servicio.
- Los puentes de lavado.
- Los centros de lavado que hacen servicio manual.²⁰

Túnel de lavado.- El proceso de lavado o blanqueado en todos los túneles del mercado, se efectúa a contra corriente es decir, que el agua empleada para el proceso, circula en dirección contraria al género pasando de una cámara a otra por vasos comunicantes y a diferente nivel. Con este proceso, el agua limpia para

¹⁹ (Gutierrez, 2007)

²⁰ (eyna, eya.eu, 2011)

los aclarados, entra por el último módulo y va pasando sucesivamente a los otros módulos previstos para los aclarados. En la zona de lavado, el funcionamiento es similar, el agua recuperada se introduce en la zona final de lavado y también a contracorriente y por vasos comunicantes a desnivel, llega a la zona de prelavado donde finalmente se tira al desagüe. Este proceso implica también un número determinado de módulos para realizar estas funciones. Además, el hecho de que las diferentes partes del proceso de lavado o blanqueado se realicen por zonas, ocasiona que su control no sea exacto.²¹

Boxes de lavado.- Existen los modelos Modular, Cuadrado, Esférico y Tertis, boxes de lavado con los 3 programas más utilizados (Agua caliente con jabón, aclarado y abrillantado con agua osmotizada), todo el equipamiento dentro de una caseta especialmente diseñada para cada uno de los cerramientos. El lavado autoservicio como son el box de lavado Multiprograma 9 programas de lavado distintos que se activan desde un solo monedero y con una sola lanza como son el lavado de llantas, un prelavado multiusos, un cepillo de lavado espumante, triple espuma de colores, etc.²²

Los puentes de lavado.- El puente de lavado automático es uno de los avances de la industria del lavado de vehículos. Ha sido construido con una estructura de soporte elevado. Este diseño en la parte superior no sólo ofrece un espacioso y acogedor aspecto a la pista de lavado mejorando la experiencia de los clientes que sienten claustrofobia sino que también aseguran un funcionamiento más fluido y con un menor potencial para los típicos problemas que conllevan la suciedad, el agua, los químicos y el hielo.

El diseño de este puente de lavado permite una capacidad de lavado de hasta 25 vehículos/hora con cepillos de lavado suave textil que con sus 5 cepillos ofrecen un movimiento suave y un resultado de lavado superior en los vehículos. El cepillo horizontal incorpora un sistema de contrapeso patentado que elimina la posibilidad de provocar daños a los vehículos y se pueden personalizar colores, logos y

²¹ (tupesa, 2012)

²² (eyna, EynaCarwash, 2012)

acabados a imagen de cada cliente. Entre sus opciones disponibles destacan la triple espuma de color o el Wheel Stinger, un sistema de limpieza de llantas equipado con 19 boquillas de alto impacto con un movimiento pendular que proporciona un rendimiento extraordinario en la limpieza de ruedas y llantas.²³

Los lavaderos manuales.- Para poder lavar el exterior de los vehículos (carrocería y llantas) hace falta una pistola de alta presión a ser posible con agua caliente para ganar en calidad de lavado y sobretodo tiempo, 60°C serán suficientes. Además necesitaremos disponer de una bomba que ofrezca al menos 11- 13 litros/minuto y no menos de 100 bares.

Aspiradores profesionales.- Cuantos más motores más suciedad seremos capaces de extraer en menos tiempo, por eso uno de 3 motores como el modelo I70 dará siempre satisfacciones, su depósito de recogida es de los más amplios del mercado (72 litros) lo que permite no tener que estar continuamente vaciándolo. Y viene con una serie de accesorios imprescindibles para acceder a todas las zonas del vehículo.²⁴

Historia del Automóvil

Desde que se empezó a conocer fuentes de energía más potentes que las que estaban casi naturalmente a disposición del hombre, es decir, su fuerza muscular y de los animales, se pensó en la posibilidad de utilizar estas fuerzas para la locomoción. Ya en 1618 Roger Bacon escribía: "... Por la ciencia y el arte solamente será posible construir carros movidos con una celeridad maravillosa, sin la ayuda de animales de tiro."

Con el descubrimiento de las posibilidades energéticas del vapor surgió inmediatamente la idea de aplicarlo a la locomoción. En 1759 el ingeniero Robinson elaboró un proyecto para la construcción de un carruaje movido por vapor. Incluso el mismo Watt describió en 1754 una máquina de vapor con este objetivo. Pero el primero en realizar un modelo susceptible de recorrer una

²³ (eyna, EynaCarwash, 2012)

²⁴ (eyna, EynaCarwash, 2012)

distancia por sus propios medios fue el ingeniero francés Nicolás Joseph Cugnot. Se trataba de un triciclo movido a vapor, en el que la rueda delantera era motriz. Estaba pensado para arrastrar piezas de artillería y podía desarrollar una velocidad de 6 Km/h. Se hicieron de él dos versiones, gracias al apoyo del mariscal de Sajonia, del general de Gribeauval y del duque de Choiseul, ministro de la Guerra de Luis XV. Esto ocurría en 1771, y años más tarde la Revolución haría abandonar el proyecto.

Otros de los países donde la inventiva de los constructores encontraba eco en el público y posibilidades de desarrollarse era Inglaterra. En 1802 Trevithick y Vivian construyeron un vehículo a vapor. Un invento posterior realizado por Griffith no tuvo éxito, a pesar de que introdujo perfeccionamientos notables, como la caldera tubular. En América parece que Oliver Evans construyó un coche a vapor en 1787. W. H. James construyó en 1824 cuatro modelos sucesivos, llegando, a partir del tercero, a obtener una velocidad media de 24 Km/h. Se trataba de un coche de 4 cilindros con cambio de velocidades.

A partir de 1830 se establecieron en Gran Bretaña líneas regulares de diligencias de vapor inauguradas por John Scott Russel en el trayecto de Glasgow a Paisley. Sin embargo, el mal estado de las carreteras y el temor del público impusieron un freno considerable al desarrollo del transporte por carretera, sobre todo a raíz de la promulgación de la ley del banderín rojo, según la cual todo coche a vapor que circulase por las carreteras debería ir precedido de un hombre a pie, portador de un banderín rojo de día y de una linterna encendida de noche. Esta ley no fue abolida hasta 1896.

En 1835 se inauguró el primer transporte regular entre París y Versalles, y en 1839 entre Burdeos y Libourne. Los últimos constructores de vehículos a vapor son los Bollée, empezando con Amédée, el padre, cuyo modelo L'Obéissant, vehículo a vapor de doce plazas con dos cilindros en V y cambio de velocidades, representa una de las realizaciones más perfectas dentro de estos tipos de vehículos. En 1880 todavía produjo otro modelo de vehículo: La Nouvelle, un autobús.

Sin embargo, no iba a ser el vapor la dirección que iba a tomar en desarrollo de la circulación del automóvil. En efecto, la autonomía de los vehículos de poca potencia era muy escasa para los motores de vapor. Se trataba de encontrar una fuente motriz de superior rendimiento. Ésta resultó ser el motor de combustión interna. Dicho motor se basa en una idea de Lebon, que en 1801 presentó una patente en la que se describía un motor cuyo funcionamiento estaba basado en la expansión de una mezcla de aire y gas inflamado. Sin embargo, el motor de explosión no será una realidad hasta 1858, gracias a los trabajos de Joseph-Étienne Lenoir.

En 1863 Lenoir realiza la aplicación de su motor a un vehículo. Se trataba de un triciclo al cual se encuentra acoplado el motor de un cilindro horizontal, a gas, de ciclo semejante a un motor actual de dos tiempos. En Alemania Siegfried Marcus realiza en 1864 un vehículo de cuatro ruedas equipado con un motor Lenoir y en 1875 un modelo basado en el anterior con un motor de un solo cilindro, cuyas características esenciales son muy parecidas a las de los actuales automóviles, entre ellas la introducción del encendido eléctrico. El triciclo de Karl Benz, de 1885, representa también progreso considerable.

En los EE.UU. el automóvil sufrió un retraso considerable debido a las largas distancias y el pésimo estado de las carreteras. También hay que contar con la hostilidad del público. En el estado de Vermont la ley de la bandera roja fue votada en 1894, pero no se aplicó gracias al veto del gobernador. No obstante, en 1893 Chales y Fran Duryea habían probado en Springfield un modelo de automóvil previsto de un motor de combustión interna. Al año siguiente Elwood G. Haynes diseñó un modelo que construyeron Elmer y Edgar Apperson y John Dixon Maxwell. Éstos serían los orígenes de una de las industrias automovilísticas más potentes del mundo. Sin embargo, hasta el período de entre guerras fue en Francia donde la industria automovilística tuvo una mayor importancia.

Durante la etapa deportiva del desarrollo del automóvil, que se inicia en 1894 con la carrera París-Ruán, aparecen una serie de nombres, que ostentan los primeros puestos en las competiciones y que quedan después como los mayores

constructores de automóviles de turismo. Tales competiciones tuvieron un valor incalculable para el desarrollo técnico del automóvil.

Por otra parte demostraron al gran público que el automóvil era un vehículo útil, capaz de realizar grandes desplazamientos en un corto tiempo. Citroën introdujo en Europa los métodos de fabricación en serie que en América había desarrollado Henry Ford, y baso su política de producción en un coche económico susceptible de una duración muy larga. Esto le permitió extender sobre un periodo dilatado la amortización de los gastos de creación del modelo. La experiencia confirmó sus previsiones.

En resumen, hasta mediados de la segunda década del siglo XX la industria automovilística trabajó fundamentalmente para la competición deportiva. La demanda privada de coches era muy escasa. Cabe atribuirlo, por una parte, al hecho de que la innovación chocaba con la rutina de los usuarios, como lo demuestran las leyes de circulación que se promulgaron en los primeros tiempos del automóvil. Por otra parte, el estado de las carreteras no permitía una utilización de los automóviles en condiciones de comodidad.

El coste elevado de los automóviles, consecuencia de las series reducidas, fue otro factor disuasorio, como también las frecuentes averías y la inexistencia de una red de servicios de reparación y mantenimiento. Un último factor podría ser el escaso desarrollo de la tecnología del caucho que iba a permitir la fabricación de ruedas eficaces. En la etapa deportiva, sin embargo, el automóvil realizó progresos considerables. Desde los 21 Km/h de la carrera París-Ruán de 1894 a los 105 km/h de la carrera París-Madrid, en 1903, la última carrera libre, la distancia cubierta era considerable.

La 1^{ra} Guerra Mundial, primera guerra mecánica, sería decisiva para la moderna historia del automóvil. El inmenso esfuerzo de los dos bloques contendientes para desarrollar rápidamente y mediante métodos racionales sus respectivas industrias de guerra sería la base sobre la cual se asentaría el automóvil de la posguerra.

Al finalizar la contienda el automóvil adquirió en EE.UU. y algunos países europeos el carácter que tiene en la actualidad de ser una de las industrias motrices de la economía, gracias a la introducción sistemática de las técnicas de producción en serie y a una demanda masiva que lo convertirían en el principal bien de consumo duradero. También, sería decisiva la construcción de las grandes vías especialmente proyectadas para el tráfico automovilístico. En el aspecto tecnológico, el vehículo que inicialmente se adapta al tipo de producción masiva es de diseño sencillo: motor poli-cilíndrico (en un solo bloque, generalmente) de 2, 4, 6 hasta 8 cilindros, sin silenciadores, de gran ligereza y confort, características que puedan suministrar un servicio duradero con un coste pequeño.

El modelo T de Ford, fabricado desde 1908 hasta 1927, y el modelo 10 H. P. de Citroën, fabricado desde 1919 hasta 1926, son los primeros vehículos producidos en serie, que se entregan a punto de ser usados, o sea carrozados, pintados y montados ya sobre neumáticos. ...



Figura 6. El Ford modelo T

En la década 1920-30 se incorporó de una manera definitiva toda la serie de elementos auxiliares del automóvil. Así, en 1923 se utilizan los primeros neumáticos de baja presión. Los años 1924, 1925 y 1926 ven la aplicación del freno integral (sobre las cuatro ruedas, en contraposición los anteriores, solamente aplicados sobre las ruedas motrices); el freno hidráulico, instalado por vez primera por Chrysler en su modelo de 6 cilindros; las carrocerías compactas de acero, adoptadas por la Budd Mfg. Co. en América y por la Citroën en Europa; el alumbrado antideslumbrante, propuesto por los franceses Libié, Marchal y Blériot;

eliminación de ruidos, humos, etc. El modelo norteamericano Chrysler Six puede considerarse como una síntesis de toda la serie de mejoras que se produjeron en este periodo.

La crisis económica de 1929 tuvo unos efectos contundentes sobre la industria del automóvil y decidió el desenlace definitivo de la situación creada a raíz de la 1^{ra} Guerra Mundial. El vehículo en serie, con su necesidad de grandes capitales para garantizar producciones masivas a precios módicos, sólo pudo ser fabricado por las grandes empresas, que al mismo tiempo eran las únicas que podían resistir las alternativas del mercado.

Las empresas marginales quedaron eliminadas, desaparecieron o fueron absorbidas por las grandes. Sólo subsistieron las pequeñas empresas dedicadas exclusivamente a los prototipos de distintos usos, desde los suntuarios, como La Royale (7 unidades) del italiano Bugatti (1939) o los automóviles fabricados por Duesenberg en Alemania y Rolls-Royce en Inglaterra, hasta los algo más generalizados de tipo deportivo, como los Ferrari, Maserati, Aston Martin, etc.

Los primeros años de la década de 1930-40 vieron los primeros ensayos de transmisiones automáticas: introducción del embrague automático, caja de velocidades sincronizada, etc. Las primeras marcas que incorporan estos avances fueron la Studebaker en América y la Citroën en Francia. En 1934 apareció en el mercado el primer modelo de serie auténticamente aerodinámico. Era el Airflow de Chrysler, con carrocería muy funcional que no obtuvo el éxito esperado porque el público rechazó su forma futurista y se inclinó más hacia los modelos ortodoxos.

La segunda mitad de la década se caracterizó por el signo de la economía y el rendimiento. En su transcurso aparecieron y se estudiaron los tipos de vehículos que han tenido una vigencia de más de 20 años. Entre los tipos más representativos de esta época se encuentran los modelos 130, 150 y 170 de la casa alemana Daimler-Benz, equipados con un motor de 4 cilindros de 1.300, 1.500 y 1.700 cm³, respectivamente, y el modelo 7 CV de Citroën, de tracción delantera, con carrocería y dimensiones completamente revolucionarias, que

preparó el camino para la aparición del utilitario. Durante la 2^{da} Guerra Mundial todas las industrias del automóvil participaron en el esfuerzo bélico.

En Europa la penuria y escasez de combustibles estimuló a reemprender las primeras investigaciones del automóvil movido por motor eléctrico. Así mismo se ensayaron otros combustibles como el gas alumbrado. El final de la guerra estuvo presidido por la reparación, preparación y reconversión de todos los equipos. En Europa la situación era desastrosa. El parque de vehículos estaba envejecido y en muchos casos destrozados en buena parte. A grandes rasgos, las características que tenían que cumplir el nuevo tipo de automóvil era: 100 Km/h, capacidad para 4 personas y un consumo máximo de 10 litros por cada 100 Km. El vehículo que se impondrá en esta hora es el utilitario.

Los más característicos son el 4 CV de Renault, la DKW, el Volkswagen y el Fiat 500. El Volkswagen había sido estudiado por el austríaco Porsche de 1934 a 1936, pero no fue realmente fabricado hasta después de la guerra por H. Nordhoff; logró superar el récord de producción del modelo T de Ford, y, lo mismo que este, se vendió con distintas carrocerías, pero con el mismo motor. En EE.UU, entre tanto se vuelve al tipo de vehículo potente y de proporciones monumentales, al mismo tiempo que se avanza en el campo de los automatismos. En este terreno de los automatismos, la DS-19 de Citroën será la réplica europea. La industria del automóvil adquirió posteriormente una dimensión gigantesca; el automóvil se convirtió pronto en uno de los elementos clave de la vida del siglo XX.²⁵

Tipos de Automóviles

Los primeros automóviles que se construyeron se destinaban únicamente al transporte de pasajeros sustituyendo a las antiguas diligencias y carruajes. Desde entonces, los automóviles han ido evolucionando constantemente en diferentes aspectos como el constructivo, de seguridad o la aplicación de nuevos materiales, adaptándose a todos los campos de la actividad humana, siendo utilizados mayoritariamente en el transporte de personas y mercancías.

²⁵ (elalmanaque, 2012)

Esto ha hecho que en la actualidad exista una gran variedad de vehículos automóviles, de forma que el usuario puede elegir aquel que mejor se adapta a sus necesidades de trabajo, ocio o disfrute del tiempo libre. En el Real Decreto 2822/1998 en el que se establece el Reglamento General de Vehículos se define un automóvil como un vehículo con motor que sirve normalmente para el transporte de personas, mercancías o ambas a la vez, y para la tracción de otros vehículos, excluyendo la definición de vehículos especiales. Asimismo se definen las características de todos los tipos de vehículos que se desplazan por nuestras carreteras.

Vehículos de Turismo

A lo largo de la historia se han construido muchos modelos y tipos de vehículos de turismo, unos han ido desapareciendo debido a su poca aceptación popular o tiempo de fabricación y otros han sido mejorados incorporando nuevas evoluciones y se asemejan a los que actualmente se comercializan. Con los años, los vehículos de turismo han ido evolucionando, apareciendo nuevos modelos con diseños innovadores adaptados a los diferentes usos, prestar nuevos servicios o disfrutar el tiempo libre, en función de la evolución del mercado y o de los gustos de los usuarios a los que los fabricantes estudian. Según su carácter constructivo o su utilización se puede establecer la siguiente clasificación de los vehículos de turismo:

- Berlina
- Monovolumen
- Descapotable
- Familiar
- Deportivo
- Crossover

Berlina

Se trata de un vehículo con 4 o más asientos y con techo fijo elevado hasta el cristal trasero. Dispone de 4 puertas y es el automóvil ideal que muchos

compradores demandan, especialmente en el segmento de los coches de lujo. Las berlinas se pueden clasificar en función de los conceptos siguientes: Sedán, De portón trasero.

Sedan.- También denominados normalmente como berlinas, son aquellos vehículos de turismo cuya puerta del maletero está situada por detrás, debajo del cristal trasero cerrando exclusivamente el maletero. Se denominan generalmente como vehículos de 4 puertas. Dispone de un maletero separado del habitáculo que se cierra con una tapa convencional, que proporciona un peor acceso a la zona de carga y empeora el coeficiente aerodinámico del coche.

De Portón Trasero.- Son vehículos en los que la puerta trasera incluye el cristal y abre casi verticalmente permitiendo un mejor acceso para introducir objetos grandes a la misma zona de carga que un sedán. La zona de equipajes está situada dentro del habitáculo cerrada normalmente por el respaldo de los asientos traseros y por una bandeja de fibra negra por la parte superior para mejorar la estética interior.

Además suelen tener los asientos traseros abatibles de forma que la zona de carga se puede ampliar hasta el respaldo de los asientos delanteros. La puerta cierra por la parte inferior con el piso del maletero que no suele tener faldón. Se denominan generalmente como vehículos de tres o cinco puertas.

Monovolumen

Es un tipo especial de carrocería de reciente aparición en el mercado, cuyo espacio interior se conforma en un solo volumen integrando el compartimento de equipajes en el de pasajeros sin tabiques rígidos de separación. Existe un óptimo aprovechamiento del espacio interior, dotando al vehículo de una gran habitabilidad y espacio de carga, con opción en algunos casos de una tercera fila de asientos. Es un vehículo con un marcado carácter viajero y familiar al que se le dota de accesorios de última tecnología en cuanto a equipamiento.

La zona de equipajes está situada dentro del habitáculo cerrada normalmente por el respaldo de los asientos traseros y por una bandeja de fibra negra por la parte superior para mejorar la estética interior. La zona de equipajes está situada dentro del habitáculo cerrada normalmente por el respaldo de los asientos traseros y por una bandeja de fibra negra por la parte superior para mejorar la estética interior.

Descapotable

Es un vehículo también denominado “convertible o cabriolet”, derivado de una berlina, que dispone de una carrocería sin techo o éste se puede quitar o mover. El techo se sustituye por una capota de material flexible como: lona, vinilo, tela, plástico, etc. que queda plegada en la parte trasera. Cuando la capota es rígida metálica (aluminio) al plegarse queda alojada en el interior del maletero. En este caso se le suele denominar al vehículo “Coupé Cabrio”. La capota puede retirarse o volverse a colocar de forma manual o por un sistema automático, normalmente controlado electrónicamente. Puede disponer de varias posiciones de plegado.

Familiar

Es un vehículo derivado de una berlina, con la misma línea exterior pero de mayor longitud, en el que el habitáculo se ha prolongado hasta el maletero que se cierra con un portón trasero (cinco puertas). Dispone de una espaciosa plataforma de carga de fácil acceso que permite introducir grandes objetos. A este vehículo se le denomina en España Ranchera aunque reciben diferentes nombres según el contexto social: Break, Combi, Station Wagon, etc.

Deportivo

Es un vehículo de pequeño tamaño dotado de una gran motorización y coeficiente aerodinámico muy bajo que le permite alcanzar elevadas velocidades. Normalmente dispone solamente de dos plazas y motor en disposición central o trasera. Si además es descapotable suele denominarse Roadster o coupé.

Crossover

Vehículo de turismo modificado para parecerse a un todo-terreno, de los que presentan varios detalles como:

- Tracción 4x4.
- Apariencia más robusta y mayor altura que la del vehículo del que derivan.
- Barras frontales de protección.
- Ruedas de repuesto externas en el portón trasero y aletas ensanchadas

Todoterreno

Los vehículos todo-terreno constituyen un grupo de vehículos diseñados especialmente para afrontar con cierta facilidad los obstáculos que encuentre al circular por firmes fuera de la carretera, en los que está sometido a unas solicitaciones más exigentes, que requieren una construcción diferente a la adoptada en un vehículo de tipo turismo. Se considera vehículo todo-terreno aquel que cumple las definiciones que indica la directiva 92/53 (LCEur 1992/2648) en su Anexo II punto 4, que presenta como características principales las siguientes:

- Masa máxima no superior a 2 toneladas.
- Con al menos un eje delantero y otro trasero, concebidos para poder ser simultáneamente propulsores.
- Debe poder desembragar la motricidad de un eje o disponer de un dispositivo de bloqueo del diferencial o mecanismo de efecto similar.
- Capacidad para subir pendientes del 30%, calculada para un vehículo unitario.
- Acentuación de las cotas exteriores, especialmente las relacionadas con la altura de la carrocería y de los componentes mecánicos.²⁶

²⁶ (Galera, 2012)

2.2 MARCO LEGAL

Constitución de la República del Ecuador

TITULO VII

Capítulo segundo

Biodiversidad y recursos naturales

Sección sexta

Agua

Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.

Art. 412.- La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque eco sistémico

Ley de Agua

Título II

De la conservación y contaminación de las aguas

Capítulo I

De la conservación

Art. 21.- El usuario de un derecho de aprovechamiento, utilizará las aguas con la mayor eficiencia y economía, debiendo contribuir a la conservación y mantenimiento de las obras e instalaciones de que dispone para su ejercicio.

Capítulo II

De la contaminación

Art. 22.- Prohíbese toda contaminación de las aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o de la fauna.

El Consejo Nacional de Recursos Hídricos, en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y las demás entidades estatales, aplicará la política que permita el cumplimiento de esta disposición.

Se concede acción popular para denunciar los hechos que se relacionan con contaminación de agua. La denuncia se presentará en la Defensoría del Pueblo.

Título XVII

De las infracciones y penas

Art. 79.- Quien infrinja las disposiciones de esta Ley, o de sus Reglamentos, será sancionado con una multa no menor a dos centavos de dólar de los Estados Unidos de América, según la gravedad y circunstancias de la infracción, y no mayor del 100% del beneficio obtenido por este medio ilícito o del 100% del perjuicio que hubiera ocasionado. La reincidencia será sancionada además con la suspensión temporal del uso de las aguas.

Art. 80.- Sin perjuicio de lo establecido en el artículo anterior, el infractor deberá retirar la obra y volver las cosas a su estado anterior; reponer las defensas naturales o artificiales y pagar el costo de su reposición; en todo caso, será responsable de los daños y perjuicios ocasionados.

Plan Nacional del Buen Vivir

Objetivo 4: garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sostenible

Promovemos el respeto a los derechos de la naturaleza. La Pacha Mama nos da el sustento, nos da agua y aire puro. Debemos convivir con ella, respetando sus plantas, animales, ríos, mares y montañas para garantizar un buen vivir para las siguientes generaciones.

Política: manejar el patrimonio hídrico con un enfoque integral por cuenca hidrográfica, de aprovechamiento estratégico del estado y de valoración sociocultural y ambiental

- a) Diseñar y aplicar reformas institucionales tendientes a fortalecer la regulación, el acceso, la calidad y la recuperación de los recursos hídricos, e implementar un proceso de desconcentración articulado a los procesos de planificación de todos los niveles de gobierno.
- b) Establecer lineamientos públicos integrales e integrados de conservación, preservación y manejo del agua, con criterios de equidad y racionalidad social y económica.
- c) Recuperar la funcionalidad de las cuencas, manteniendo las áreas de vegetación y las estructuras relacionadas con las fuentes y la producción hídrica.
- d) Estimular la gestión comunitaria responsable del recurso hídrico y apoyo al fortalecimiento de las organizaciones campesinas e indígenas en los territorios para garantizar la continuidad y permanencia de los procesos de conservación.

- e) Impulsar la investigación para la restauración, reparación, rehabilitación y mejoramiento de los ecosistemas naturales y la estructura de las cuencas hidrográficas.
- f) Diseñar programas de sensibilización, educación y capacitación que permitan el reconocimiento del valor y la gestión cultural del patrimonio hídrico.
- g) Implementar programas bajo criterios de corresponsabilidad y equidad territorial (en vez de compensación) por el recurso hídrico destinado a consumo humano y a actividades económicas.
- h) Desarrollar e implementar programas que impulsen sistemas sostenibles de producción, como alternativa a las actividades productivas que afectan el estado de las cuencas hidrográficas.

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

Asamblea Constituyente

Libro Segundo

Del Transporte Terrestre Automotor

Título I

De la Naturaleza y Objeto

Art. 46.- El transporte terrestre automotor es un servicio público esencial y una actividad económica estratégica del Estado, que consiste en la movilización libre y segura de personas o de bienes de un lugar a otro, haciendo uso del sistema vial nacional, terminales terrestres y centros de transferencia de pasajeros y carga en el territorio ecuatoriano. Su organización es un elemento fundamental contra la informalidad, mejorar la competitividad y lograr el desarrollo productivo, económico y social del país, interconectado con la red vial internacional.

Servicios Municipales - Requisitos

El Gobierno Municipal en coordinación con la Comisaria Municipal, da a conocer a la ciudadanía los respectivos requisitos para la obtención de permisos de funcionamiento de los locales comerciales del presente año 2010; los mismos que detallamos a continuación:

Requisitos para obtener el permiso de funcionamiento para un local comercial (por primera vez)

- Solicitud dirigida al Alcalde.
- Copia de Cedula de Ciudadanía y certificado de votación.
- Pago de tasa de servicios técnicos.
- RUC.
- Contrato de Arriendo (en caso que el local sea arrendado el local comercial).
- Tasa del Cuerpo de Bomberos.
- Certificado de Salud.

Requisitos para renovación del permiso de funcionamiento

- Último recibo de pago del Permiso de Funcionamiento
- Tasa del Cuerpo de Bomberos (Certificado de Seguridad del Negocio)
- Certificado de Salud.
- Contrato de Arriendo (en caso que el local sea arrendado el local comercial).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

- **Agua**

El agua es el producto de la combinación de dos átomos el oxígeno y el hidrógeno y hasta el momento es el único elemento capaz de experimentar tres tipos de estado a priori incompatibles: líquido (mares, océanos, lagos), gaseoso (en forma de vapor de agua en la atmósfera) y sólido (nieve, hielo). Pero bueno, en su formato más tradicional, es líquido, cuando está a temperatura ambiente, sus características son: inodora, insípida, líquida e incolora, salvo en grandes volúmenes como puede ser el caso de los mares y los océanos, suele mostrar una coloración azul. Su principal función es la de la conservación de los seres vivos, ya que hasta hoy no existe ninguna forma de vida que pueda sobrevivir sin ella.²⁷

- **Ahorro de Agua**

El agua es el bien máspreciado e indispensable de la humanidad, y su disponibilidad se ve amenazada por múltiples factores, razón por la cual se hace indispensable cada vez con más intensidad la racionalización del uso de la misma tanto en el consumo doméstico como industrial. Justamente la gran ventaja del uso de vapor saturado seco es que reduce drásticamente el consumo de agua en todas las actividades de limpieza y desinfección domésticas e industrial. A través del mismo se puede obtener un excelente resultado y ahorrar hasta 100 veces en el agua destinada al lavado. Usando el vapor se reduce drásticamente la cantidad de agua empleada. Es importante destacar que un litro de agua produce ¡unos 1.000 litros de vapor!²⁸

- **Atención al Cliente**

Se designa con el concepto de Atención al Cliente a aquel servicio que prestan las empresas de servicios o que comercializan productos, entre otras, a sus clientes, en caso que estos necesiten manifestar reclamos, sugerencias, plantear

²⁷ (definicionabc, 2012)

²⁸ (VaporePro, 2011)

inquietudes sobre el producto o servicio en cuestión, solicitar información adicional, solicitar servicio técnico, entre las principales opciones y alternativas que ofrece este sector o área de las empresas a sus consumidores. Entonces, todos los esfuerzos deberán estar destinados al cliente, hacia su satisfacción, por pequeña que sea, porque él es el verdadero impulsor de todas las actividades de la empresa, porque de nada sirve que el producto sea de excelente calidad, o que tenga un precio competitivo o que esté muy bien presentado sino existen compradores para él.²⁹

- **Calidad**

Se designa con el término de calidad a aquella propiedad o conjunto de propiedades inherentes a las personas o cosas y que son las que en definitivas cuentas nos permitirán apreciarlas y compararlas con respecto a las restantes que también pertenecen a su misma especie o condición. A instancias de un producto o un servicio, la calidad será la percepción que tiene el cliente, es decir, si satisface o no sus expectativas, las que determinarán la calidad del bien o servicio en cuestión. En el caso de un producto de consumo, la calidad, entonces, será la diferenciación cualitativa y cuantitativa que se establezca respecto de algún atributo requerido, como dijimos, si tal o cual producto o servicio resultó satisfactorio a la hora de satisfacer mis deseos y necesidades, a partir de ese momento, será entendido como un producto o servicio de calidad.

La calidad de un producto puede depender de esto, de la forma en la cual responde a las necesidades que experimenta el cliente, aunque también la calidad puede determinarse si es que ese producto o servicio le aporta valor a su cliente o usuario. La buena o mala calidad de un producto o servicio puede encontrarse determinada por tres cuestiones básicas: la dimensión técnica, que abarca aquellos aspectos tecnológicos y científicos que afectan a un producto, la dimensión humana, que es aquella que hace hincapié en cuidar la relación

²⁹ (definicionabc, 2012)

empresa-cliente y la dimensión económica, que es aquella que buscará equilibrar y minimizar los costos tanto para el cliente como para la empresa.³⁰

- **Calidad de Vida**

Cuando hablamos de calidad de vida, ya sea de una persona, de un grupo de personas o incluso de animales, estamos haciendo referencia a todos aquellos elementos que hacen que esa vida sea digna, cómoda, agradable y satisfactoria. En el caso de los seres humanos, los elementos que contribuyen a contar con una calidad de vida pueden ser tanto emotivos, como materiales como culturales. En este sentido, la calidad de vida de una persona está dada en primer término por la posibilidad de vivir de manera agradable con sus pares, principalmente con el grupo que forma su familia y que le da identidad³¹.

- **Centros de Lavado**

Este tipo de lavadoras son las que se encuentran en diferentes partes del cantón, consiste en llevar el vehículo al centro de lavado para que le realicen su respectiva limpieza en la parte interno y externa dependiendo de la petición, posteriormente el propietario tiene que esperar un tiempo para luego ir a retirarlo,.. El precio depende de las dimensiones del vehículo y la profundidad del lavado que se le desee hacer, por lo general también tienen pequeñas tiendas en la cual se pueden encontrar aditivos, lubricantes, cosméticos automotrices, etc.

- **Competitividad**

La competitividad es la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. La competitividad depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), y la productividad de los otros

³⁰ (definicionabc, 2012)

³¹ (definicionabc, 2012)

oferentes del mercado. El concepto de competitividad se puede aplicar tanto a una empresa como a un país.³²

- **Coste de Oportunidad**

El concepto de coste de oportunidad (que en algunos lugares puede aparecer como costo de oportunidad) es un concepto que proviene del área económica y que se utiliza en el mundo de las finanzas, de los negocios y de la micro y macroeconomías para hacer referencia a una medida abstracta de inversión a partir de la cual se realizan estimaciones prácticas sobre el manejo del capital que una empresa o un negocio puede tener.

En términos específicos, el concepto de coste o costo de oportunidad se utiliza en la economía para señalar a aquel costo que significa toda inversión cuando se prioriza una posibilidad ante la otra. Así, el coste de oportunidad representa algo imaginario o ficticio, es decir, aquella inversión que no se realizó para priorizar otra considerada más urgente, más importante, más necesaria, etc. Si bien en un primer momento, la idea del costo de oportunidad podría parecer inútil o poco interesante debido a que se basa en aquello que no sucedió en la práctica, sí gana utilidad cuando se proyecta a futuro cuáles podrían ser los costos de elegir una inversión y no la otra. También sirve para conocer lo que sucedió y cómo esa decisión puede haber beneficiado o no a la empresa, socios, institución, etc.³³

- **Desarrollo Sostenible**

Desarrollo Sostenible es aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin que por ello se vean comprometidas las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. El del Desarrollo Sostenible es un concepto relativamente nuevo que se aplica fundamentalmente al desarrollo socio-económico y fue formalizado y usado por primera vez en un documento popularizado como Informe Brundtland, uno de los

³² (definicionabc, 2012)

³³ (definicionabc, 2012)

tantos frutos del trabajo que lleva a cabo la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (ONU).

En tanto, el Desarrollo Sostenible no implicará únicamente la preservación en materia de Medio Ambiente, sino que también el aspecto social y el económico irán de la mano del primero. En una primera instancia el desarrollo sostenible propone que antes que nada las necesidades básicas de una población como ser ropa vivienda y trabajo deberán ser satisfechas, porque si por el contrario, lo que prima en una sociedad es la pobreza, irremediablemente esa comunidad estará destinada a sufrir algún tipo de catástrofe, inclusive ecológica.³⁴

- **Desarrollo Sustentable**

El desarrollo sustentable, permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras. El desarrollo sustentable debe considerar el aspecto económico (la creación de riqueza en todos los sectores), el aspecto social (al tener en cuenta las consecuencias de la actividad económica en la sociedad en general) y el aspecto ambiental (la actividad económica debe ser compatible con la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas)³⁵.

- **Emprendimiento**

La palabra emprendimiento proviene del francés entrepreneur (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, siendo utilizada también para referirse a la persona que iniciaba una nueva empresa o proyecto, término que después fue aplicado a empresarios que fueron innovadores o agregaban valor a un producto o proceso ya existente.³⁶

³⁴ (definicionabc, 2012)

³⁵ (definicionabc, 2012)

³⁶ (definicionabc, 2012)

- **Empresa**

Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que tiene el objetivo de obtener utilidades a través de su participación en el mercado de bienes y servicios. Para esto, hace uso de los factores productivos (trabajo, tierra y capital). Las empresas pueden clasificarse según la actividad económica que desarrollan. Así, nos encontramos con empresas del sector primario (que obtienen los recursos a partir de la naturaleza, como las agrícolas, pesqueras o ganaderas), del sector secundario (dedicadas a la transformación de bienes, como las industriales y de la construcción) y del sector terciario (empresas que se dedican a la oferta de servicios o al comercio).

Otra clasificación válida para las empresas es de acuerdo a su constitución jurídica. Existen empresas individuales (que pertenecen a una sola persona) y societarias (conformadas por varias personas). En este último grupo, las sociedades a su vez pueden ser anónimas, de responsabilidad limitada y de economía social (cooperativas), entre otras. Las empresas también pueden ser definidas según la titularidad del capital. Así, nos encontramos con empresas privadas (su capital está en mano de particulares), públicas (controladas por el Estado), mixtas (el capital es compartido por particulares y por el Estado) y empresas de autogestión (el capital es propiedad de los trabajadores).³⁷

- **Esterilización**

Esterilización significa la eliminación de toda forma de vida de un medio o material, lo que se lleva a cabo generalmente por medios físicos, por ejemplo, filtración, o por muerte de los organismos por calor, productos químicos u otra vía. Esta definición excluye por lo tanto cualquier técnica que resulte solamente en un daño a los micros organismos o atenuación de la actividad de cualquier tipo.³⁸

³⁷ (Definicion.de, 2012)

³⁸ (Rodolfo Ertola, 2012)

- **Implementar**

La palabra implementar permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan, o misión, en otras alternativas. La de implementar es una palabra que forma parte de nuestro lenguaje cotidiano y que entonces como tal la solemos emplear en diversos contextos y ámbitos.

En nuestra vida cotidiana cuando ponemos en marcha alguna nueva acción; en una empresa, cuando se dispone la aplicación de un plan para por ejemplo conseguir aumentar las ventas; en materia política, cuando un gobierno decide darle paso a una medida tendiente a disminuir el alto índice de desempleo, como puede ser la creación de mil nuevos puestos de trabajo, entre otros.

Ahora bien, aquello que se implementa, antes de convertirse en una cuestión concreta pasa por una serie de fases, es decir, primero surge de las ideas de los funcionarios públicos que tienen la responsabilidad de pensar políticas públicas que produzcan cambios y mejoras para el sector en el cual se encuentran trabajando.

En tanto, una vez que esas ideas son aprobadas por las autoridades pertinentes siguen su curso para alcanzar un marco legal que las instale definitivamente y también que garantice su observación y cumplimiento, y en el caso contrario, de su incumplimiento, imponer un castigo por el mismo.³⁹

- **Infraestructura**

Una infraestructura es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente. Por otro lado, la infraestructura es la base material de una sociedad y la que determinará la estructura social, el desarrollo y el cambio social de la misma, incluyéndose en

³⁹ (definicionabc, 2012)

estos niveles las fuerzas productivas y las relaciones de producción que en la misma se dan.⁴⁰

- **Innovación**

El término innovación refiere a aquel cambio que introduce alguna novedad o varias. Cuando alguien innova aplica nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a una determinada cuestión, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad. Una condición esencial de la innovación es su aplicación exitosa a un nivel comercial, porque no solamente vale inventar algo, sino que además lo destacado resultará ser introducirlo satisfactoriamente y con repercusión en el mercado para que la gente lo conozca, en lo que sería una primera instancia y luego para que pueda disfrutar de la creación en cuestión. La innovación exigirá a su dueño conciencia y equilibrio a la hora de transportar las ideas del campo imaginario o ficticio, al de las realizaciones o implementaciones. La innovación supone una serie de prácticas, consideradas totalmente nuevas, de forma particular para un individuo o de manera social, de acuerdo al sistema que las adopte.

Ahora bien, las novedades, nuevas ideas, necesitan un origen y ese origen suele ser: la investigación, el desarrollo, la competencia, los seminarios, las exposiciones, las ferias, los clientes, un empleado, es decir, todos estos pueden convertirse en algún momento en proveedores de nuevas ideas generando las entradas para el proceso de innovación.⁴¹

- **Inversión**

Inversión es un término económico que hace referencia a la colocación de capital en una operación, proyecto o iniciativa empresarial con el fin de recuperarlo con intereses en caso de que el mismo genere ganancias. Para la economía y las finanzas las inversiones tienen que ver tanto con el ahorro, como con la ubicación

⁴⁰ (definicionabc, 2012)

⁴¹ (definicionabc, 2012)

del capital y aspectos vinculados al consumo. Una inversión es típicamente un monto de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o de un conjunto de acciones con el fin de que el mismo se incremente producto de las ganancias que genere ese fondo o proyecto empresarial. Toda inversión implica tanto un riesgo como una oportunidad. Un riesgo en la medida en que la devolución del dinero invertido no está garantizada, como tampoco las ganancias. Una oportunidad en tanto el éxito de la inversión puede implicar la multiplicación del dinero colocado.

En la inversión privada suelen considerarse tres variables distintas. El rendimiento esperado, es decir, la rentabilidad que se considera que tendrá en términos positivos o negativos. El riesgo aceptado, es decir, la incertidumbre sobre el rendimiento, la posibilidad de que la inversión no se recupere. Y por último el horizonte temporal, o bien el período a corto, mediano o largo plazo durante el que la inversión se sostendrá⁴².

- **Lavado de Autos a Vapor**

El lavado de autos a vapor utiliza un chorro de vapor para lavar y limpiar el exterior e interior de los autos. El chorro de vapor es completamente seguro en las superficies de los vehículos cuando se utiliza correctamente. Por otra parte, el vapor tiene efectos de desinfección y desodorización. La característica más especial del lavado de autos a vapor es la de ser ecológicamente responsable. Se necesita muy poca agua (<1 galón por vehículo en promedio), y no causa ningún escurrimiento de aguas residuales.⁴³

- **Lavado Personal**

Este tipo de lavado lo realizan los propios conductores de los vehículos, se puede realizar esta tarea con un balde, toallas, cosméticos automotrices, manguera dependiendo de lo que posea la persona.

⁴² (definicionabc, 2012)

⁴³ (Corporation, SJE Corporation, 2012)

- **Lavadores Informales**

Este tipo de lavado lo realizan personas que se encuentran en los diferentes parqueaderos, movilizándose en diferentes tipo de calles, visualizando al conductor dejar su vehículo para realizar una actividad, de esta manera procede con la limpieza del mismo, este tipo de personas realizan la limpieza con algún tipo de líquido y una franela, el precio de este servicio varía dependiendo lo que desee pagar el conductor.

- **Ministerio del Ambiente**

El Ministerio del Ambiente es el organismo del Estado ecuatoriano encargado de diseñar las políticas ambientales y coordinar las estrategias, los proyectos y programas para el cuidado de los ecosistemas y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Propone y define las normas para conseguir la calidad ambiental adecuada, con un desarrollo basado en la conservación y el uso apropiado de la biodiversidad y de los recursos con los que cuenta nuestro país⁴⁴.

- **Optima DM (DMF)**

Óptima DMF está equipada con la caldera diésel más eficiente del calor y genera potente chorro de vapor. Se puede utilizar para el lavado de automóviles, limpieza general, la eliminación de malezas y más en lugares móviles. Conexión directa línea de agua activada por un sistema automático de llenado de agua se convertirá en muy útil cuando una fuente continua de agua (IE Tab agua) está disponible en su sitio. Es el modelo más popular entre todas las líneas de productos que ofrecemos.

Número de Armas: Dos (sistema dual)

Requiere energía eléctrica para el funcionamiento: <350 vatios

Móvil Opción operación: Sí (generador portátil o la batería necesaria para las operaciones móviles)

Ventilación: Una buena ventilación requerida

⁴⁴ (Tramites.Ecuador, 2012)

Automático de llenado de agua del sistema: Sí

Accesorios incluidos: 2 pistolas de vapor ("K26"), 2 mangueras de vapor (10 metros, 33 '), 1 botella de spray

Recomendado Accesorios: Microfibra fregona absorción (1pk), toalla de microfibra para pulir (2pk), Watercon (4pk)

Instalación opcional: máquina Coin, Correr odómetro tiempo

Opciones de color: Rojo, Azul, Amarillo y Verde

Caldera de calor eficiente.- "Air-wall" estructura de aislamiento proporciona la eficiencia de la caldera grande. Con 19 años de know-how, hemos creado un sistema de ahorro de energía de calefacción único.

Control Automático por CPU.- La inteligencia artificial habilitado por los monitores de la CPU interna y controla las operaciones mecánicas y eléctricas de la máquina. Interfaz de usuario LED luces de señales, indicador y alarma alertan a los usuarios del sistema cuando sea necesario.

De etapas múltiples características de seguridad.- Alarma automática y funciones de control incluyen la parada automática en caso de escasez de agua o combustible, la presión fuera del rango o la temperatura, y las horas extraordinarias bomba funcionando. Características mecánicas de seguridad incluyen la válvula de liberación de presión y válvulas de retención de cheques.

Favorable al medio ambiente sistema de lavado.- Ha sido científicamente diseñado para garantizar el máximo ahorro de agua de limpieza. Se tarda menos de un galón (3,7 litros) de agua para lavar un automóvil de tamaño completo. Consumo mínimo de agua hace que las aguas residuales sin lavado de autos posible. Usted puede lograr sin detergente de lavado de coches gracias a la fuerza del vapor de limpieza eficaz.

Servicio eficiente y rápido.- User-interface válvula de control de la humedad. Para lavado de autos, el Vapor Optima puede lavar el exterior y limpiar, desinfectar y desodorizar el interior.

Uso Flexible.- Úselo cuando quiera, donde quiera que lo necesite: Máquinas de movilidad ofrece a los usuarios una mayor flexibilidad en su aplicación. Uso del Vapor Optima para los negocios requiere menos permisos o no, gracias a su respeto al medio ambiente. La función de carga automática de agua ya no requiere que rellenar manualmente el agua cuando una fuente de suministro de agua continuo está disponible en su sitio.

All-in-one Máquina de la limpieza.- Vapor Optima puede ser un coche profesional exterior de la máquina de lavado, una máquina de limpieza de interior excelente, un equipo de desinfección eficaz, un equipo sin productos químicos de malezas remoción, y una máquina de limpieza de usos múltiples simultáneamente sin alterar ningún ajuste interno o partes.

Diseño atractivo.- Marco Vapor Optima cuerpo sólido es adecuado para todos los clientes. Su apariencia es menos industrial de futuro y atractivo para cualquier persona. Material ABS de alta calidad y ligero permite diferentes opciones de color. Etiquetado personalizado está disponible para grandes volúmenes de órdenes.⁴⁵

- **Productividad**

La productividad es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema⁴⁶.

- **Recursos Naturales**

Se conoce como recurso natural a cada bien y servicio que surge de la naturaleza de manera directa, es decir, sin necesidad de que intervenga el hombre. Estos recursos resultan de vital importancia para el desarrollo del ser humano, ya que

⁴⁵ (Corporation, SJE Corporation, 2012)

⁴⁶ (definicionabc, 2012)

brindan la posibilidad de obtener alimentos, producir energía y de subsistir a nivel general. Para la economía, que es la ciencia y el arte que se especializa en el manejo adecuado de dichos recursos, éstos siempre resultan insuficientes ante las necesidades infinitas de la humanidad.⁴⁷

- **Rentabilidad**

La rentabilidad es una relación entre los recursos necesarios y el beneficio económico que deriva de ellos. En la economía, la rentabilidad financiera es considerada como aquel vínculo que existe entre el lucro económico que se obtiene de determinada acción y los recursos que son requeridos para la generación de dicho beneficio. En otras palabras, puede entenderse a la rentabilidad o “return on equity” en inglés (ROE), como el retorno que recibe un accionista en una empresa por participar económicamente de la misma. En toda actividad económica es necesaria la contemplación de un riesgo para la obtención de una devolución económica. Es, en definitiva rentable o no la forma en que una empresa invierte fondos en determinadas operaciones para generar ingresos a cambio.⁴⁸

- **Satisfacción del Cliente**

Satisfacción del cliente es un concepto inherente al ámbito del marketing y que implica como su denominación nos lo anticipa ya, a la satisfacción que experimenta un cliente en relación a un producto o servicio que ha adquirido, porque precisamente el mismo ha cubierto en pleno las expectativas depositadas en el al momento de adquirirlo. Es decir, es la conformidad del cliente con el producto o servicio que compró ya que el mismo cumplió satisfactoriamente con la promesa de venta oportuna.

Cabe destacar, que la satisfacción del cliente es el resultado directo entre la comparación del rendimiento percibido en el producto o servicio con las

⁴⁷ (Definicion.de, 2012)

⁴⁸ (definicionabc, 2012)

expectativas que presentaba. Por lo expuesto, la cuestión de la satisfacción del cliente resulta ser una de las metas comerciales a las cuales cualquier empresa que comercializa productos y servicios debe aspirar, dado que el cumplimiento de la misma será determinante para que el cliente vuelva a elegir el servicio, o reincida en la compra del producto en cuestión. Cuando un producto o servicio cumple con aquello que promete y encima ofrece un precio razonable para el consumidor, éste, no dudará a la hora de volver a inclinarse por él y ni hablar si el mismo excede en demasía lo que se esperaba de él, tal situación hará que el cliente se convierte en absoluto fanático y no solo siga comprando el producto o servicio sino que además lo recomendará a su entorno.⁴⁹

- **Servicios**

Los servicios son actividades identificables, intangibles y perecederas que son el resultado de esfuerzos humanos o mecánicos que producen un hecho, un desempeño o un esfuerzo que implican generalmente la participación del cliente y que no es posible poseer físicamente, ni transportarlos o almacenarlos, pero que pueden ser ofrecidos en renta o a la venta; por tanto, pueden ser el objeto principal de una transacción ideada para satisfacer las necesidades o deseos de los clientes.⁵⁰

- **Sustentabilidad**

El término sustentabilidad refiere al equilibrio existente entre una especie con los recursos del entorno al cual pertenece. Básicamente, la sustentabilidad, lo que propone es satisfacer las necesidades de la actual generación pero sin que por esto se vean sacrificadas las capacidades futuras de las siguientes generaciones de satisfacer sus propias necesidades, es decir, algo así como la búsqueda del equilibrio justo entre estas dos cuestiones.⁵¹

⁴⁹ (definicionabc, 2012)

⁵⁰ (Thompson, 2012)

⁵¹ (definicionabc, 2012)

- **Vapor**

El vapor es el estado en el que se encuentra un gas, cuando las moléculas que forman la materia, no reaccionan entre sí formando enlaces moleculares, sino que tienden a repelerse mutuamente, adoptando la forma y el volumen del recipiente que las contiene y tendiendo a separarse, proceso de expansión, cuando se encuentra por debajo de su temperatura crítica.

El vapor suele referirse al vapor de agua, gas que se produce por ebullición cuando el agua se calienta a 100 °C y una atmósfera de presión, o fuera de esa temperatura de cambio de estado, cuando el agua se encuentra, a cualquier temperatura por debajo de la crítica, a una presión por debajo de su presión de vapor a esa temperatura (ese es el fenómeno de la evaporación).⁵²

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 Hipótesis general

Los centros de servicios automotrices por el sistema de lavado tradicional ocasionan efectos a los vehículos livianos en el cantón Milagro.

2.4.2 Hipótesis Particulares

- El desconocimiento del personal afecta al momento de la limpieza del vehículo liviano.
- La inadecuada esterilización afecta en la salud de las personas al momento de lavar el interior de los vehículos livianos.
- La inapropiada infraestructura de los centros de servicios automotrices incide al momento de la purificación de los vehículos livianos.
- La utilización de los cosméticos automotrices influye en el aseo de los automotores.

⁵² (EcuRed, 2012)

2.4.3 Declaración de Variables

Hipótesis General

Variable Independiente: Sistema de lavado tradicional.

Variable Dependiente: Vehículo liviano.

Hipótesis Particulares

Hipótesis particular 1

Variable Independiente: Desconocimiento del personal.

Variable Dependiente: Limpieza el vehículo.

Hipótesis particular 2

Variable Independiente: La inadecuada esterilización.

Variable Dependiente: Salud de las personas.

Hipótesis particular 3

Variable Independiente: La inadecuada infraestructura.

Variable Dependiente: Purificación de vehículos.

Hipótesis particular 4

Variable Independiente: Cosméticos automotrices.

Variable Dependiente: Aseo de los automotores.

2.4.4 Operacionalización de las variables

<i>Variables Independientes</i>	<i>Definición</i>	<i>Indicador</i>	<i>Técnicas</i>
Sistema de lavado tradicional	Es un método utilizado con agua y cosméticos automotrices para la limpieza del vehículo tanto interna como externa.	Numero de lavadoras de carros existentes en el cantón Milagro	Encuestas
Desconocimiento del personal	Falta de información tanto empírica como científica acerca de la comprensión del manejo o su naturaleza.	Nivel de educación y capacitación	Encuestas
Inadecuada esterilización	Método de control de crecimiento microbiano que involucra la eliminación de todas las formas de vida microscópica.	Salud de las personas	Entrevistas Encuestas Test
Inadecuada infraestructura	Lugar con falta de espacio para el cumplimiento del servicio.	Grado de satisfacción de los clientes	Entrevistas Encuestas
Cosméticos automotriz	Se denominan así todo los productos químicos que se utiliza en el vehículo para su limpieza tanto interna como externa como: shampoo, ceras, gel, etc.	Nivel de satisfacción de los clientes	Entrevistas Encuestas

<i>Variables Dependientes</i>	<i>Definición</i>	<i>Indicador</i>	<i>Técnicas</i>
Vehículo liviano	Vehículo automotor de cuatro ruedas de peso bruto mayor a 1,5 t hasta 3,5 t	Cantidad de vehículos existentes en el cantón	Entrevistas
Limpieza del vehículo	Método utilizado con agua y cosméticos automotrices para la limpieza del vehículo tanto interna como externa.	Cantidad de veces que usan las lavadoras existentes en el cantón. Cantidad de veces que se lava el vehículo.	Entrevistas Encuestas
Salud de las personas	Estado de bienestar física mental y social con capacidad de funcionamiento y no solo la ausencia de afecciones o enfermedades	Información estadística de centros de salud por enfermedades de vía respiratoria a causa de microorganismos.	Entrevistas Encuesta Test
Purificación del vehículos	Eliminación de las impurezas del vehículo mediante agua y cosméticos automotrices.	Cantidad de veces que usan las lavadoras existentes en el cantón. Cantidad de veces que se lava el vehículo.	Entrevistas Encuesta
Aseo de los automotores	Cuidado e higiene que se realiza al vehículo mediante agua y cosméticos automotrices	Cantidad de vehículos existentes en el cantón	Encuestas Test

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

La metodología que utilizaremos es analítica, bibliográfica y de campo; con el objetivo de obtener información que permita deducir conclusiones y recomendaciones aceptables, para poder brindar una propuesta que sea viable a la hora de implementar nuestra idea de negocio.

Investigación histórica.- Se orienta a estudiar los sucesos del pasado, analiza la relación de dichos sucesos con otros eventos de la época y con sucesos presentes. En síntesis se busca entender el pasado y su relación con el presente y el futuro. La investigación histórica significa estudiar y examinar los fenómenos, como producto de un determinado desarrollo desde el punto de vista como han aparecido, evolucionando y llegado al actual. (Torres, 2006).

Utilizaremos este tipo de investigación porque analizaremos los acontecimientos que dieron origen a este problema como es el desperdicio de agua, investigaremos la evolución que ha tenido dicho problema a través del tiempo para elaborar una propuesta de proyecto y así poder aportar con una solución.

Investigación descriptiva.- Cuando se describen las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio, describe detalladamente las partes, categorías o clases de estudio, la investigación descriptiva se soporta

principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la revisión documental y la observación. (Bernal, 2010)

Por medio de esta investigación obtendremos información específicamente de los comportamientos sociales, de la comunidad por medio de encuestas, entrevistas analizaremos la información necesaria para darle una solución al problema.

Investigación explicativa.- Investigación explicativa tiene como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o principios científicos, las investigaciones en que el investigador se plantea como objetivos estudiar el porqué de las cosas, los hechos, los fenómenos o las situaciones, analiza las causas y efectos de la relación entre variables. (Bernal, 2010)

La investigación explicativa es necesaria para este proyecto, analizaremos el porqué de las cosas, en el momento de recabar la información que nos ayudara a crear las variables necesarias para el proyecto, y después crear las distintas hipótesis creando las supuestas soluciones.

Investigación experimental.- El investigador es un observador meticuloso y sistemático que obtiene información del objeto de estudio mediante encuestas, entrevistas, documentos, pero no ejerce ni una acción directa que implique actuar sobre el objeto de estudio para conocer la información producida como consecuencia del acto ejercido por él. (Bernal, 2010)

Porque experimentaremos con la información obtenida de las encuestas y entrevistas, la viabilidad de la implementación de nuestro proyecto.

Investigación cuantitativa.- Es un conjunto de procesos secuencial y probatorio usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teoría. (Roberto Hernandez, 2010)

Porque mediante la recolección de los datos se podrá probar la hipótesis con base en la medición numérica y análisis estadístico

Investigación cualitativa.- Utiliza la recopilación de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. (Roberto Hernandez, 2010)

Porque mediante la recopilación de los datos podemos interpretar la información que hemos tenido por medio de las encuestas realizadas a la sociedad y demostrando así el problema existente.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Característica de la Población

Nuestro mercado potencial tiene como enfoque a los ciudadanos propietarios de vehículos, personas que desean tener el vehículo limpio interna y externamente, sin rayas en la pintura ni desgaste de la misma. Nuestro mercado también se encontrara enfocado de forma equitativa para toda clase social gracias a nuestro manejo de diferentes costo, también nos encontramos con fuertes competencias como son las lavadoras tradicionales que tiene una gran influencia en la ciudad, nuestra empresa por medio de la innovación y cultura ambiental queremos llegar a las necesidades del cliente que son insatisfechas por parte de las lavadoras tradicionales.

Las personas siempre desean tener sus vehículos limpios tanto interna como externamente, aparte la mayoría de las personas no poseen las herramientas adecuadas para realizar la limpieza de su vehículo y optan por actitudes cómodas, ya que por falta de tiempo no lo pueden realizar ellos y acuden a terceros, esperando que el servicio que estos les ofrecen sea realizado con calidad y profesionalismo.

Mediante el análisis de mercado realizado hemos podido apreciar que varias personas en la actualidad, tiempo, es lo que menos poseen, es por tal razón que la mayoría de servicios que existen en el mercado han llegado a modificarse a tal punto que se los pueda realizar de una manera más rápida, eficaz y cómoda. Hemos identificado la necesidad de las personas, que siempre están buscando distintas maneras de optimizar su tiempo, por esta razón nosotros hemos decidido ofrecer el servicio de lavado a vapor para autos solucionando así este problema.

Desde el punto de vista de nuestros competidores, se ha podido apreciar que existe un mercado atomizado, ya que no existen competencias o proveedores grandes que lideren el mercado, existen gasolineras o ciertos negocios que ofrecen dicho servicio de lavados de autos.

Debido a esta razón nosotros entraríamos con una campaña agresiva mediante la diferenciación y promoción, donde daremos a conocer que el servicio que ofrecemos será realizado optimizando el tiempo del cliente realizando el lavado con mayor rapidez, introduciendo en el mercado un nuevo sistema de lavado de vehículos livianos, evitando los rayones y desgaste de la pintura, limpiando el vehículo tanto interna como externa, alcanzando todos los lugares del vehículo que la mayoría de las lavadoras tradicionales no lo hacen, evitando el óxido en el vehículo y sobretodo que el servicio que vamos a ofrecer será con responsabilidad con el medio ambiente.

Nuestra Segmentación de mercado es:

- Accesible porque todos los ciudadanos que utilizan vehículos en la ciudad de Milagro-Ecuador tienen la facilidad de recurrir a este servicio.
- Rentable porque las lavadoras de carros pueden captar un gran número de vehículos lo cual proporciona una mayor rentabilidad.
- Amigable con el medio ambiente porque nuestras máquinas de avanzada tecnología permiten ahorrar agua que cada vez escasea en el mundo y energía ya que utiliza combustible.

3.2.2 Delimitación de la Población

Para la delimitación de la población se ha segmentado geográfica, demográfica, psicográfica y por comportamiento. Para la segmentación geográfica se ha tomado como referencia la región, el tamaño de la población, siendo la mayoría de la ciudadanía milagreña urbana marginal y el tipo de clima. En la segmentación demográfica se ha tomado como referencia el ingreso, la edad, el sexo, la clase social y la ocupación.

En la segmentación psicográfica se ha tomado como referencia el estilo de vida y los valores. Y en la segmentación por comportamiento se ha tomado como referencia los beneficios deseados y la tasa de uso. A continuación en la siguiente tabla se detalla la información perteneciente a cada segmentación de la población que se ha realizado.

Cuadro 2. Delimitación de la Población

SEGMENTACION	SEGMENTOS DE MERCADOS
GEOGRAFICA Región: Área de la ciudad: Urbano o rural: Clima:	Milagro, Ecuador 34 Km ² Urbano Marginal todo tipo de clima
DEMOGRAFIA Población: Ingreso: Edad: Sexo: Clase Social: Ocupación:	166.634 \$240-\$350 18 en adelante Femenino, Masculino Media, Media alta, Alta Estudiantes, Trabajadores en general
PSICOGRAFIA Estilo de vida: Valores:	Trabajo y estudio Seguridad, autorrealización
POR COMPORTAMIENTO Beneficios deseados: Tasa de Uso:	Calidad, servicio eficiente Frecuente

Fuente: Información recopilada por los autores del proyecto

3.2.3 Tipo de Muestra

Nuestro tipo de muestra será no probabilísticas ya que son aquellas en las que el investigador selecciona a los individuos no por probabilidad sino por causas relacionadas con las características de la investigación. En ese caso solo necesitamos la muestra de todas las personas que posean vehículo.

Cuadro 3. Vehículos Matriculados en el Cantón Milagro

Año	Veh. Matriculados
2009	4322
2010	5985
2011	6052

Fuente: Comisión de Transito del Ecuador

Se ha tomado como referencia el año 2011 donde la cantidad de vehículos es de 6,052.

3.2.4 Tamaño de la Muestra

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

$$n = \frac{6052 (0.5) (0.5)}{\frac{(6052-1) (0.05)^2 + (0.5) (0.5)}{(1.96)^2}}$$

$$n = \frac{1513}{\sqrt{15.1275 + 0.25}}$$
$$4.002889421$$

$$n = \frac{1513}{\sqrt{4.029145115}}$$

$$n = 375$$

El tamaño de nuestra muestra es de 375 personas a las cuales vamos a encuestar.

3.2.5 Proceso de Selección

Como la selección de los individuos o sujetos dependen del tipo de muestra, en el caso de nuestra muestra que es no probabilística la selección se hará:

Muestra de sujetos voluntarios y muestra de expertos.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

3.3.1 Métodos Teóricos

Método inductivo-deductivo.- Este método de inferencia se basa en la lógica y estudia hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en el sentido contrario (va de lo particular a lo general). (Bernal, 2010)

El método inductivo-deductivo es necesario en nuestro proyecto porque analizaremos toda la información recabada, información general sobre el desperdicio de agua, luego lo sintetizaremos para sacar conclusiones y buscar una alternativa como es el lavado a vapor.

Método analítico-sintético.- Estudia los hechos, partiendo de la descomposición del objeto de estudio en cada una de sus partes para estudiarlas en forma individual (análisis), y luego se integran esas partes para estudiarlas de manera holística e integral (síntesis). (Bernal, 2010)

Porque analizaremos primero los datos recopilados tanto de las encuestas como de las entrevistas, para conocer si nuestro proyecto es factible o no.

3.3.2 Métodos Empíricos

Observación.- La observación como técnica de investigación, es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada. Utilizamos la observación para redactar datos con situaciones que reduzcan interferencias ocasionales por factores externos al estudio y que se logren los fines de la investigación, también para conocer de forma directa todo aquello que a su juicio puede constituirse en información para el estudio. (Bernal, 2010)

3.3.3 Técnicas e Instrumentos

Entrevista.- Es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador y entrevistado, el cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función a las dimensiones que se pretendan estudiar, planteadas por el entrevistador. El entrevistador define la profundidad del contenido, la cantidad y el orden de las

preguntas o cuestiones a tratar con las personas que van a entrevistarse. (Bernal, 2010)

Dicha técnica es necesaria para tener información experimentada de personas capacitadas sobre el tema a investigarse, el entrevistador sintetizará todos los datos adquiridos para reafirmar que está bien direccionada su propuesta de solución.

Encuesta.- La encuesta es una técnica para recaudar información por medio de preguntas para realizarlas a la muestra representativa, es una de las técnicas más recomendadas y utilizada por los investigadores, la información adquirida le ayudara a responder todas las dudas de la investigación para la toma de decisión.

La encuesta es muy utilizada en la creación de proyectos porque es una técnica que adquiere datos de la comunidad, por medio de la encuesta observamos las necesidades de las personas, en nuestro proyecto de investigación nos a reafirmado el problema del desperdicio del agua, no hay cultura de ahorro de agua.

Muestra.- La muestra es un subgrupo de la población la información adquirida representa al total de la población y puede ser probabilística y no probabilística, la información conseguida de la muestra hay que tratarla con la técnica del muestreo para obtener datos representativos con menos costos y más rápidos.

La muestra es una representación de la población a investigar y es importante porque nos permite analizar el universo para así conocer la opinión de la población en el momento de conocer si nuestro proyecto es viable o no.

3.4 EL TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Para el tratamiento estadístico de la información utilizaremos Excel, el cual es un programa de hojas de cálculo de Microsoft Office system. Permite crear y aplicar formato a libros (un conjunto de hojas de cálculo) para analizar datos y tomar decisiones fundadas sobre aspectos de su negocio.

Concretamente, se puede usar para hacer un seguimiento de datos, crear modelos para analizar datos, escribir fórmulas para realizar cálculos con dichos datos, dinamizar los datos de diversas maneras y presentarlos en una variedad de gráficos con aspecto profesional.

Utilizaremos este programa porque nos permitirá analizar de una manera más confiable los datos o la información de cada una de las preguntas obtenidas de las encuestas realizadas a nuestra muestra.

CAPÍTULO IV

4 ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1 ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Para realizar el análisis de las encuestas debemos ordenarlas y procesar la información recolectada mediante un programa de estadística para representarlas en gráficos de distintas formas, cada pregunta tendrá su detalle y análisis, los porcentajes obtenidos mediante cálculos (la tabulación) mostrarán si incide o no en el problema. De los efectos que ocasionan los centros de servicios automotrices por el sistema de lavado tradicional a los vehículos livianos. Con las encuestas realizadas podemos demostrar el conocimiento que tienen los ciudadanos dueños de los vehículos y las personas que prestan dicho bien.

Las entrevistas fueron dirigidas a personas profesionales para tener información científica que sirva de ayuda en la investigación, queríamos enfoques diferentes por ejemplo la de un médico sobre la importancia que se debe tener en esterilizar los vehículos tanto en la parte interna como externa, también tenemos la opinión de una empresa de colisión que nos puede ayudar a entender el deterioro de la pintura de un vehículo cuando se utiliza diferentes químicos que no son adecuados para la limpieza del vehículo.

Pregunta 1

¿Cree Ud. que lavar el vehículo utilizando el sistema de lavado tradicional trae consecuencias a su vehículo?

Cuadro 4. Lavado de vehículos utilizando el sistema de lavado tradicional

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	214	57%
NO	142	38%
TAL VEZ	19	5%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

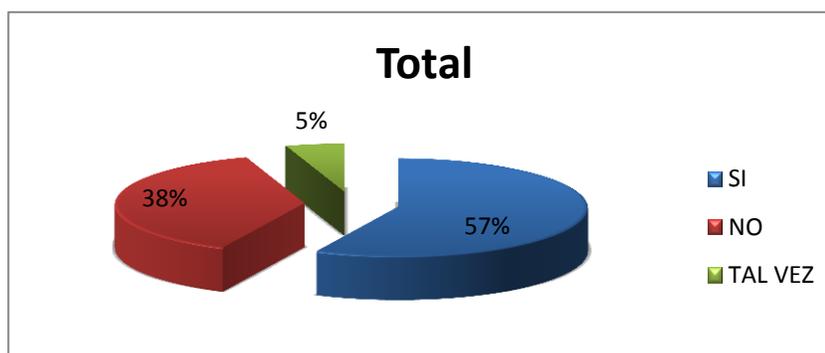


Figura 7. Lavado de vehículos utilizando el sistema de lavado tradicional

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 214 que corresponde el 57% creen que lavar su vehículo mediante el método tradicional si traen consecuencias en su vehículo, 142 que corresponden el 38% creen que lavar su vehículo mediante el método tradicional no traen consecuencias en su vehículo y 19 que corresponden el 5% creen que tal vez lavar su vehículo con el método tradicional trae consecuencias en su vehículo. Lo que nos dice que más de la mitad de las personas encuestadas creen que lavar su vehículo mediante el método tradicional SI trae consecuencias en su vehículo.

Pregunta 2

¿Qué tipo de novedades encuentra en su vehículo luego de haber utilizado el sistema de lavado tradicional?

Cuadro 5. Tipo de novedades que se encuentran en el vehículo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Encuentra rayones en el carro	5	1%
No se limpian todos los rincones del vehículo	260	69%
No se seca adecuadamente	47	13%
Utiliza demasiado tiempo para lavarlo	63	17%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

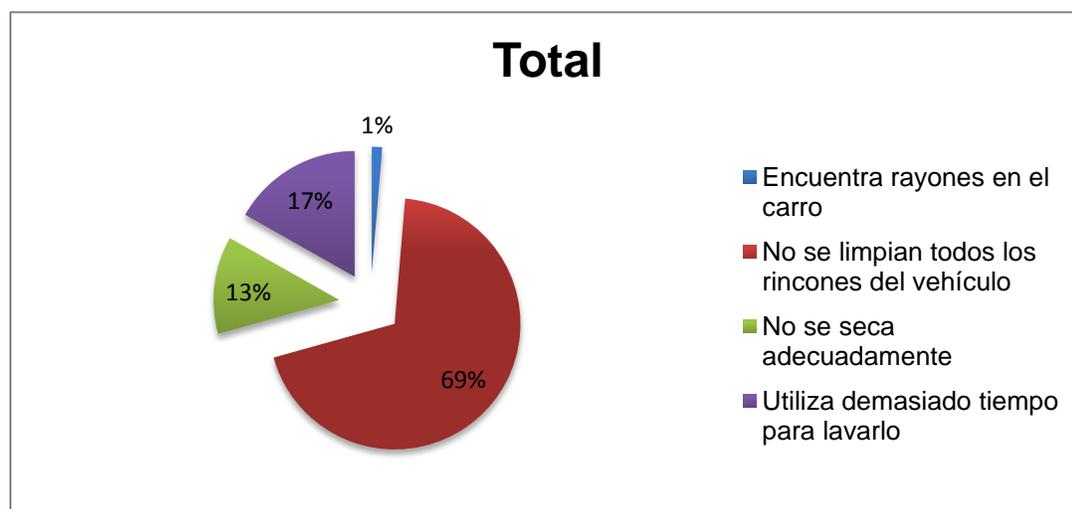


Figura 8. Tipo de novedades que se encuentran en el vehículo

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 5 que corresponde el 1% encuentran rayones en su vehículo después de haber utilizado el sistema de lavado tradicional, 260 que corresponde el 69% dicen que no se limpian todos los rincones del vehículo después de haber utilizado en método tradicional, 47 que corresponde el 13% dicen que no se seca adecuadamente el vehículo después de haber utilizado el sistema de lavado tradicional y 63 que corresponde el 17% dicen que utilizan demasiado tiempo al utilizar el sistema de lavado tradicional. Lo que nos dice que más de la mitad de

las personas encuestadas encuentran como mayor novedad después de haber utilizado el sistema de lavado tradicional es que no se limpian todos los rincones del vehículo.

Pregunta 3

¿Cree Ud. que la falta de capacitación de las personas que lavan el vehículo afecta la limpieza y lavado de su vehículo?

Cuadro 6. La falta de capacitación afecta la limpieza y lavado del vehículo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	354	94%
NO	2	1%
TAL VEZ	19	5%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

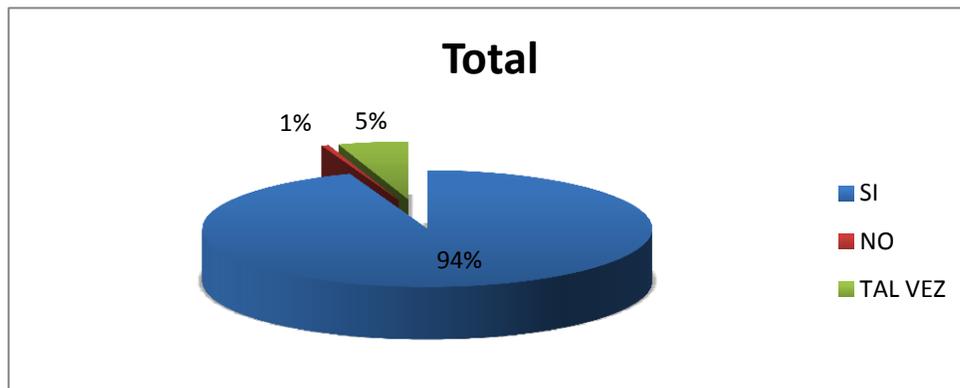


Figura 9. La falta de capacitación afecta la limpieza y lavado del vehículo

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 354 que representan el 94% dicen que la falta de capacitación de las personas que lavan su vehículo si afecta la limpieza y lavado del mismo, 2 que representan el 1% dicen que la falta de capacitación de las personas que lavan su vehículo no afecta la limpieza y lavado del mismo y 19 que representan el 5% dicen que la falta de capacitación de las personas que lavan su vehículo tal vez afecta la limpieza y lavado del mismo. Lo que nos dice que la mayoría de las personas encuestadas creen que la falta de capacitación de las personas que lavan su vehículo SI afectan la limpieza y lavado del mismo.

Pregunta 4

¿Sabía Ud. que la falta de esterilización en la parte interna del vehículo puede generar microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan dicho vehículo?

Cuadro 7. La falta de esterilización es perjudicial para la salud

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	234	62%
NO	132	35%
TAL VEZ	9	2%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

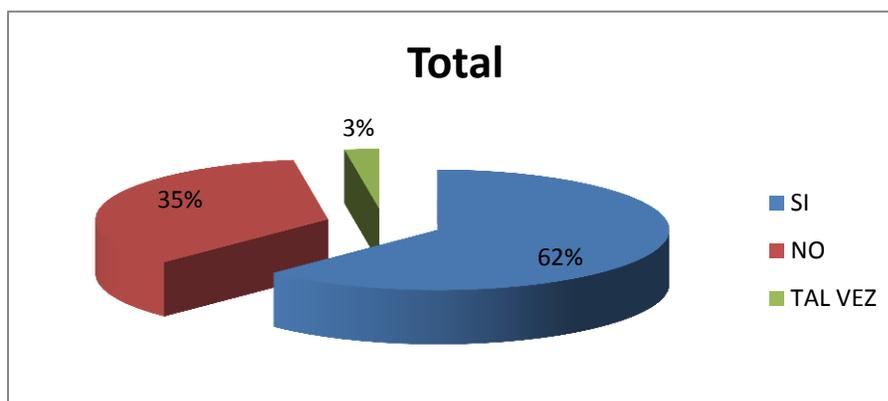


Figura 10. La falta de esterilización es perjudicial para la salud

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 234 que representa el 62% si sabían que la falta esterilización en la parte interna del vehículo puede generar microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan su vehículo, 132 que representa el 35% no sabían que la falta esterilización en la parte interna del vehículo puede generar microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan su vehículo y 9 que representa el 2% tal vez conocían que la falta esterilización en la parte interna del vehículo puede generar microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan su vehículo. Lo que nos dice que más de la mitad de las personas encuestadas SI sabían que la falta esterilización en la parte interna del vehículo puede generar microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan su vehículo.

Pregunta 5

¿Está de acuerdo en que la inapropiada infraestructura en los centros de lavado automotriz puede generar un servicio de mala calidad y algún tipo de desperfecto al vehículo?

Cuadro 8. La inapropiada infraestructura genera un servicio de mala calidad

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	313	84%
PARCIALMENTE DEACUERDO	61	16%
DESACUERDO	1	0%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

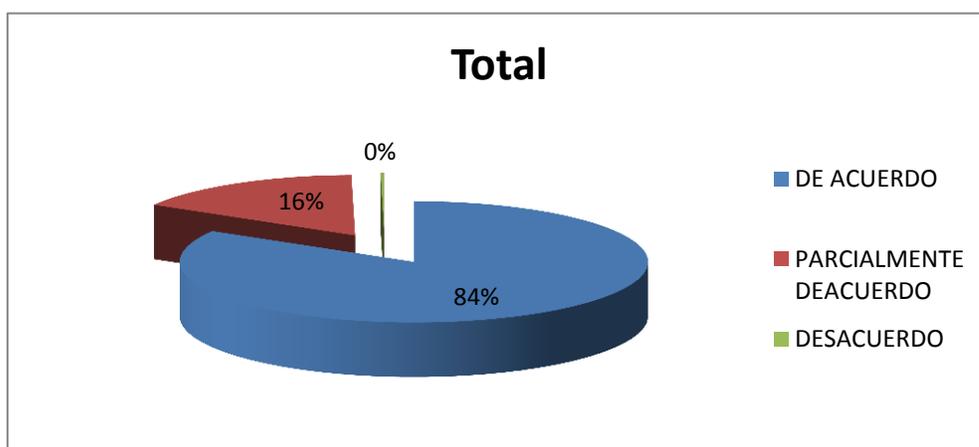


Figura 11. La inapropiada infraestructura genera un servicio de mala calidad

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 313 que representan el 84% están de acuerdo que la inapropiada infraestructura en los centros de lavado automotriz generar un servicio de mala calidad y algún tipo de desperfecto al vehículo, 61 que representa el 16% están parcialmente de acuerdo que la inapropiada infraestructura en los centros de lavado automotriz generar un servicio de mala calidad y algún tipo de desperfecto al vehículo. Lo que nos dice que la mayoría de las personas encuestadas están de acuerdo que la inapropiada infraestructura en los centros de lavado automotriz generar un servicio de mala calidad y algún tipo de desperfecto al vehículo.

Pregunta 6

¿Cree Ud. que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. deterioran el aspecto del vehículo (como deterioro del color, oxido, etc.)?

Cuadro 9. La utilización de shampoo, ceras, detergente, etc. deterioran al vehículo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	250	67%
NO	99	26%
TAL VEZ	26	7%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

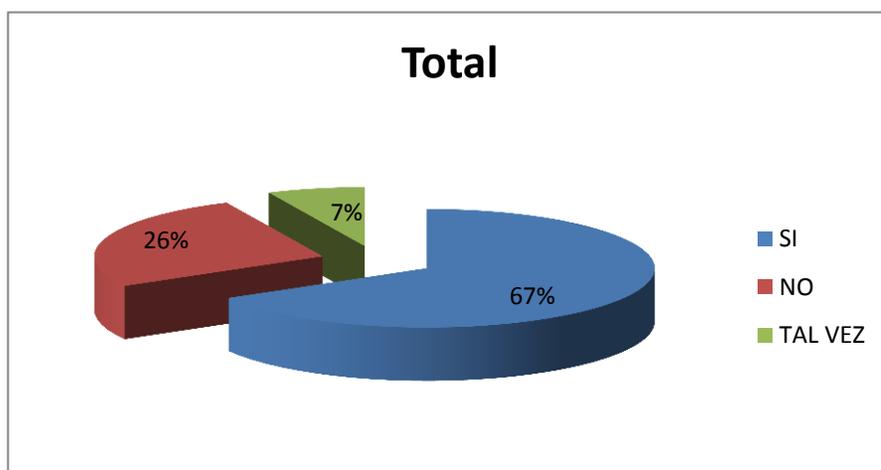


Figura 12. La utilización de shampoo, ceras, detergente, etc. deterioran al vehículo

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 250 que representan el 67% creen que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. si deterioran el aspecto del vehículo, 99 que representan el 26% creen que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. no deterioran el aspecto del vehículo y 26 que representan el 7% creen que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. tal vez deterioran el aspecto del vehículo. Lo que nos dice que más de la mitad de personas encuestadas creen que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. si deterioran el aspecto del vehículo.

Pregunta 7

¿Le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema que le permite ahorrar tiempo, dinero, agua y ayuda a preservar limpio el vehículo?

Cuadro 10. Le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	369	98%
NO	1	0%
TAL VEZ	5	2%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

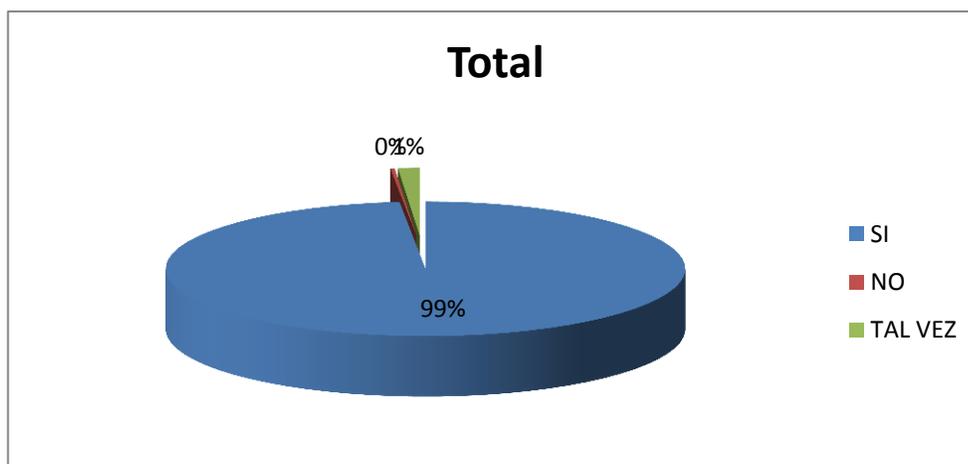


Figura 13. Le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 369 que representan el 98% si le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema que le permite ahorrar tiempo, dinero, agua y ayuda a preservar limpio el vehículo y 5 que representa el 2% tal vez le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema que le permite ahorrar tiempo, dinero, agua y ayuda a preservar limpio el vehículo. Lo que nos dice que casi el total de las personas encuestadas SI le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema que le permite ahorrar tiempo, dinero, agua y ayuda a preservar limpio el vehículo.

Pregunta 8

¿Conoce Ud. el sistema de lavado a vapor para vehículos?

Cuadro 11. Conoce el sistema de lavado a vapor

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	154	41%
NO	156	42%
TAL VEZ	65	17%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

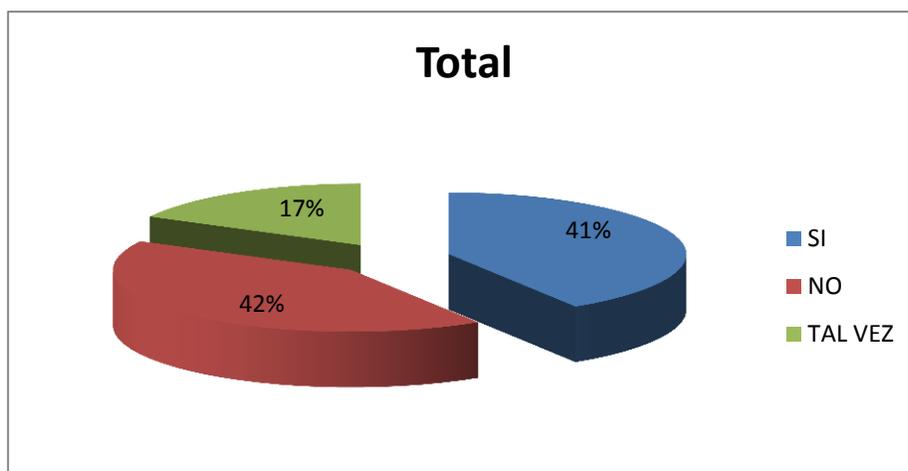


Figura 14. Conoce el sistema de lavado a vapor

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 154 que representan el 41% si conocen el sistema de lavado a vapor para vehículos, 156 que representa el 42% no conocen el sistema de lavado a vapor para vehículo y 65 que representa el 17% han escuchado sobre el sistema de lavado a vapor para vehículos. Lo que nos dice que la mayoría de las personas conocen el sistema de lavado a vapor para vehículos.

Pregunta 9

¿Llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor para vehículos livianos?

Cuadro 12. Llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	313	84%
NO	24	6%
TAL VEZ	38	10%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

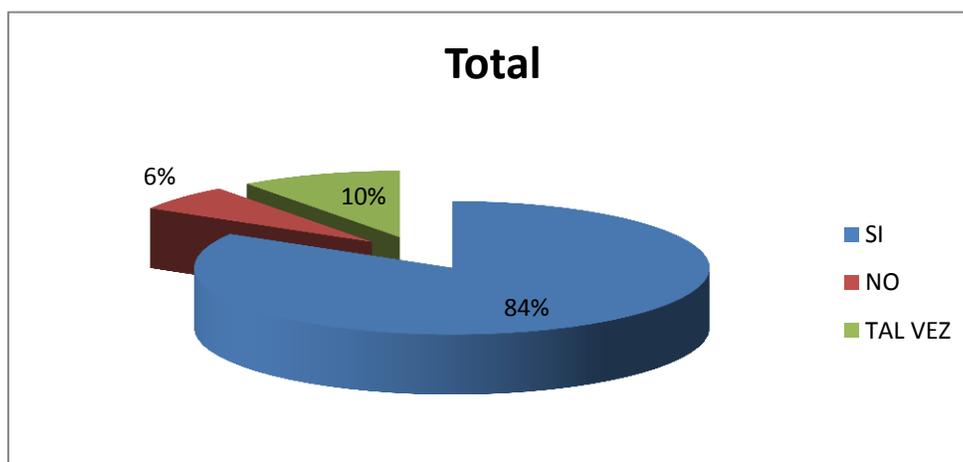


Figura 15. Llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 313 que representa el 84% si llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor, 24 que representa el 6% no llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor y 38 que representa el 10% tal vez llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor. Lo que nos dice que la mayoría de las personas encuestadas llevarían su vehículo a un centro de lavado a vapor.

Pregunta 10

¿Está de acuerdo que en el cantón Milagro cuente con una lavadora a vapor para vehículos livianos?

Cuadro 13. Está de acuerdo que Milagro cuente con una lavadora a vapor

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DE ACUERDO	335	89%
PARCIALMENTE DEACUERDO	38	10%
DESCONOCE	2	1%
TOTAL	375	100%

Fuente: Encuesta realizada a las personas que poseen vehículo en el cantón Milagro

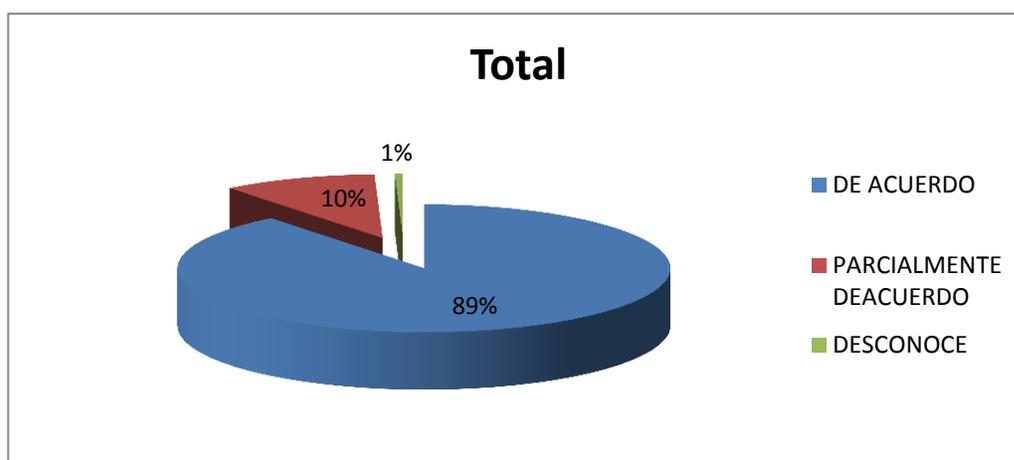


Figura 16. Está de acuerdo que Milagro cuente con una lavadora a vapor

Análisis de Datos

De las 375 personas que poseen vehículos que se entrevistó se obtiene la información que 335 que representa el 89% está de acuerdo que en el cantón Milagro cuente con una lavadora a vapor para vehículos, 38 que representa el 10% está parcialmente de acuerdo que en el cantón Milagro cuente con una lavadora a vapor para vehículos y 2 que representa el 1% están en desacuerdo que en el cantón Milagro cuente con una lavadora a vapor para vehículos. Lo que nos dice que la mayoría de personas encuestadas están de acuerdo en que el cantón Milagro cuente con una lavadora a vapor para vehículos.

Entrevista realizada al Sr. Jeisson Porras, Jefe de Colisiones del Concesionario Cinascar de Guayaquil.

Pregunta 1

¿Cuáles son los efectos que ocasiona el lavado tradicional en el vehículo?

Existe múltiples efectos en el vehículo que ocasiona el lavado tradicional o el lavado con agua en muchos de los casos las personas los lavan con detergente que opaca la pintura y a su vez lo que hace en el vehículo es cambiarlo de color, lo que lleva a que la pintura dure menos tiempo que su tiempo de vida útil, al momento de lavar el motor lo óptimo es secarlo de inmediato de lo contrario puede ocasionar daños tanto en el sistema como en los sensores electrónicos del vehículo.

Cuando llevamos nuestro vehículo a las lavadoras también corremos riesgos como por ejemplo las personas que lavan el vehículo son jóvenes sin preparación que no cuidan el vehículo como debe de ser, al momento de moverlo pueden chocarlo, utilizan cualquier tipo de químicos para limpiarlo sin conocer si son de buena o mala calidad, perjudicando al vehículo y por ende a su dueño, otro de los efectos negativos es que lo recomendable es desconectar la batería al momento de lavarlo para evitar cualquier tipo de cortocircuito al momento de prender el vehículo y en algunos casos desconfiguran el dial de radio lo que genera un malestar en sus clientes.

Pregunta 2

¿Qué efectos ocasiona la utilización de shampoo, ceras, jabón, detergente, etc. en la parte interna y externa del vehículo?

Los efectos que ocasiona son múltiples, en la parte externa un shampoo de mala calidad opaca la pintura, le quita el brillo, le hace cambiar de color al vehículo, lo que le da un aspecto de viejo. El desengrasante que utilizan puede ser muy fuerte y esto puede dañar los sensores electrónicos, la lata del vehículo ocasionando oxido y corrosión, opacar la pintura, los espejos opacándolos y los cauchos de

vidrios, la cera que se aplica en el vehículo afecta el color porque lo recomendable es aplicar pieza por pieza o parte por parte e inmediatamente limpiarlo ya que no es prudente dejar mucho tiempo encerado el vehículo.

En la parte interna el desengrasante que utilizan puede ser de mala calidad y los cosméticos que utilizan para limpiar puede afectar la calidad de los asientos, la tapicería, las alfombras y cuando se limpia la parte externa lo aconsejable es tener una ventilación oportuna ya sea con las puertas abiertas o con un ventilador.

Pregunta 3

¿Qué tipo de consecuencias en la salud puede traer la falta de esterilización en la parte interna del vehículo?

Lo más aconsejable al lavar el vehículo es tener protecciones en el cuerpo es decir tener guantes, mascarillas, overol, etc. que en la mayoría de las lavadoras no utilizan sus trabajadores, la utilización de químicos en la parte interna puede causar enfermedades tanto en las vías respiratorias como puede causar alergia en las personas que utilizan el vehículo, en las lavadoras no existe control de calidad por lo que utilizan cualquier tipo de químicos, sus empleados están propensos a tener hongos tanto en sus manos como en sus pies, al no poseer equipos de protección al momento de lavar el vehículo, lo que puede afectar en la salud de las personas que utilizan el vehículo.

Pregunta 4

Dada su experiencia cual es el lavado más adecuado para el vehículo: el tradicional o a vapor y porqué.

El lavado a vapor, porque permite quitar todo lo sucio del vehículo, limpia el motor más a fondo evitando desperfectos en el mismo, se utiliza menos tiempo para lavarlo, cuida la pintura, espejos, sensores electrónicos, los asientos, la tapicería, las alfombras y los sistemas electrónicos. Para realizar un buen servicio para la limpieza del vehículo el operador deberá estar con la vestimenta adecuada como

son los guantes, botas de caucho, tapa oídos, mascarilla con filtro, gafas, overol, impermeable para proteger la cabeza.

Acompañado de esto se debe de dar un buen mantenimiento a las máquinas que se van a utilizar de lo contrario esto podría ocasionar un humo negro que contamine el ambiente y podría afectar la salud de las personas y un malestar a las mismas.

Entrevista realizada al Dr. Rómulo Minchala Murillo, Coordinador Asesor del Rector de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI).

Pregunta 1

¿Cuáles son los efectos que ocasiona el lavado tradicional en el vehículo?

El lavado tradicional ocasiona un perjuicio al medio ambiente por la cantidad de agua que se utiliza en cada lavado de los vehículos y que por el vertedero directo de los productos y contaminantes como los aceites, detergentes a la red de alcantarillado perjudicando a los ríos y esteros donde desfogan y al medio ambiente en general.

Pregunta 2

¿Qué efectos ocasiona la utilización de shampoo, ceras, jabón, detergente, etc. en la parte interna y externa del vehículo?

La mayoría de las personas no tienen conocimientos sobre la forma adecuada de utilizarlos por lo que perjudican enormemente el vehículo ocasionando la oxidación y el daño a la pintura restándole el brillo y la duración del color.

Pregunta 3

¿Qué tipo de consecuencias en la salud puede traer la falta de esterilización en la parte interna del vehículo?

La esterilización y la desinfección son los métodos para controlar o eliminar los microorganismos que son perjudiciales para la salud y en especial en las vías respiratorias. La esterilización permite eliminar toda forma microbiana. El efecto de un agente antimicrobiano puede ser: Germicida si muere el microorganismo de forma irreversible. Microbios tático si se detiene el crecimiento de los microorganismos. Es reversible, cuando se elimina el agente el microorganismo sigue creciendo. Muerte de microorganismos es la pérdida irreversible de la capacidad de reproducción vehículo. Es importante siempre y cuando la persona

que va a realizar la esterilización esté capacitada de lo contrario no eliminara los microorganismos del todo.

Pregunta 4

Dada su experiencia cual es el lavado más adecuado para el vehículo: el tradicional o a vapor y porqué.

El lavado a vapor, porque además de que permite eliminar la suciedad del vehículo y evita opacar la pintura, elimina los microorganismos que son perjudiciales para la salud.

4.2 ANALISIS COMPARATIVO, EVOLUCION, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Mediante las encuestas y entrevistas realizadas a las personas que poseen vehículos en el cantón Milagro, se puede evidenciar las diferentes opiniones vertidas en la cual se afirma que muchas de las personas al lavar su vehículo mediante el sistema de lavado tradicional le causa efectos negativos en su vehículo tanto interno como externo y que al no existir un nuevo método se ven obligados a seguir utilizando el mismo sistema de lavado.

Las encuestas realizadas demuestran que el lavar el vehículo mediante el sistema de lavado tradicional no satisface las necesidades de las personas que la utilizan debido que al terminar de lavarlo encuentran rayones en su vehículo, no pueden limpiar todos los rincones del vehículo lo que genera un malestar en los propietarios al ver que su vehículo no está del todo limpio, no lo secan adecuadamente lo que permite que la humedad afecte el aspecto del vehículo ya que generaría oxido, corrosión y a su vez afecte la parte electrónica del vehículo que puede llevar a un mal funcionamiento del mismo, utilizar demasiado tiempo en lavarlo que es uno de los aspectos importantes ya que muchas de las personas por este factor no hacen una adecuada limpieza lo que permitirá a futuro que su vehículo se deteriore.

Uno de los factores que se logró identificar por medio de las entrevistas es que muchas de las personas que lavan el vehículo no están capacitadas para hacerlo, lo que hace que el servicio que prestan no satisfaga las necesidades del cliente. También se pudo identificar sobre la concientización que las personas hacen sobre la importancia de la esterilización en la parte interna del vehículo que hasta el momento los centros de lavado automotriz existente en el cantón Milagro no lo realizan.

Un punto importante es la infraestructura que en algunos casos es inapropiada generando una impresión de un mal servicio en el cliente y a su vez un temor por algún desperfecto que le puedan ocasionar a su vehículo, otro punto importante es la utilización de los cosméticos automotrices como el shampoo, cera, detergente, entre otros que para la mayoría de las personas encuestadas creen que esto deterioran el aspecto del vehículo como la pintura que la opaca o el óxido en el vehículo.

Algunas de las preguntas que se realizaron a las personas encuestadas fueron para saber si conocen sobre el método de lavado a vapor que hasta la actualidad no existe un centro de lavado de este tipo en el cantón Milagro dando la una aceptación mayoritaria sobre si desearían que se cuente con este centro de lavado en el cantón.

Las entrevistas que realizamos a personas capacitadas en el tema nos ayudó a conocer más del tema como los efectos que ocasiona el lavado tradicional que al lavar el vehículo con detergente opaca la pintura dando un aspecto a viejo al vehículo, que al momento de lavar el motor se debe de cercarlo de inmediato para evitar daños tanto en los sistemas como en los sensores electrónicos.

Cuando se lleva el a las lavadoras también se corre riesgos como que las personas que lo lavan son jóvenes sin preparación que no lo cuidan como debe de ser y al momento de moverlo pueden chocarlo, los desengrasantes que se utiliza pueden ser muy fuertes y esto puede perjudicar al vehículo y que en la mayoría de los casos no utilizan la vestimenta adecuada al momento de lavar el vehículo y

estos son propensos a tener hongos tanto en sus manos como en sus pies lo que puede afectar en la salud de las personas que utilizan el vehículo.

Es importante señalar que nuestros entrevistados prefieren el lavado a vapor porque se utiliza menos tiempo para lavar, preserva la pintura entre otros y que es amigable con el ambiente.

4.3 RESULTADOS

Consecuentemente con los resultados obtenidos al elaborar, aplicar y posteriormente analizar e interpretar los resultados de las encuestas, claramente se evidencia un malestar en las personas que poseen vehículo el servicio que prestan tanto los centros de lavado automotriz como el que lo realizan en su casa debido a que por el factor tiempo o al no poseer los instrumentos adecuados no logran realizar una limpieza oportuna a su vehículo.

Un alto porcentaje de nuestros encuestados manifiestan que la falta de capacitación de las personas que lavan el vehículo perjudica el lavado y nuestros entrevistados afirman esto, debido a que estos son jóvenes sin preparación que no cuidan el vehículo como se debe y que al momento de moverlo pueden chocarlo, la falta de un control de calidad en las lavadoras permite que estas utilicen cualquier tipo de químicos que pueden ser perjudiciales tanto a las personas que utilizan como al mismo vehículo.

Además se dio a conocer que la mayoría de nuestros encuestados les gustaría que existiera un nuevo sistema de lavado en el cual les permite ahorrar tiempo, dinero y preservar por más tiempo su vehículo. Tanto nuestros entrevistados como nuestros encuestados coincidieron que la mejor forma de lavar el vehículo es mediante el sistema de lavado a vapor y que sería necesario que se implemente este sistema en el cantón Milagro debido a que no existe en el mismo y a su vez a concientizar sobre el ahorro del agua.

4.4 VERIFICACION DE HIPOTESIS

Mediante el cuadro que se muestra a continuación se comprueba las hipótesis planteadas en la investigación.

Hipótesis General	Verificación
Los centros de servicios automotrices por el sistema de lavado tradicional ocasionan efectos a los vehículos livianos en el cantón Milagro.	El 57% de los encuestados a través de la pregunta 1 estuvieron de acuerdo con que lavar su vehículo mediante el método tradicional si trae consecuencias en el vehículo porque no se cuenta con los materiales y con la capacitación adecuado al momento de lavar el vehículo. Los entrevistados coincidieron en que el lavado tradicional si ocasionan efectos negativos en el vehículo sobre todo por la falta de control de calidad al momento de lavar el vehículo.

Hipótesis Particulares	Verificaciones
El desconocimiento del personal afecta al momento de la limpieza del vehículo liviano.	El 94% de los encuestados a través de la pregunta 3 estuvieron de acuerdo con que la falta de capacitación afecta la limpieza, lavado y cuidado del vehículo porque no conocen los procedimientos adecuados o los conocimientos para con el vehículo. Los entrevistados coincidieron en que el desconocimiento del personal si afectan al momento de lavar el vehículo.
La inadecuada esterilización afecta en la salud de las personas al momento de lavar el interior de los vehículos livianos.	El 62% de los encuestados a través de la pregunta 4 estuvieron de acuerdo con que la falta de esterilización en la parte interna del vehículo genera microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan el vehículo. Los entrevistados coincidieron en que la inadecuada esterilización afecta en la salud de las personas al momento de lavar el interior de los vehículos livianos.

<p>La inapropiada infraestructura de los centros de servicios automotrices incide al momento de la purificación de los vehículos livianos.</p>	<p>El 84% de los encuestados a través de la pregunta 5 estuvieron de acuerdo con que la inapropiada infraestructura de los centros de lavado automotriz genera un servicio de mala calidad y algún tipo de desperfecto porque pueden ocasionar golpes y rasguños en el vehículo. Los entrevistados coincidieron en que la inapropiada infraestructura de los centros de servicio automotriz incide al momento del lavado de los vehículos livianos.</p>
<p>La utilización de los cosméticos automotrices influye en el aseo de los automotores.</p>	<p>El 67% de los encuestados a través de la pregunta 6 estuvieron de acuerdo con que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. deterioran el aspecto del vehículo porque las personas no conocen los químicos con los que se fabrican. Los entrevistados coincidieron en que la utilización de cosméticos automotrices si influye en el lavado de vehículos livianos.</p>

CAPITULO V

5 PROPUESTA

5.1 TEMA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA LAVADORA A VAPOR PARA VEHÍCULOS LIVIANOS EN EL CANTÓN MILAGRO

5.2 FUNDAMENTACIÓN

A lo largo de los años, las instalaciones de lavado de vehículos se han convertido en un método preferido de lavado. Los centros de lavado automotrices se han convertido en un medio de ganancias importantes con la capacidad tecnológica en el siglo XXI, los operadores de lavado de vehículos ahora pueden acceder a sus negocios en prácticamente todo el mundo. Al incrementar el parque automotor de vehículos livianos, incrementó en el propietario la necesidad de tener el vehículo limpio, este mercado insatisfecho lo acogió las diferentes ofertas de lavado de vehículos existentes.

Lavadores de vehículos informales: Este tipo de lavado lo realizan personas que se encuentran en los diferentes parqueaderos, movilizándose en diferentes tipo de calles, visualizando al conductor dejar su vehículo para realizar una actividad, de esta manera procede con la limpieza del mismo, este tipo de personas realizan la limpieza con algún tipo de líquido y una franela, el precio de este servicio varía

dependiendo lo que desee pagar el conductor. Lavado de vehículo personal: Este tipo de lavado lo realizan los propios conductores de los vehículos, se puede realizar esta tarea con un balde, toallas, cosméticos automotrices, manguera dependiendo de lo que posea la persona.

Centros de lavado automotriz: Este tipo de lavadoras son las que se encuentran en diferentes partes del cantón, consiste en llevar el vehículo al centro de lavado para que le realicen su respectiva limpieza en la parte interno y externa dependiendo de la petición, posteriormente el propietario tiene que esperar un tiempo para luego ir a retirarlo, por lo general también tienen pequeñas tiendas en la cual se pueden encontrar aditivos, lubricantes, cosméticos automotrices, etc.

El lavado a vapor para vehículos es un método de concepto bastante nuevo en la industria del lavado de automóviles, que ha sido bien recibido en muchas partes del mundo gracias a su responsabilidad con el medio ambiente y eficacia.

El lavado a vapor.- El vapor ha sido utilizado en la industria de la limpieza durante décadas gracias a su poder de esterilización y limpieza eficaz. Por ejemplo, el vapor es un método bien conocido para la limpieza de alfombras y tapicería. El vapor disuelve fácilmente los depósitos en la superficie contaminada. La Limpiadora a Vapor Optima es una máquina de calidad comercial e industrial que puede ser utilizada para el lavado de automóviles y otros fines de limpieza general. Una máquina de lavado de autos a vapor efectiva debe tener un nivel suficiente, pero seguro, de presión de vapor, temperatura del vapor, y caudal de agua (tasa de consumo de agua).

El lavado a vapor no causa arañazos en la superficie de los vehículos.- El lavado a vapor no rayará su auto si el lavado a vapor se aplica correctamente. Los arañazos en el lavado de vehículos son a menudo causados por el roce de pequeñas partículas de suciedad, arena, y óxido en la superficie del vehículo sin quitarlas primero correctamente. La Limpiadora a Vapor Optima eliminará en forma efectiva estas pequeñas partículas mediante la aplicación de la cantidad adecuada de calor, presión y agua. Se recomienda usar sólo paños de microfibra y

toallas al secar y pulir. Muchos dueños de vehículos han tenido la experiencia desagradable de que sus autos se rayen en un túnel de lavado, o incluso al usar las instalaciones de un auto servicio de lavado de autos. El vapor (gas) es mucho más suave que el chorro de agua a alta presión (líquido), y no hay ningún objeto, como un cepillo, en contacto directo con la superficie del vehículo, salvo cuando se usan los paños o toallas con una presión mínima. En general, el lavado de autos a vapor es mucho más "resistente a los arañazos" que los métodos convencionales de lavado de autos.

El lavado a vapor no daña la pintura.- Las pinturas para automóviles son altamente resistentes a la intemperie y supuestamente deben soportar el frío extremo y el calor. El vapor es una forma de gas. En el mismo instante en que el vapor es expuesto a la atmósfera, la temperatura del vapor desciende de manera exponencial. En general, la temperatura del vapor en la superficie de lavado está muy por debajo de 100°C (212°F), pero la temperatura en gran medida depende de la distancia entre la punta de la boquilla de la pistola de vapor y la superficie. La presión del vapor de la Limpiadora Optima viene predefinida a 8 bar (116 psi). Esta es una tasa de presión relativamente baja, pero de gran alcance y suficiente para lavar diversas superficies de forma segura y eficiente.

Las máquinas a vapor son peligrosas para operar.- Es cierto que las máquinas que generan vapor deben soportar una alta presión y alta temperatura. Lo mismo ocurre con las limpiadoras de alta presión que se han utilizado para diversas aplicaciones de lavado de autos hasta ahora. Así, estas máquinas deben ser fabricadas por ingenieros con experiencia en el sistema de alta presión y temperatura de la caldera. La Limpiadora a Vapor Optima se diseñó pensando en la seguridad de los usuarios. La Limpiadora a Vapor Optima está programada con sistema automatizado de auto supervisión del sistema. Tiene características de seguridad en varias etapas para garantizar que la máquina opere sólo dentro de rangos seguros de temperatura y presión. La caldera de la Limpiadora a Vapor Optima también soporta una presión de hasta 4,5 veces la tasa de presión de funcionamiento.

5.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad los ciudadanos del cantón Milagro tienen la necesidad de que su vehículo permanezca limpio y debido a esto optan por el lavado tradicional como la única alternativa. Los propietarios de los vehículos asisten a lavar su vehículo para una depuración interna y externa que podrían prevenir infecciones que puedan afectar a la salud, encontramos los muebles del vehículos, con el tiempo pueden aparecer microorganismos que causa muchas infecciones como es el acaro, incluso cuando entran y salen del vehículo también se concentra partículas de organismos que afectan a la salud, por no darle el mantenimiento adecuado puede afectar el estado de bienestar físico, mental y social, pero se los podría eliminar con una esterilización apropiada que quitara el polvo impregnado.

La inapropiada infraestructura incide al momento del lavado de los vehículos livianos en algunas ocasiones se producen rayones en la pintura, no se puede lavar apropiadamente ni limpiar toda la suciedad. En muchos de los casos los empleados no tienen una preparación en el adecuado uso del agua para limpiar los diferentes partes del vehículo y si le sumamos el uso de los cosméticos automotrices el aspecto y la vida útil del vehículo se degrada con mayor rapidez y surgen incomodidad, y en ciertos casos quejas notorias que degradan la credibilidad de estos centros de servicios, en estos casos se hacen obvias las razones por lo que se producen dichas dificultades tienen que tener un conocimiento que cubra la información importante como es la estructura del automotor que partes se pueden limpiar con agua, en qué lugares se oculta la suciedad, pequeña información son muy relevantes para no tener inconvenientes o malestar con los demandantes.

El servicio con sistema de lavado con agua en el mercado está aumentando debido a la necesidad de los clientes, en varias ocasiones estas empresas no tienen las medidas de precaución para el cuidado del vehículo e incluso se desperdicia abundante agua para lavar un vehículo liviano teniendo en cuenta que el agua es uno de los recursos más importantes para la vida humana, se contamina con lubricantes, aditivos y mucho químicos.

El proyecto que deseamos implementar en la ciudad de Milagro-Ecuador es la creación de una lavadora de carros a vapor. Consiste en ofrecer al mercado un servicio de lavado de autos a vapor destinado a propietario de vehículos en la ciudad de Milagro-Ecuador, surge de la idea de transformar la industria de las lavadoras de carros tradicionales en una versión de innovación, optimizar su tiempo, dinero y mejorando la apariencia del vehículo, destinado principalmente al ahorro de agua y limpieza externa e interna del vehículo sin humedad para no perjudicar la salud de las personas.

Nuestro servicio se realizará con máquinas y equipos importados que ayudan en el proceso de lavado en lugares reducidos y sobretodo consumiendo mínimas cantidades de agua ayudando así a contribuir en la preservación de la misma; logrando un resultado satisfactorio para el cliente con menos esfuerzo y en un tiempo eficiente. A pesar de que en la ciudad existen varias lavadoras de carros; no creemos que sean nuestra competencia directa, ya que nosotros nos diferenciamos siendo la primera empresa que ofrece este servicio de lavado a vapor.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo general de la propuesta

Brindar una alternativa diferente con un sistema mejorado, transformando la industria de las lavadoras de vehículos tradicionales en una versión de innovación y cultura ambiental con un servicio eficiente, destinado a la limpieza interna y externa del vehículo sin humedad que permite alargar la vida del mismo.

5.4.2 Objetivos específicos de la propuesta

- Ofrecer un servicio especializado para la limpieza eficiente de las diferentes partes del vehículo.
- Implementar políticas de gestión para tener una actividad adecuada.

- Establecer las fuentes de financiamiento para el proyecto.
- Implementar estrategias de mercado que permitan mejorar las técnicas de venta del servicio para posesionarnos en el mercado.

5.5 UBICACIÓN

Después de haber analizado se llega a la conclusión de que los factores más importantes que afectan al momento de elegir la ubicación son los siguientes:

- Seguridad
- Vía de Acceso
- Cercanía de mercado
- Disponibilidad de espacio

La zona escogida es la Avda. Portoviejo y calle Baquerizo Moreno (en la parte posterior del Paseo Shopping), presenta un escenario ideal para la empresa, ya que está ubicado en un sector comercial y de gran extensión.

Figura 17. Ubicación de la Empresa



Fuente: Google Maps

5.6 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Nombre

Lavadora a vapor para vehículo Cía. Ltda.

Razón Social

ESCAR-WASH Cía. Ltda.

Slogan

“Un nuevo concepto en lavado”

Logotipo



Figura 18. Logo de ESCAR WASH Cía. Ltda.

MISIÓN

Somos una institución que ofrece el servicio de lavado a vapor tanto interno como externo del vehículo con maquinaria de última tecnología y amigable con el ambiente que satisface las necesidades actuales de nuestros clientes.

VISIÓN

Ser el mejor y único centro de lavado automotriz que ofrece el servicio de lavado a vapor para vehículos implementando el servicio a domicilio y abriendo sucursales tanto a nivel regional como a nivel nacional.



PRINCIPIOS

RESPONSABILIDAD

Todos los integrantes de nuestro equipo de trabajo cumplen sus funciones a cabalidad. Nos comprometemos con la sociedad, el servicio a los demás, asumimos y reconocemos las consecuencias de nuestras acciones.

LEALTAD

Nuestros colaboradores trabajan en equipo, demuestran compromiso y respeto a los valores de la empresa, somos recíprocos con la confianza depositada en cada uno de nosotros.

EFICIENCIA

Utilizamos de forma adecuada los medios y recursos con los cuales contamos, para alcanzar nuestros objetivos y metas programadas, optimizando el uso de los recursos y el tiempo disponibles.

INTEGRIDAD

Guardar respeto y compostura hacia los clientes internos y externos, ser leal con los clientes externos, compañeros de trabajo y velar por su prestigio, cuidar la buena conservación de los bienes, presentarse puntualmente al trabajo y observar las normas de seguridad e higiene del trabajo.

CONFIANZA

Confiamos en cada uno de nosotros, nos respetamos y apoyamos, ya que somos un equipo. Además procuramos ganarnos la confianza de nuestros colegas, clientes y socios.

Estructura Organizacional

Organigrama de la Lavadora a vapor para vehículos ESCAR WASH Cía. Ltda.



Figura 19. Organigrama de ESCAR WASH Cía. Ltda.

Perfil del Gerente General

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	Gerente General
NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO:	1
SUPERVISA A:	Administrador
DELEGACIONES:	En caso de vacaciones, enfermedad, viaje o cualquier tipo de ausencia temporal, será reemplazado por el Administrador.
OBJETIVO:	
Su objetivo es el de crear un valor agregado en base a los servicios que ofrecemos, maximizando el valor de la empresa.	
ACTITUDES:	
Honesto, responsable, respetuoso, tolerante, autonomía, puntualidad.	
REQUISITOS:	Ø Estudios superiores en Economía, Administración de empresas y carreras afines.
	Ø Mínimo dos años de experiencia laboral
	Ø Ser mayor de 25 años
	Ø Sexo indistinto
	Ø Poseer liderazgo
PERFIL DEL CARGO	
Ø Actuar como representante legal de la empresa, fijar las políticas operativas, administrativas y financieras en base a los parámetros fijados por la empresa.	
Ø Responsable de los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional, junto con el Administrador, planea, dirige y controla las actividades de la empresa. Ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos administrativos y operacionales de la organización.	
Ø Actuar como soporte de la organización a nivel general, así como con conocimientos del área técnica y de aplicación de nuestros servicios.	
FUNCIONES	
Ø Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos y metas propuestas.	
Ø Crear un ambiente en el que las personas puedan lograr las metas de grupo con la menor cantidad de tiempo, dinero, materiales, es decir optimizando los recursos disponibles.	
Ø Definir las necesidades del personal acorde con los objetivos y planes de la empresa.	
Ø Seleccionar personal competente y desarrollar programas de capacitación para potenciar sus capacidades.	
Ø Desarrollar un ambiente de trabajo que motive positivamente a los individuos y grupos organizacionales.	
Ø Medir continuamente la ejecución y comparar resultados reales con los planes y estándares de ejecución (Autocontrol y Control de Gestión).	

Perfil Secretaria Servicio al Cliente

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	Secretaria Servicio al Cliente
NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO:	1
SUPERVISA A:	Operarios
DELEGACIONES:	En caso de vacaciones, enfermedad, viaje o cualquier tipo de ausencia temporal, será reemplazado por el Administrador.
OBJETIVO:	
Atender a todos nuestros clientes tanto personalmente como telefonicamente con buen trato y cordialidad.	
ACTITUDES:	
Agilidad, destreza, control, credibilidad, convencimiento, puntualidad, agilidad mental.	
REQUISITOS:	Ø Bachiller.
	Ø Saber trabajar bajo presión
	Ø Ser mayor de 18 años
	Ø Sexo indistinto
PERFIL DEL CARGO	
Ø Recibir cordialmente al cliente.	
Ø Atender y saber vender nuestros servicios.	
Ø Llevar cuentas de lo vendido.	
FUNCIONES	
Ø Se encarga de hacer que las facturas sean autorizadas por las gerencias cuando se debe realizar una compra.	
Ø Recepción diaria de cobranza causada por ventas de contado.	
Ø Archivo de facturas secuenciales del cliente.	

Perfil de los Operadores

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	Operarios
NUMERO DE PERSONAS EN EL CARGO:	3
OBJETIVO:	
Utilizar adecuadamente los implementos de trabajo que estén a su cargo.	
ACTITUDES:	
Puntual, responsable y honesto	
REQUISITOS:	Ø Bachiller Técnico.
	Ø Saber trabajar bajo presión
	Ø Ser mayor de 18 años
	Ø Sexo masculino
PERFIL DEL CARGO	
Ø Interactuar directamente con el cliente y brindarle un servicio de primera categoría.	
Ø Ejecutar con responsabilidad las actividades y pautas que sean indicadas por parte del Administrador.	
Ø Utilizar adecuadamente los implementos de trabajo que estén a su cargo.	

ANALISIS FODA

FORTALEZAS:

- Mecanismo de lavado innovador.
- Espacio físico adecuado.
- Localización estratégica.
- Precios competitivos.

OPORTUNIDADES:

- La competencia no tiene posicionamiento en el mercado.
- Aceptación del servicio.
- No existe competencia directa.
- Aprovechar las falencias de la competencia.

DEBILIDADES:

- Falta de proveedores directos.
- Nuevo en el mercado.
- Poca experiencia en el manejo de las maquinarias.
- Fidelidad de futuros clientes hacia la competencia.

AMENAZAS:

- Aumento de porcentajes arancelarios.
- Entrada de nuevos competidores en el mercado.
- Incremento en los precios de los insumos.
- Cambio de clima.

DIAGRAMA FODA

Cuadro 14. Análisis FODA

ANÁLISIS FODA	
Características Internas/Externas: Positivas y Negativas (Método Lluvia de Ideas, diagrama de afinidad).	
Fortalezas	Debilidades
Mecanismo de lavado innovador.	Falta de proveedores directos.
Espacio físico adecuado.	Nuevo en el mercado.
Localización estratégica.	Poca experiencia en el manejo de las maquinarias.
Precios competitivos.	Fidelidad de futuros clientes hacia la competencia
Oportunidades	Amenazas
La competencia no tiene posicionamiento en el mercado.	Aumento de porcentajes arancelarios.
Aceptación del servicio.	Entrada de nuevos competidores en el mercado.
No existe una competencia directa.	Incremento en los precios de los insumos.
Aprovechar las falencias de la competencia.	Cambio de clima.

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 15. Área de iniciativa estratégica ofensiva

Áreas de Iniciativa Estratégica Ofensiva						
<p>Alta:9 Media:4 Baja:1 Nula:0</p>	O P O R T U N I D A D E S	La competencia no tiene posicionamiento en el mercado.	Aceptación del servicio.	No existe una competencia directa.	Aprovechar las falencias de la competencia.	
						TOTAL
FORTALEZAS						
Mecanismo de lavado innovador.		9	9	9	9	36
Espacio físico adecuado.		9	9	9	4	31
Localización estratégica.		9	9	9	9	36
Precios competitivos.		9	9	4	4	26
TOTAL		36	36	31	26	

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 16. Área de iniciativa estratégica defensiva

Áreas de Iniciativa Estratégica Defensiva						
<p>Alta:9 Media:4 Baja:1 Nula:0</p>	D					
	E	Falta de proveedores directos.				
	L	Nuevo en el mercado.				
	I	Poca experiencia en el manejo de las maquinarias.				
	D	Fidelidad de futuros clientes hacia la competencia				
A					TOTAL	
AMENAZAS						
Aumento de porcentajes arancelarios.		9	9	9	9	36
Entrada de nuevos competidores en el mercado.		9	9	9	9	36
Incremento en los precios de los insumos.		9	4	9	9	31
Cambio de clima.		0	0	0	0	0
TOTAL		27	22	27	27	

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 17. Estrategias FO-FA DO-DA

ESTRATEGIAS: FO-FA-DO-DA		Oportunidades	Amenazas
		La competencia no tiene posicionamiento en el mercado.	Aumento de porcentajes arancelarios.
		Aceptación del servicio.	Entrada de nuevos competidores en el mercado.
		No existe una competencia directa.	Incremento en los precios de los insumos.
		Aprovechar las falencias de la competencia.	Cambio de clima.
	Fortalezas	FO	FA
Mecanismo de lavado innovador.		Proveer de la información más importantes en los volantes para dar un poco de conocimiento a la ciudadanía	Ejecutar planes promocionales con los servicios de lavado de menor utilización.
Espacio físico adecuado.		Diseñar planes publicitarios dirigido a las ciudades más cercanas a nuestro cantón, detallando los beneficios que ofrecemos.	Establecer métodos contables para mantener el control de nuestro inventario
Localización estratégica.		Determinar los servicios adicionales que se ofrecerán a nuestros potenciales clientes.	Elaborar planes de marketing para dar a conocer los beneficios de nuestros servicios.
Precios competitivos.		Ubicar un puesto de información a las afueras de nuestra lavadora con folletos y volantes con toda la información que ofrecemos.	Brindar descuentos a nuestros clientes leales.
	Debilidades	DO	DA
Falta de proveedores directos.		Contactar a proveedores de productos sustitutos para nuestros servicios.	Evaluar periódicamente el volumen de nuestras ventas.
Nuevo en el mercado.		Implementar políticas de crédito para nuestros clientes leales.	Determinar los servicios de mayor demanda y ofrecer promociones.
Poca experiencia en el manejo de las maquinarias.		Ejecutar cursos de capacitación para nuestros operarios.	Evaluar periódicamente el desempeño de nuestros operarios.
Fidelidad de futuros clientes hacia la competencia		Aperturar puntos de información en los diferentes puntos del cantón para dar a conocer los beneficios de nuestro servicio.	Tener contacto cercano con nuestros clientes con el fin de darnos sugerencias para corregir nuestras deficiencias.

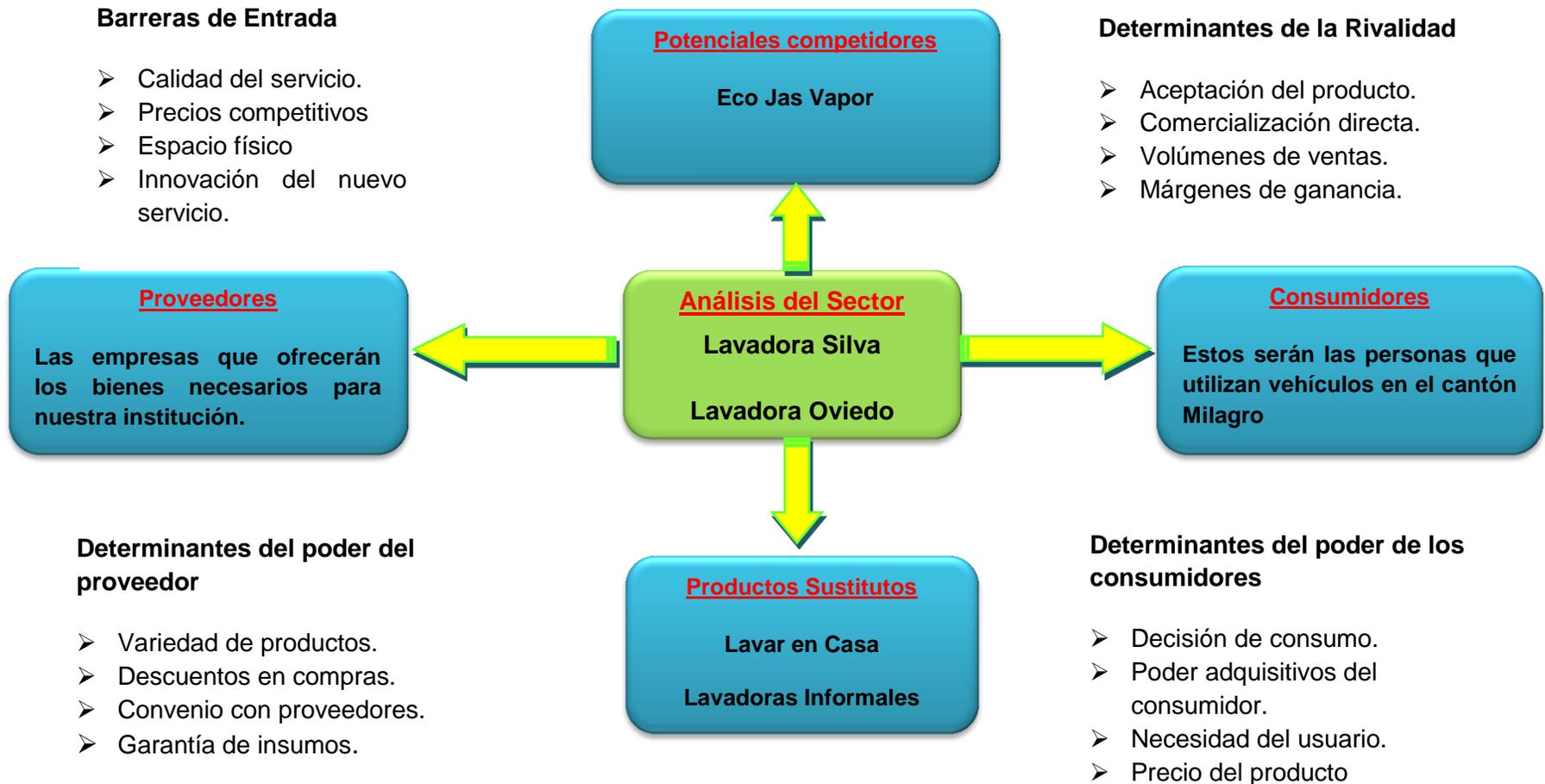
Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Fuerzas de Porter

Figura 20. Fuerzas de Porter de ESCAR WASH Cía. Ltda.



ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE MICHAEL PORTER DE LA LAVADORA A VAPOR PARA VEHICULOS LIVIANOS



FACTIBILIDAD LEGAL

Requisitos para Obtener el Permiso de Funcionamiento de Locales Comerciales Otorgado por el Cuerpo de Bomberos

- Presentar solicitud del permiso del Municipio.
- Copia de factura de compra de extintores o de recarga a nombre del propietario.
- Inspección por este departamento de las instalaciones y de seguridades contra incendios.
- El propietario debe cumplir las condiciones dadas por el inspector para poder emitir el permiso de funcionamiento.

Requisitos para Obtener Patentes Municipales

El trámite inicia con la compra de la solicitud de patente (especie valorada en 20 centavos), donde deberá llenar los siguientes datos:

- Nombres completos
- Razón Social
- Representante legal
- Número de cédula
- Dirección donde va a ejercer la actividad económica
- Clave Catastral (es un dato importante respecto del predio donde se va a ejercer la actividad)
- Número telefónico
- Actividad económica principal con la que se inscribe la patente

Además se debe adjuntar una copia de la cédula y papeleta de votación de la persona que va a realizar la actividad económica. Constitución de la empresa o acuerdo ministerial para personas jurídicas que también deberán acompañar una copia de cédula, papeleta de votación y nombramiento del representante legal.

Luego se ingresará el formulario para generar el número de la patente. La validación de la misma o generación del título de crédito estará lista en 24 horas a fin de que el contribuyente cancele el valor generado.

El pago se lo puede realizar en todos los puntos de recaudación municipal localizados en las mismas administraciones zonales, balcones de servicios e instituciones bancarias con las cuales rigen convenios con la municipalidad.

Requisitos para la Constitución de Compañías con Responsabilidad Limitada

El Nombre.- En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías. El “principio de propiedad” consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de o propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra. El “principio de inconfundibilidad o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías

Solicitud de Aprobación.- La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías).

Números Mínimo y Máximo de Socios.- La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, según el primer inciso del Artículo 92 de la Ley de Compañías, reformado por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada, publicada en el Registro Oficial No. 196 de 26 de enero del 2006, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse (Art. 95 de la Ley de Compañías).

Capital Mínimo.- La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas. Estas serán valuadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato.

Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. (Artículos 102 y 104 de la Ley de Compañías). Si como especie inmueble se aportare a la constitución de una compañía un piso, departamento o local sujeto al régimen de propiedad horizontal será necesario que se inserte en la escritura respectiva copia auténtica tanto de la correspondiente declaración municipal de propiedad horizontal cuanto del reglamento de copropiedad del inmueble al que perteneciese el departamento o local sometido a ese régimen. Tal dispone el Art. 19 de la Ley de Propiedad Horizontal (Codificación 2005-013. R. O. 119 del 6 de octubre de 2005). Asimismo, para que pueda realizarse la transferencia de dominio, vía aporte, de un piso, departamento o local, será requisito indispensable que el respectivo propietario pruebe estar al día en el pago de las expensas o cuotas de administración, conservación y reparación, así como el seguro. Al efecto, el notario autorizante exigirá como documento habilitante la certificación otorgada por el administrador, sin la cual no podrá celebrarse ninguna escritura. Así prescribe la Disposición General Primera del Reglamento a la Ley de Propiedad Horizontal, Decreto 1229, publicado en el R. O. 270 de 6 de septiembre de 1999, Reformado, Decreto 1759, publicado en el R. O. 396 de 23 de agosto de 2001

El aporte de intangibles, se fundamenta en los artículos 1y 10 de la Ley de Compañías en concordancias con los artículos 1 y 2 de la Ley de Propiedad Intelectual y en el Artículo Primero, inciso tercero de la Decisión 291 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y Artículos 12 y 14 de la Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones.

En esta clase de compañías no es procedente establecer el capital autorizado. Y, conforme a lo dispuesto en el artículo 105 de la Ley de la materia, esta compañía tampoco puede constituirse mediante suscripción pública.

Participaciones.- Comprenden los aportes del capital, son iguales, acumulativas e indivisibles. La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que consta, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le corresponde.

Requisitos para Obtener el RUC (Registro Único de Contribuyentes)

- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías.
- Identificación del representante legal y gerente general

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

5.7.1 Actividades

MANUAL DE PROCESOS

El proceso que se detalla a continuación será el que se aplicará en la lavadora a vapor ESCAR Cía. Ltda.

PROCESO DE LAVADO Y PAGO DEL SERVICIO

- 1.- Llegada del cliente a nuestras instalaciones
- 2.- Se provee de información al cliente de nuestros servicios
- 3.- Se recepta el servicio pedido por el cliente
- 4.- Confirmar el servicio que solicitó el cliente
- 5.- Solicitar a nuestros operarios que realicen el servicio solicitado por el cliente
- 6.- Registrar la información del cliente para emitir factura
- 7.- Consultar al cliente la forma de pago (efectivo-cheque)
- 8.- Emitir la factura correspondiente
- 9.- Entrega del vehículo

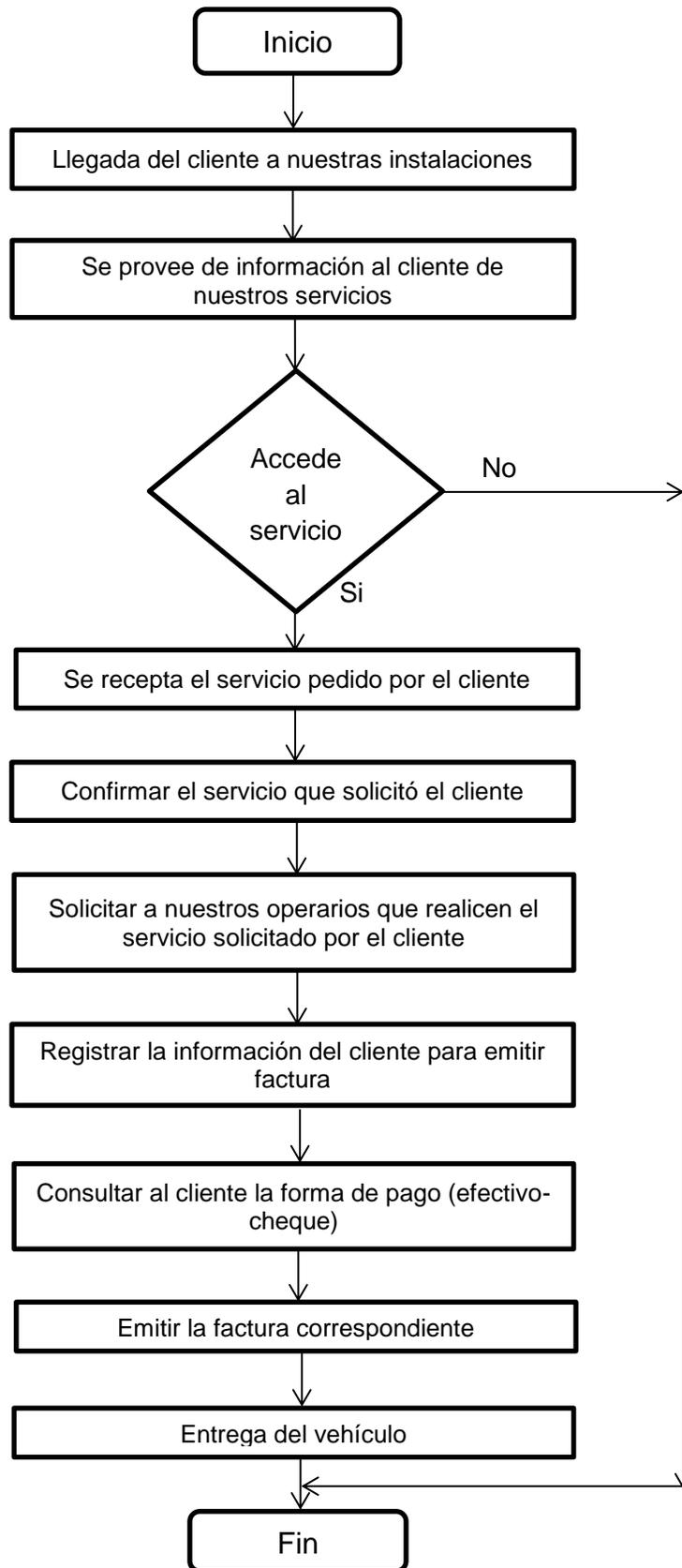


Figura 21. Proceso de Lavado y Pago del servicio

POLÍTICAS DE LA EMPRESA

Para el buen funcionamiento de la organización la empresa ESCAR-WASH deberá regirse a las políticas que serán mostradas a continuación, dichas políticas tendrán que cumplirlas todo el personal de la empresa, dueños y empleados de la misma cada integrante de la institución será responsable de cada acción que no esté registrado.

POLÍTICA DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL

PROPÓSITO: Desarrollar un proceso de actualización y seguimiento dentro de la organización, para poder lograr los objetivos estratégicos de la institución.

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA

- a) La institución deberá redefinir estrategias conservando la estructura orgánica dirigida a satisfacer la necesidad de los usuarios, adquiriendo productos de última tecnología para desarrollar servicios de calidad.
- b) Cualquier tipo de cambio para el bien de la institución en la estructura organizacional deberá ser afirmada por el gerente general después de realizar un análisis previo de la organización.
- c) Para la adquisición de nuevos equipos deberá de realizarse un análisis para demostrando que serán útil para la institución, generando nuevos servicios de calidad, ahorrando costos y creando ganancias.

DE LA ORGANIZACIÓN

- a) La institución tendrá la obligación de tener un manual de funciones, para que los administradores utilizan como guía para orientarse cuando se quiera realizar planes estratégicos y análisis de la competencia.

DE LOS PROCESOS Y PROYECTOS

- a) Cada uno de los departamentos de la institución deberá respetar el trabajo de otro departamento para evitar el copie de funciones.
- b) Cada una de las áreas operativas dentro de la institución deberá ajustarse a los procesos que le han sido asignados.
- c) El operador de cada una de las áreas será responsable de los procesos que se realicen.

DE LOS PLANES Y PROGRAMAS

- a) Al finalizar el año el gerente general creara un plan operativo enfocado con el presupuesto del siguiente.
- b) Para el desarrollo integral y estabilidad de la institución se crearan proyectos y programas que puedan innovar el servicio que ofrecemos.

POLÍTICA SALARIAL

PROPÓSITO: Para tener un trabajo de productividad y poder alcanzar las metas establecidas por la institución se creara un sistema de remuneración que incentive al empleado poner en práctica todas sus facultades físicas e intelectuales.

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA

- a) En la parte remuneraría de la institución estará ajustada al salario establecido por el gobierno.
- b) Para determinar un salario adecuado para el empleado este estará basado en la responsabilidad, se medirá el trabajo realizado, se evaluara y si no cumple con las metas fijadas se determinara un castigo del 5%, 10%, 15% del total del sueldo.
- c) Por otro lado también habrá aumento de sueldo, cuando el empleado ejerce su trabajo adecuadamente se otorgara un incentivo del 5%, 10%, 15% del total del sueldo.

- d) La institución cubrirá los gastos del empleado en caso de ser enviado a una capacitación o cualquier evento que pertenezca dentro de la misma.
- e) Si de haber realizado el empleado con horas extras se deberá cancelar en el mismo día que se entregue la remuneración de su trabajo.

POLÍTICA DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN DE PERSONAL

PROPÓSITO: Se aplicaran normas que se ajusten en la selección de personas competitivas y capaces de ser un recurso humano indispensable para la institución, se analizará la hoja de vida para determinar si se ajusta al perfil que estamos necesitando.

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA

- a) Para la selección del personal, reemplazo o nuevos cargos se realizará un informe detallado, analizado y evaluado por el gerente general justificando su decisión..
- b) El tipo de contrato que utilizara la institución tiene que ser elegido y aprobado por el/los propietarios.
- c) La aprobación del contrato para el aspirante al puesto de trabajo constituye responsabilidad exclusiva del/los propietarios.

POLÍTICA DE PLAN DE CARRERA EMPRESARIAL

PROPÓSITO: La empresa ESCAR-WASH fijara normas y estatutos para un desarrollo competitivo y mejorar el estado de la institución, tendrá competencias laborales y profesionales basándose en la estructura funcional de la compañía.

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA

- a) En nuestra institución nuestros empleados no tendrán una rotación de puestos, por lo que puede perjudicar a la estabilidad financiera de la empresa.

- b) Dependiendo de la estructura organizacional de la empresa se aprobarán ascensos de ser necesarios se tendrán que ajustar al perfil requerido, podrán acceder solo el personal que ha sido responsable y alcanzado todos los objetivos propuestos dentro de su cargo.
- c) Cuando se halla aprobado el ascenso se deberá aumentar su remuneración de acuerdo al cargo que está ocupando, en base a las políticas establecidas por la institución.

POLÍTICA DE VACACIONES

PROPÓSITO: Dar a conocer la ausencia temporal del empleado en base al análisis realizado que se rige con las actividades de la institución para otorgar el descanso.

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA

- a) Para otorgar los días de vacaciones obligatorias al empleado se deberá realizar un análisis del plan de actividades para no perjudicar la institución y será aprobado por el gerente general.
- b) El empleado deberá pedir sus vacaciones con dos meses de anticipación y si en el caso de pedir permiso en días laborables se le descontará en los días de vacaciones todo debe ser entregado por escrito y aprobado por el gerente general y no querer ser goce de sus días de vacaciones se le remunerará o a su vez se le acumularán.

POLÍTICA DE CAPACITACIÓN

PROPÓSITO: Para que la empresa esté activa y alcanzando las metas propuestas desarrollara un plan de capacitación para sus empleados obteniendo un desarrollo intelectual más preparado y competitivo.

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA

- a) Para realizar el plan de capacitación a los empleados de la institución el gerente general deberá presentar un informe detallado al el/los propietarios manifestando que es necesario capacitar a algún representante de la empresa y demostrar que será a beneficio de la misma cosa contrarios se negara.
- b) La institución está en la responsabilidad de capacitar a sus empleados de ser necesario para el buen desenvolvimiento y mejor manejo dentro de su puesto de trabajo de esta manera actualizando sus funciones dentro del área asignada.
- c) En el caso de ser necesario se le otorgara al empleado un porcentaje para que pueda cubrir los estudios de magisterio que le ayudara en su vida profesional, dicho valor será traspasado a su sueldo.
- d) Si el funcionario fue designado por la institución en ir a recibir una capacitación deberá firmar un informe que se comprometa y no aprueba el curso
- e) El funcionario que asista una capacitación debe comprometerse en cumplir con un Plan de Estudios y ser aprobado, caso contrario deberá reintegrar, si lo hubiere, el valor cubierto por la compañía, a excepción de caso fortuito o fuerza mayor.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

- a) La institución constara de riesgos preventivos para cuidar la salud y seguridad de los empleados para que cada uno pueda ejercer sus labores correctamente, cada uno de los procesos y operaciones de ESCAR-WSAH estarán debidamente inspeccionados para tener un ambiente agradable y confiable
- b) Para cuidar el patrimonio de la empresa, la salud y seguridad de los empleados es necesarios que cooperen y se sujeten a las medidas de precaución utilizando equipos protectores, si requiere el caso, con el

objetivo de mejorar el ambiente de trabajo, caso contrario la responsabilidad recae sobre el trabajador.

POLÍTICA DE RELACIONES PÚBLICAS

PROPÓSITO: Tener una buena relación con nuestro clientes mejorando el aspecto de nuestra institución y el funcionamiento de la misma

EXPOSICIÓN DE LA POLÍTICA

- a) ESCAR-WASH realizara el plan de información al público informara sus metas y objetivos que se han alcanzado por medios televisivos, radiales, prensa escrita, etc., para captar la atención de usuarios y personas en general, proveedores y será aprobado por el gerente general

MARKETING MIX

PRODUCTOS

Sencillo:

- Lavado del vehículo
- Limpieza de llantas y aros
- Limpieza de vidrios interior y exterior
- Limpieza de guardalodos interno.



Figura 22. Sencillo

Advanced:

- Lavado del vehículo
- Limpieza de llantas y aros
- Limpieza de vidrios interior y exterior
- Limpieza de guardalodos interno.
- Lavado de alfombras, asientos, cajuela
- Acondicionado de tablero y puertas



Figura 23. Advanced

Premium:

- Lavado del vehículo
- Limpieza de llantas y aros
- Limpieza de vidrios interior y exterior
- Limpieza de guardalodos interno.
- Lavado de alfombras, asientos, cajuela
- Acondicionado de tablero y puertas
- Abrillantado de carrocería
- Limpieza minuciosa de: bisagras de las puertas, sellos, placa y todas las partes que demuestren descuido.



Figura 24. Premium

PRECIO

Para tener rentabilidad en el mercado que estamos incursionando realizaremos estrategias de precios.

Estrategias de precios orientadas a la competencia:

Como ya sabemos, nuestro producto está dirigido la población de la ciudad de Milagro-Ecuador que cuentan con vehículos y con ingresos superiores de \$ 400

mensuales, ya que nuestro servicio está basado en la calidad y el valor agregado que ofrecemos a nuestros clientes; usaremos diferentes tarifas de precios. Gracias al resultado analizado por nuestra percepción, muestra que nuestro mercado meta valora mucho el nivel del servicio recibido y estarían dispuestos a pagar un poco más si solucionamos algunos de los problemas que tienen con el servicio que reciben actualmente.

Estimamos que por ser nuevos en el mercado los primeros meses tendremos poca acogida en el servicio pero esta demanda irá aumentando paulatinamente.

Basado en todos estos supuestos los precios quedaran distribuidos de la siguiente

Cuadro 18. Tipo de Servicio

TIPO DE SERVICIO			
TIPO DE VEHÍCULO	SENCILLO	ADVANCED	PREMIUM
AUTOS	\$ 8,00	\$ 10,00	\$ 13,00
4X4	\$ 10,00	\$ 12,00	\$ 15,00
FURGONETAS	\$ 12,00	\$ 15,00	\$ 18,00

Nuestros precios están justificados debido a la calidad de servicio que brindamos y las ventajas que obtendrían los clientes. Serian relativamente mayor al de la competencia, pero estos se verán compensados por el ahorro a largo plazo por los beneficios invaluable obtenidos.

Como estrategia mixta, de precio y promoción, programamos ofrecer rebajas o paquetes promocionales por frecuencia de uso de servicio. Y la verificaremos mediante la base de datos con la que contaremos; a la octava lavada del mismo cliente le obsequiamos un servicio de lavado sencillo el cual se lo informaremos vía telefónica. Para los clientes corporativos (empresas) ofreceremos tarifas especiales por cada 10 vehículos que utilicen nuestro servicio.

PLAZA

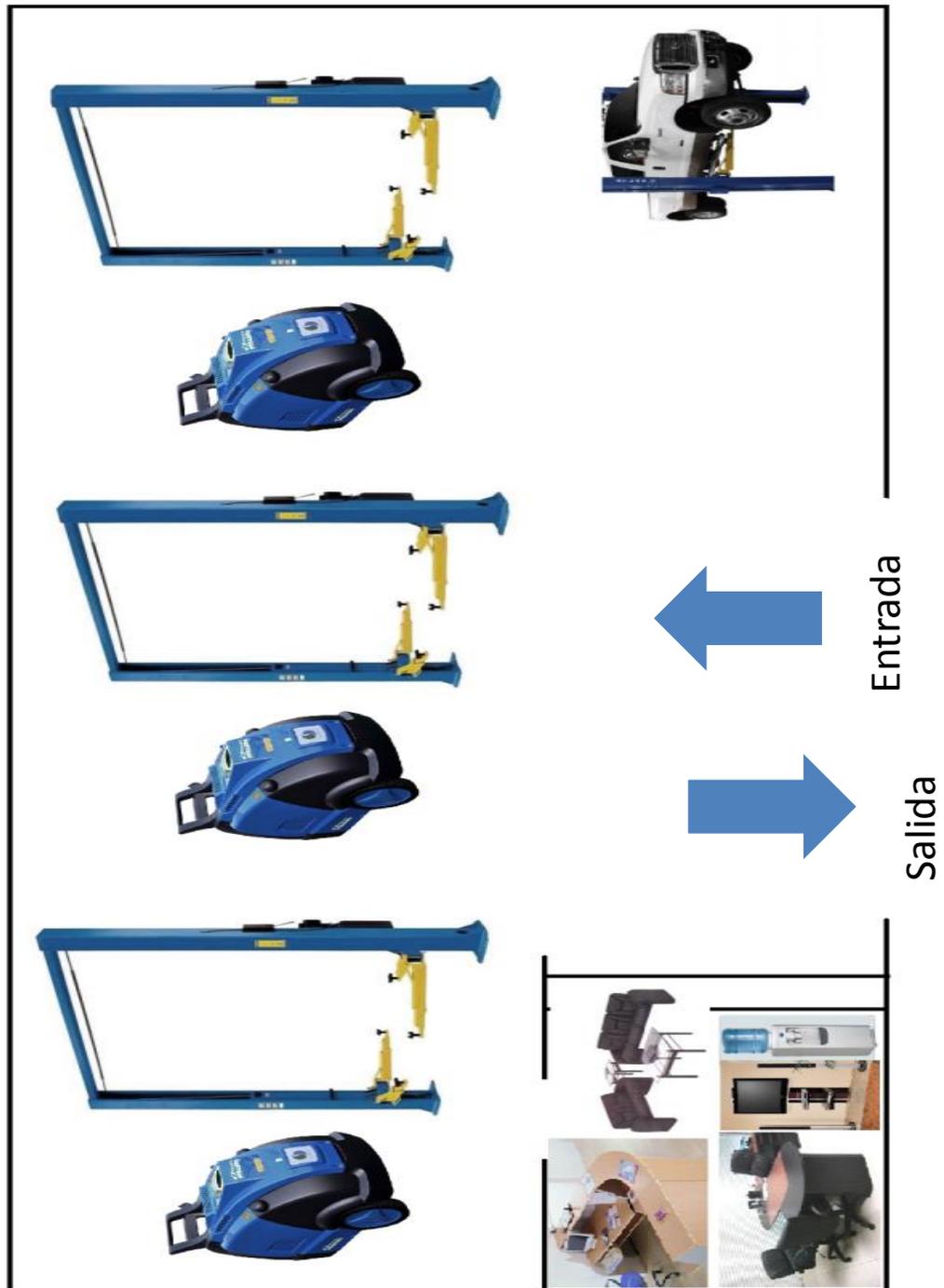


Figura 25. Plano ESCAR-WASH

PROMOCIÓN

Estrategias De Promoción

- Programamos ofrecer rebajas por fidelidad a nuestro servicio. Verificándola mediante la base de datos con la que contaremos; a la octava lavada del mismo cliente le obsequiamos un servicio de lavado sencillo el cual se lo informaremos vía telefónica.
- Para los clientes corporativos (empresas) ofreceremos tarifas especiales.
- Nuestros clientes podrán contar con el servicio de suscripción de 6 meses o 1 año con descuentos especiales.

Campañas Publicitarias

Para entrar en el mercado iniciaremos una fuerte campaña publicitaria mediante volantes en universidades, centros comerciales, supermercados.

ESCAR-WASH
LAVADORA A VAPOR DE VEHICULOS LIVIANOS

OFRECEMOS:

- **SENCILLO**
 - ➔ Lavado del vehículo.
 - ➔ Limpieza de llantas y aros.
 - ➔ Limpieza de vidrios interior y exterior.
 - ➔ Limpieza de guardalodos interno.
- **ADVANCED**
 - ➔ **SENCILLO**
 - ➔ Lavado de alfombras, asientos, cajuela
 - ➔ Acondicionado de tablero y puertas
- **PREMIUM**
 - ➔ **SENCILLO**
 - ➔ **ADVANCED**
 - ➔ Abrillantado de carrocería
 - ➔ Limpieza minuciosa de: Bisagras de las puertas, sellos, placa y todas las partes que demuestren descuido.

Figura 26. Volante

Tríptico

ESCAR-WASH

TIENE 3 TIPOS DE LAVADO:

SENCILLO:



- Lavado del vehículo
- Limpieza de llantas y aros
- Limpieza de vidrios interior y exterior
- Limpieza de guardalodos interno.

ADVANCED:



- Lavado del vehículo
- Limpieza de llantas y aros
- Limpieza de vidrios interior y exterior
- Limpieza de guardalodos interno.
- Lavado de alfombras, asientos, cajuela
- Acondicionado de tablero y puertas

PREMIUM



- Lavado del vehículo
- Limpieza de llantas y aros
- Limpieza de vidrios interior y exterior
- Limpieza de guardalodos interno.
- Lavado de alfombras, asientos, cajuela
- Acondicionado de tablero y puertas.
- Abrillantado de carrocería
- Limpieza minuciosa de: bisagras de las puertas, sellos, placa y todas las partes que demuestren descuido.



Principales características del equipo que utilizamos para el lavado de los vehículos:

- Pistolas de pulverización:** Dos operadores pueden limpiar a la vez sin pérdida de vapor de presión agua.
- Válvula de control de humedad ajustable:** Ajuste fácilmente a partir de un vapor seco a un vapor húmedo.



- Longitud de la manguera extendida:** Más de 33 '(10 m) de longitud de la manguera, adaptable a 65' (20m).
- Conexión continua de agua de alimentación (DMF):** Conecte una manguera de agua para recibir suministro continuo de agua a la caldera.
- El calor eficiente y de autorregulación inoxidable caldera de acero:** La DMF Optima está equipada con un quemador de motor diesel que produce vapor de agua en 2 minutos y automáticamente se enciende y apaga para mantener la presión de funcionamiento.

- Rincones limpios, donde otros no llegan.
- Acción desodorizante y desinfectante en conductos de aire acondicionado y calefacción.
- Sin demoras en la entrega de una limpieza integral ya que queda totalmente seco en minutos.
- Limpieza realizada por personal altamente calificado.
- Tapizados como nuevos, con sensación a "frescura".
- La pintura del vehículo queda más brillante.
- Eficacia y rapidez en el lavado.

BENEFICIOS

ESCAR-WASH



LAVADORA A VAPOR PARA VEHICULOS LIVIANOS

"UN NUEVO CONCEPTO DE LAVADO"

Di. reacción:
Av. Portoviejo y Calle: Inqueriso Moreno.
Milagro-Ecuador

Figura 27. Tríptico

Tarjetas de Presentación



Figura 28. Tarjetas de presentación

Medios

Destinaremos un presupuesto para publicidad en:

- Periódicos: Publicaremos un anuncio en Diario “La Verdad”.
- Radio: Cuñas en Radio Vega Mega y La Voz de Milagro.
- E-mail (base de datos): informando nuestras promociones a los clientes.
- Material impreso: Mediante la distribución de volantes en universidades, bares, empresas, centros comerciales, restaurantes, etc.
- Redes Sociales: Creación de página de la empresa y anuncio en Facebook; así como perfil en twitter para informar continuamente las ofertas y novedades.

Cuña radial

Cansado de lavar tu vehículo y no lo dejas como tu deseas por no contar con las herramientas adecuadas!!.... Te demoras mucho tiempo en lavarlo!!..... La lavadora a la que lo llevas no te da el servicio que mereces!! No lo pienses más!! ESCAR es la solución!! ESCAR lavadora a vapor que cuida su vehículo!! Contamos con modernos equipos que protegen la pintura de su vehículo.... Con personal capacitado.... Si deseas que tu vehículo luzca bien ven a ESCAR!!

Estamos ubicados en Avda. Portoviejo y calle Baquerizo Moreno (atrás del Shopping)

5.7.2 Recursos, Análisis Financiero

Cuadro 19. Activo Fijo

Lavadora a Vapor EsCar-Wash Cía. Ltda.			
ACTIVOS FIJOS			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	C. UNITARIO	C. TOTAL
MUEBLES Y ENSERES			
2	ESCRITORIOS	250,00	500,00
2	SILLA EJECUTIVA	120,00	240,00
4	SILLAS DE ESPERA	45,00	180,00
1	DISPENSADOR DE AGUA	120,00	120,00
2	MUEBLES DE SALA	250,00	500,00
1	MESA DE CENTRO	180,00	180,00
1	RELOJ DE PARED	32,00	32,00
2	CUADRO DECORATIVO	80,00	160,00
1	MODULAR	210,00	210,00
1	ARCHIVADOR	250,00	250,00
TOTAL MUEBLES Y ENSERES			2.372,00
EQUIPOS DE OFICINA			
1	CALCULADORA/SUMADORA	40,00	40,00
2	TELÉFONO ALÁMBRICO	17,42	34,84
TOTAL EQUIPOS DE OFICINA			74,84
EQUIPO DE COMPUTACIÓN			
1	NOTEBOOK 14" AMD E300	612,55	612,55
1	All IN ONE AMD DUAL CORE	752,08	752,08
1	IMPRESORA MULTIFUNCIÓN EPSON	320,00	320,00
TOTAL DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN			1.684,63
MAQUINARIAS Y EQUIPOS			
3	OPTIMA STEAMER DMF	6.475,84	19.427,52
2	PAQUETE DE TRAPEADORES DE MICROFIBRA DE ABSORCIÓN (20 HOJAS)	59,18	118,36
3	RAMPA PARA AUTO ATLAS 9KOH	2.300,00	6.900,00
1	AIRE ACONDICIONADO SPLIT 18000 BTU	934,98	934,98
1	TELEVISOR 32" LED HD	686,69	686,69
TOTAL MAQUINARIAS Y EQUIPOS			28.067,55
TOTAL INVERSION EN ACTIVOS FIJOS			32.199,02

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 20. Depreciación Activo Fijo

DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS FIJOS				
DESCRIPCIÓN	VALOR DE ACTIVO	PORCENTAJE DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN MENSUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL
MUEBLES Y ENSERES	2.372,00	10%	19,77	237,20
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.684,63	33%	46,33	555,93
EQUIPO DE OFICINA	74,84	10%	0,62	7,48
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	28.067,55	10%	233,90	2.806,76
TOTAL	32.199,02		300,61	3.607,37

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 21. Detalles de gastos

Lavadora a Vapor EsCar-Wash Cía. Ltda.																	
DETALLE DE GASTOS																	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
# GERENTE GENERAL	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	7.800,00	8.190,00	8.599,50	9.029,48	9.480,95
# SECRETARIA	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	380,00	4.560,00	4.788,00	5.027,40	5.278,77	5.542,71
# OPERADOR 1	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	4.320,00	4.536,00	4.762,80	5.000,94	5.250,99
OPERADOR 2	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	4.320,00	4.536,00	4.762,80	5.000,94	5.250,99
# OPERADOR 3	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	4.320,00	4.536,00	4.762,80	5.000,94	5.250,99
APORTE PATRONAL		256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	256,37	2.820,02	2.961,02	3.109,07	3.264,52	3.427,75
DÉCIMO CUARTO				1.590,00									1.590,00	1.669,50	1.752,98	1.840,62	1.932,65
DÉCIMO TERCERO												2.110,00	2.110,00	2.215,50	2.326,28	2.442,59	2.564,72
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	2.110,00	2.366,37	2.366,37	3.956,37	2.366,37	2.366,37	2.366,37	2.366,37	2.366,37	2.366,37	2.366,37	4.476,37	31.840,02	33.432,02	35.103,62	36.858,80	38.701,74
GASTOS DE GENERALES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
AGUA	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
ENERGÍA ELECTRICA	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	660,00	693,00	727,65	764,03	802,23
TELÉFONO	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	35,00	420,00	441,00	463,05	486,20	510,51
SERVICIOS DE INTERNET	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	540,00	567,00	595,35	625,12	656,37
MANTENIMIENTO Y COMBUSTIBLE	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	3.000,00	3.150,00	3.307,50	3.472,88	3.646,52
ALQUILER	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	650,00	7.800,00	8.190,00	8.599,50	9.029,48	9.480,95
ÚTILES DE OFICINA	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	1.800,00	1.890,00	1.984,50	2.083,73	2.187,91
DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	19,77	237,20	237,20	237,20	237,20	237,20
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE COMPUTACION	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	46,33	555,93	555,93	555,93	-	-
DEPRECIACIÓN DE EQUIPO DE OFICINA	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	233,90	2.806,76	2.806,76	2.806,76	2.806,76	2.806,76
TOTAL GASTOS GENERALES	1.535,61	1.535,61	1.535,61	1.535,61	18.427,37	19.168,37	19.946,42	20.207,44	21.065,24								
GASTO DE VENTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PUBLICIDAD	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	3.000,00	3.150,00	3.307,50	3.472,88	3.646,52
PERIÓDICO	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	960,00	1.008,00	1.058,40	1.111,32	1.166,89
TOTAL GASTOS DE VENTAS	330,00	330,00	330,00	330,00	3.960,00	4.158,00	4.365,90	4.584,20	4.813,40								
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	3.975,61	4.231,98	4.231,98	5.821,98	4.231,98	4.231,98	4.231,98	4.231,98	4.231,98	4.231,98	4.231,98	6.341,98	54.227,38	56.758,38	59.415,93	61.650,43	64.580,38
GASTOS PARA EL FLUJO CAJA	3.675,00	3.931,37	3.931,37	5.521,37	3.931,37	3.931,37	3.931,37	3.931,37	3.931,37	3.931,37	3.931,37	6.041,37	50.620,02	53.151,02	55.808,57	58.598,99	61.528,94
GASTOS GENERALES	1.235,00	1.235,00	1.235,00	1.235,00	14.820,00	15.561,00	16.339,05	17.156,00	18.013,80								
DEPRECIACIÓN	300,61	300,61	300,61	300,61	3.607,37	3.607,37	3.607,37	3.051,44	3.051,44								
													3.607,37	7.214,73	10.822,10	13.873,54	16.924,98

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 22. Costo de Venta

COSTO DE VENTAS																			
CANT.	DETALLE	PRECIO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1,00	CAPACITACIÓN A LOS EMPLEADOS	\$ 280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	280,00	\$ 3.360,00	3.528,00	3.704,40	3.889,62	4.084,10
TOTAL			280,00	3360,00	3528,00	3704,40	3889,62	4084,10											

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 23. Ingresos

Lavadora a Vapor EsCar-Wash Cía. Ltda.																			
PRESUPUESTO DE INGRESOS																			
INGRESOS POR VENTA	UNIDADES	P.U.	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
LAVADO SENCILLO (AUTO)	150	8,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	14.400,00	15.120,00	15.876,00	16.669,80	17.503,29
LAVADO SENCILLO (4X4)	120	10,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	14.400,00	15.120,00	15.876,00	16.669,80	17.503,29
LAVADO SENCILLO (FURGONETA)	40	12,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	480,00	5.760,00	6.048,00	6.350,40	6.667,92	7.001,32
LAVADO ADVANCED (AUTO)	100	10,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	12.000,00	12.600,00	13.230,00	13.891,50	14.586,08
LAVADO ADVANCED (4X4)	95	12,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	1.140,00	13.680,00	14.364,00	15.082,20	15.836,31	16.628,13
LAVADO ADVANCED (FURGONETA)	20	15,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	300,00	3.600,00	3.780,00	3.969,00	4.167,45	4.375,82
LAVADO PREMIUM (AUTO)	33	13,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	429,00	5.148,00	5.405,40	5.675,67	5.959,45	6.257,43
LAVADO PREMIUM (4X4)	31	15,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	465,00	5.580,00	5.859,00	6.151,95	6.459,55	6.782,52
LAVADO PREMIUM (FURGONETA)	9	18,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	162,00	1.944,00	2.041,20	2.143,26	2.250,42	2.362,94
	598,00																		
TOTAL DE INGRESOS			6.376,00	76.512,00	80.337,60	84.354,48	88.572,20	93.000,81											

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 24. Inversión

INVERSIÓN DEL PROYECTO	
MUEBLES Y ENSERES	2.372,00
EQUIPO DE COMPUTACIÓN	1.684,63
EQUIPO DE OFICINA	74,84
MAQUINARIAS Y EQUIPOS	28.067,55
CAJA - BANCO	2.500,00
TOTAL DE LA INVERSION	34.699,02

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 25. Financiación

FINANCIACIÓN DEL PROYECTO		
INVERSION TOTAL		34.699,02
Financiado	60%	20.819,41
Aporte Propio	40%	13.879,61
TOTAL		34.699,02

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 26. Tasa

TASA		
TASA ANUAL INTERES PRÉSTAMO	14,00%	0,14
		0,14

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 27. Préstamo

PRÉSTAMO BANCARIO		
Préstamo Bancario	20.819,41	2.914,72

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 28. Tabla de Amortización

FINANCIAMIENTO				
TABLA DE AMORTIZACIÓN				
PERIODO	CAPITAL	INTERÉS	PAGO	SALDO
-				20.819,41
1	4.163,88	2.914,72	7.078,60	16.655,53
2	4.163,88	2.331,77	6.495,66	12.491,65
3	4.163,88	1.748,83	5.912,71	8.327,76
4	4.163,88	1.165,89	5.329,77	4.163,88
5	4.163,88	582,94	4.746,83	-
	20.819,41	8.744,15	29.563,57	

FINANCIAMIENTO				
TABLA DE AMORTIZACIÓN				
PERIÓDO	CAPITAL	INTERÉS	PAGO	SALDO
-				20.819,41
1	346,99	242,89	589,88	20.472,42
2	346,99	242,89	589,88	20.125,43
3	346,99	242,89	589,88	19.778,44
4	346,99	242,89	589,88	19.431,45
5	346,99	242,89	589,88	19.084,46
6	346,99	242,89	589,88	18.737,47
7	346,99	242,89	589,88	18.390,48
8	346,99	242,89	589,88	18.043,49
9	346,99	242,89	589,88	17.696,50
10	346,99	242,89	589,88	17.349,51
11	346,99	242,89	589,88	17.002,52
12	346,99	242,89	589,88	16.655,53
	4.163,88	2.914,72	7.078,60	

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 29. Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	
DATOS	
Ventas	76.512,00
Costo Fijos	54.227,38
Costos Variables	3.360,00
$PE\$ = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{CV}} = \frac{54227,38}{0,95609}$	
PE \$	56718,14

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

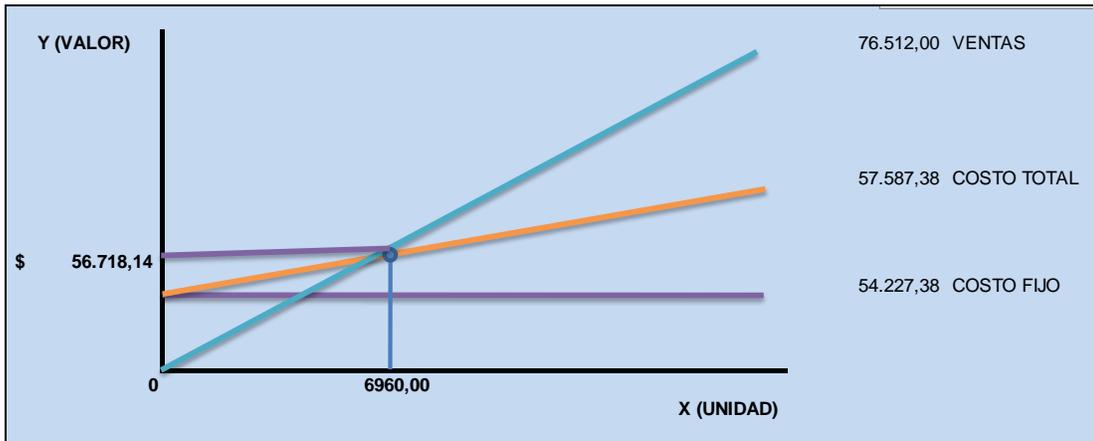


Figura 29. Punto de Equilibrio

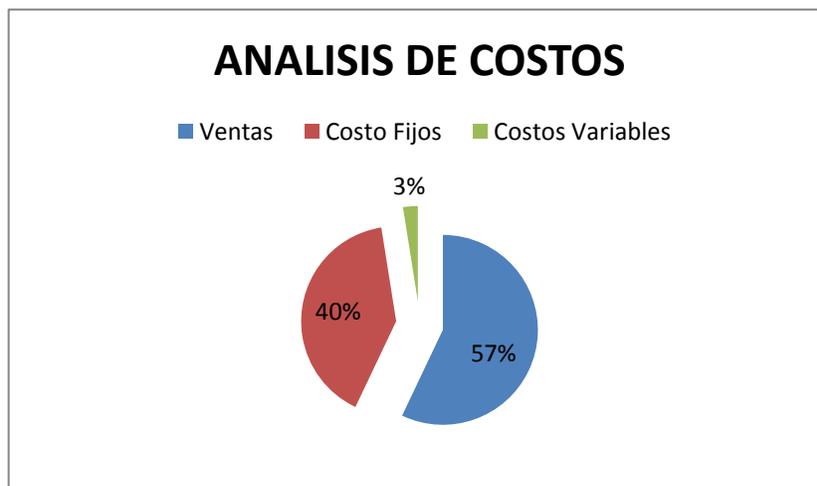


Figura 30. Análisis de Costos

Cuadro 30. Estado de Pérdidas y Ganancias

Lavadora a Vapor EsCar-Wash Cía. Ltda.						
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
VENTAS	76.512,00	80.337,60	84.354,48	88.572,20	93.000,81	422.777,10
(-) COSTO DE VENTAS	3.360,00	3.528,00	3.704,40	3.889,62	4.084,10	18.566,12
UTILIDAD BRUTA	73.152,00	76.809,60	80.650,08	84.682,58	88.916,71	404.210,98
COSTOS INDIRECTOS	54.227,38	56.758,38	59.415,93	61.650,43	64.580,38	296.632,52
UTILIDAD OPERACIONAL	18.924,62	20.051,22	21.234,15	23.032,15	24.336,33	107.578,46
(-) GASTOS FINANCIEROS	2.914,72	2.331,77	1.748,83	1.165,89	582,94	8.744,15
UTILIDAD ANTES PART. IMP	16.009,90	17.719,44	19.485,32	21.866,26	23.753,39	98.834,31
PARTICIPACION EMPLEADOS	2.401,49	2.657,92	2.922,80	3.279,94	3.563,01	14.825,15
UTILIDAD ANTES DE IMPTO	13.608,42	15.061,53	16.562,52	18.586,32	20.190,38	84.009,16
IMPUESTO RENTA	2.993,85	3.313,54	3.643,75	4.088,99	4.441,88	18.482,02
UTILIDAD NETA	10.614,56	11.747,99	12.918,76	14.497,33	15.748,49	65.527,15

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 31. Balance General

Lavadora a Vapor EsCar-Wash Cía. Ltda.						
BALANCE GENERAL						
CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE						
CAJA -BANCOS	2.500,00	17.953,38	29.720,98	42.678,32	56.865,59	72.137,60
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2.500,00	17.953,38	29.720,98	42.678,32	56.865,59	72.137,60
ACTIVO NO CORRIENTE	32.199,02	32.199,02	32.199,02	32.199,02	32.199,02	32.199,02
DEPRECIAC. ACUMULADA		3.607,37	7.214,73	10.822,10	13.873,54	16.924,98
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	32.199,02	28.591,65	24.984,29	21.376,92	18.325,48	15.274,04
TOTAL DE ACTIVOS	34.699,02	46.545,04	54.705,26	64.055,24	75.191,07	87.411,65
PASIVO						
CORRIENTE						
PRÉSTAMO	20.819,41	16.655,53	12.491,65	8.327,76	4.163,88	-
PARTICIPACIÓN EMPL. POR PAGAR	-	2.401,49	2.657,92	2.922,80	3.279,94	3.563,01
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	2.993,85	3.313,54	3.643,75	4.088,99	4.441,88
TOTAL PASIVO	20.819,41	22.050,87	18.463,10	14.894,32	11.532,81	8.004,89
PATRIMONIO						
APOORTE CAPITAL	13.879,61	13.879,61	13.879,61	13.879,61	13.879,61	13.879,61
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-	10.614,56	11.747,99	12.918,76	14.497,33	15.748,49
UTILIDAD AÑOS ANTERIORES	-	-	10.614,56	22.362,55	35.281,32	49.778,65
TOTAL PATRIMONIO	13.879,61	24.494,17	36.242,16	49.160,93	63.658,26	79.406,75
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	34.699,02	46.545,04	54.705,26	64.055,24	75.191,07	87.411,65

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 32. Flujo de Caja Proyectado

Lavadora a Vapor EsCar-Wash Cía. Ltda.							
FLUJO DE CAJA PROYECTADO							
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INGRESOS OPERATIVOS							
VENTAS	-	76.512,00	80.337,60	84.354,48	88.572,20	93.000,81	422.777,10
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS		76.512,00	80.337,60	84.354,48	88.572,20	93.000,81	422.777,10
EGRESOS OPERATIVOS							
INVERSIÓN INICIAL	34.699,02	-	-	-	-	-	-
GASTO ADMINISTRATIVOS	-	31.840,02	33.432,02	35.103,62	36.858,80	38.701,74	175.936,18
GASTO DE VENTAS	-	3.960,00	4.158,00	4.365,90	4.584,20	4.813,40	21.881,50
GASTOS GENERALES	-	14.820,00	15.561,00	16.339,05	17.156,00	18.013,80	81.889,86
COSTO DE VENTA	-	3.360,00	3.528,00	3.704,40	3.889,62	4.084,10	18.566,12
PAGO PARTICIP. EMPLEADOS	-	-	2.401,49	2.657,92	2.922,80	3.279,94	3.563,01
PAGO DEL IMPUESTO A LA RENTA	-	-	2.993,85	3.313,54	3.643,75	4.088,99	4.441,88
TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS	34.699,02	53.980,02	62.074,35	65.484,42	69.055,17	72.981,98	306.278,55
FLUJO OPERATIVO	-34.699,02	22.531,99	18.263,25	18.870,06	19.517,04	20.018,84	99.201,17
INGRESOS NO OPERATIVOS							
PRÉSTAMO BANCARIO	20.819,41	-	-	-	-	-	-
TOTAL ING. NO OPERATIVOS	20.819,41	-	-	-	-	-	-
EGRESOS NO OPERATIVOS							
INVERSIONES							
PAGO DE CAPITAL	-	4.163,88	4.163,88	4.163,88	4.163,88	4.163,88	20.819,41
PAGO DE INTERESES	-	2.914,72	2.331,77	1.748,83	1.165,89	582,94	8.744,15
TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS	-	7.078,60	6.495,66	5.912,71	5.329,77	4.746,83	29.563,57
FLUJO NETO NO OPERATIVO	20.819,41	-7.078,60	-6.495,66	-5.912,71	-5.329,77	-4.746,83	-29.563,57
FLUJO NETO	-13.879,61	15.453,38	11.767,59	12.957,35	14.187,27	15.272,01	69.637,60
SALDO INICIAL	-	2.500,00	17.953,38	29.720,98	42.678,32	56.865,59	
FLUJO ACUMULADO	-	17.953,38	29.720,98	42.678,32	56.865,59	72.137,60	

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 33. Índices Financieros

INDICES FINANCIEROS						
DESCRIPCIÓN	INV. INICIAL	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Flujos Operativos	-34.699,02	22.531,99	18.263,25	18.870,06	19.517,04	20.018,84
Flujos Netos	-13.879,61	15.453,38	11.767,59	12.957,35	14.187,27	15.272,01
Flujos Netos Acumulados	-13.879,61	1.573,78	13.341,37	26.298,72	40.485,98	55.758,00

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 34. Tasa de Descuento

TASA DE DESCUENTO	
TASA DE DESCUENTO	12%

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 35. Tasa de Rendimiento- TIR- VAN

TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO	MAYOR AL 12%	
SUMATORIA DE FLUJOS		99.201,17
AÑOS		5
INVERSIÓN INICIAL		34.699,02
TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO		57,18%
SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS		50.083,52
VAN	POSITIVO	36.203,91
INDICE DE RENTABILIDAD I.R.	MAYOR A 1	1,38
RENDIMIENTO REAL	MAYOR A 12	38,34
TASA INTERNA DE RETORNO		51,04%
PAY-BACK		0,90

Elaborado: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 36. Ratios Financieros

RATIOS FINANCIEROS	
VENTAS	76512,00
COSTO DIRECTO	3.360,00
COSTO INDIRECTO	54227,38
FLUJO NETO	15453,38
PAGO DE DIVIDENDOS	4163,88
GASTOS FINANCIEROS	2914,72
GASTOS PERSONAL	31840,02
ACTIVOS FIJOS NETOS	28.591,65

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 37. Punto de Equilibrio en dólares-porcentaje

PUNTO DE EQUILIBRIO	
EN DOLARES	56718,14
EN PORCENTAJE	74,13%

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 38. Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
	POSITIVO	12957,35
INDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR A 1	4,71
VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	MENOR A 50%	45,42%
INDICE DE EMPLEO		1,11

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 39. Datos

DATOS	
ACTIVO CORRIENTE	17.953,38
ACTIVOS TOTALES	46.545,04
UTILIDAD NETA	10.614,56

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 40. Rendimiento Corriente

RENDIMIENTO CORRIENTE			
RENDIMIENTO CORRIENTE	MAYOR A 12%	0,2280	22,80%

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

Cuadro 41. Razones

RAZONES	
UTILIDAD OPERATIVA	99.201,17
GASTOS FINANCIEROS	8.744,15
INVERSIÓN INICIAL	34.699,02
UTILIDAD NETA	65.527,15
VALOR DEL CRÉDITO	20.819,41
VENTAS	422.777,10
COSTO DE VENTA	315.198,64
TOTAL DEL ACTIVO	15.274,04

Elaborado por: Leonardo Escobar, Aldo Carpio

5.7.3 IMPACTO

En el mundo actual en que vivimos la tecnología está ingresando al mercado de servicio con gran fuerza tanto así que se ha creado nuevos productos que ayudan a facilitar las tareas a las personas y esto es gracias a la revolución industrial.

En los últimos años el parque automotor ha ido evolucionando con nuevos modelos, sistemas, aparición de nuevas marcas desarrollando un mercado más amplio a nivel mundial tanto así que en la actualidad adquirir un vehículo ya no es un lujo sino una necesidad. Las empresas automotrices han ido desarrollando nuevos sistemas que permiten que la vida del vehículo sea más duradera pero esto se ve opacado en los últimos años el lavado que se realiza en los centros automotrices lo realizan con cosméticos que poseen químicos que pueden dañar tanto la pintura como la carrocería del vehículo si se le suma el desperdicio de demasiada agua para el lavado del mismo la actualidad las grandes economías han buscado tecnología que sean amigables con el ambiente gracias a esto se ha podido crear un nuevo sistema de lavado que es a vapor a continuación se detallara el impacto que tendrá en la sociedad la implementación nuestra lavadora a vapor para vehículos livianos:

En lo ambiental, permitirá el ahorro de agua gracias a su moderno sistema que permite lavar el vehículo con una mínima cantidad de la misma, evitara que las aguas residuales que se mezclan con lubricantes y otros químicos que llegan al río contaminando y perjudicando el ecosistema como lo hacen las lavadoras tradicionales.

En lo cultural, creara una cultura de ahorro de agua en la sociedad, dándole la importancia que se merece porque es uno de los recursos naturales más importante para la vida.

En lo social, gracias a las modernas maquinas que utilizaremos en nuestro centro de lavado, que permite lavar el vehículo en menor tiempo en comparación al que realizan las lavadoras tradicionales, tiene un mayor cuidado en su vehículo evitando los arañazos, no opaca el brillo de la pintura del vehículo, ayuda a

prevenir corto circuitos en el sistema eléctrico, los estudios han demostrado que el vapor tiene efectos de desinfección y desodorización que permite eliminar microorganismos que son perjudiciales para la salud en especial a las vías respiratorias.

En lo económico, en los diferentes lavados que ofrecemos cada uno de estos paquetes de servicios son accesibles para todo tipo de clientes.

5.7.4 CRONOGRAMA

El siguiente cronograma muestra las actividades que ESCAR-WASH Cía. Ltda. tendrá que realizar para la apertura a nuestros clientes

ACTIVIDADES	DURACION (SEMANAS)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Firma del contrato de arrendamiento	■													
Gestionar la negociación con los proveedores	■	■												
Obtener los permisos de funcionamiento			■	■										
Realizar la inscripción del RUC de la empresa				■	■									
Realizar la inscripción de la empresa en la Súper de Cías.				■	■									
Proceso de financiamiento						■	■							
Adecuación del local								■						
Ejecutar la contratación del personal									■					
Equipamiento del local										■	■			
Compra de los insumos												■	■	
Publicidad en los medio de comunicación													■	
Apertura de ESCAR-WASH Cía. Ltda.														■

5.7.5 LINEAMIENTOS PARA EVALUAR LA PROPUESTA

- ESCAR-WASH es una empresa dedicada a ofrecer un servicio de limpieza profesional ecológica, utilizando la tecnología para generar vapor. El sistema de lavado a vapor garantiza un alto grado de eficacia en la limpieza, desodorización y eliminación bacteriana con los más altos estándares de calidad.
- El sistema de lavado a vapor no rayara el vehículo si se aplica correctamente, la pintura del vehículo quedara con su brillo natural sin necesidad de utilizar químicos que deterioran el aspecto del mismo. Los rasguños al momento de lavar el vehículo son causados por el roce de pequeñas partículas de suciedad, arena, y óxido en área externa del vehículo sin quitarlas primero correctamente. La máquina a Vapor limpiara las pequeñas partículas de suciedad a través de la aplicación adecuada de calor, presión y agua.
- ESCAR.WASH el centro de servicio automotriz que utiliza el sistema de lavado a vapor tiene una infraestructura o espacio adecuado que permite limpiar todos los rincones para deshacer toda la suciedad, en tiempo corto para llegar a la limpieza prevista, los empleados operan con un conocimiento adecuado para la ejecución del servicio, con el tiempo en el vehículo aparecen microorganismos que causa muchas infecciones pero puede eliminar con una esterilización apropiada sin humedad que cuide su salud.
- Utilizando el nuevo sistema de lavado a vapor para vehículo y estrategia de marketing ESCAR-WASH será una de las lavadoras pioneras en el cantón milagro alcanzando así un posicionamiento en el mercado con clientes potenciales satisfaciendo las necesidades de los consumidores.

Conclusiones

- Al finalizar la investigación para la implementación de la lavadora a vapor para vehículos livianos en el cantón Milagro utilizamos diversas herramientas y procesos que ayudaron para el desarrollo de esta idea de transformar la industria de las lavadoras de carros tradicionales en una versión de innovación y cultura ambiental con calidad y servicio eficiente, destinado principalmente al ahorro de agua y limpieza externa e interna del vehículo sin humedad en la cual tendrá un gran impacto en el mercado y en la situación económica del cantón.
- Analizado las encuestas e interpretando los datos de la información recopilada el malestar e incomodidad de los consumidores al adquirir el sistema de lavado tradicional para vehículos a dado lugar a ESCAR-WASH aceptando los usuarios un nuevo concepto en el lavado que cuidara el vehículo tanto interno como externo.
- Nuestro mercado potencial para la creación de la empresa lavadora de carros a vapor tiene como enfoque a los ciudadanos que utilizan vehículos livianos, personas que desean tener el carro limpio interna y externamente, sin sombras en la pintura. Nuestro mercado también se encontrara enfocado de forma equitativa para toda clase social gracias a nuestro manejo de costo, así satisfaciendo las necesidades del cliente.
- Nuestro servicio se realizará con máquinas y equipos de última tecnología que ayudan en el proceso de lavado en lugares reducidos y sobretodo consumiendo mínimas cantidades de agua ayudando así a contribuir en la preservación de la misma; logrando un resultado satisfactorio para el cliente con menos esfuerzo y en un tiempo eficiente. A pesar de que en la ciudad existen varias lavadoras de vehículos; nosotros nos diferenciamos siendo la primera empresa que ofrece este servicio de lavado a vapor.

Recomendaciones

- Efectuar formas de comunicación comercial para aumentar el consumo de nuestro servicio a través de los medios de comunicación, vallas publicitarias, de esta manera nuestro sistema de lavado estará prosperando en el mercado de las lavadoras en el Cantón Milagro.
- Implementar estudios de mercado para comprender el comportamiento de los potenciales clientes para detectar las necesidades de consumo, verificando la importancia de nuestro servicio hacia el demandante así podemos darle un seguimiento por medio de técnicas e instrumento.
- Crear estrategias de mercado que permitan mejorar las técnicas para la venta del servicio llegando a una diferenciación del mismo para cubrir la necesidad no satisfecha de los consumidores creando promociones, valor agregado en la comercialización de nuestro servicio.
- Para el mejoramiento y avance de nuestro Cantón se deberían de realizar inversiones en proyectos que sean amigables con el medio ambiente, para cuidar la calidad de vida de los ciudadanos así podemos alcanzar un desarrollo prospero para todos.

Bibliografía

- ABCpedia. (2012). *ABCpedia*. Recuperado el 2012, de <http://www.abcpedia.com/construccion/maquinas/vapor.html>
- automovil, H. d. (7 de Noviembre de 2007). *lahistoriadelaautomovil*. Recuperado el 2012, de <http://www.lahistoriadelaautomovil.blogspot.com/>
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación. En C. A. Bernal, *Metodología de la investigación* (pág. 320). Colombia: pearson educacion.
- Corporation, S. (2012). *SJE Corporation*. Recuperado el 2012, de <http://www.sjecorp.com/system/usProductsDetail/102366>
- Corporation, S. (2012). *SJE Corporation*. Recuperado el 2012, de <http://www.sjecorp.com/system/usProductsDetail/102365>
- CTE. (26 de Octubre de 2012). Cantidad de Vehiculos matriculados en el cantón Milagro. (L. Escobar, Entrevistador)
- Definicion.de. (2012). *Definicion.de*. Recuperado el 2012, de <http://definicion.de/vapor/>
- definicionabc. (2012). *definicionabc*. Recuperado el 2012, de <http://www.definicionabc.com/general/sustentabilidad.php>
- Discovery Communications, I. (2012). *tudiscovery*. Recuperado el 2012, de <http://www.tudiscovery.com/experiencia/contenidos/agua/>
- DryWash. (2010). *DryWash*. Recuperado el 2012, de <http://www.drywash.com.br/pt/Sobre/AEmpresa/>
- DryWash. (2012). *DryWash*. Recuperado el 2012, de <http://www.drywash.com.mx/v2/index.html>
- EcuRed. (2012). *ecured.cu*. Recuperado el 2012, de <http://www.ecured.cu/index.php/Vapor>
- elalmanaque. (2012). *elalmanaque*. Recuperado el 2012, de <http://www.elalmanaque.com/motor/historia.htm>
- eyna. (2011). *eyna.eu*. Recuperado el 2012, de <http://eynalavadodecoches.blogspot.com/2011/07/estadisticas-del-lavado-de-vehiculos.html>
- eyna. (2012). *EynaCarwash*. Recuperado el 2012, de http://www.eyna.eu/Boxes_de_lavado.html
- Galera, P. J. (2012). *Tipos de Vehículos*. Recuperado el 2012, de <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:1rlyYpTuWYJ:www.educarm.es/templates>

/portal/ficheros/websDinamicas/21/VEH%25C3%258DCULOS%2520AUTOM%25C3%2593
VILES.pdf+&hl=es-419&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEEShEmpyCF8z6FnCNyzK5tFeKippDanefa-
naSp0IFOY7esv7DZS-RpesyP8

- Gutierrez, M. (22 de Agosto de 2007). *El Universal*. Recuperado el 2012, de <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/42190.html>
- hanneby. (2011). *hanneby.com*. Recuperado el 2012, de <http://hanneby.com/2011/08/sobre-los-negocios-de-lavado-de-coches/>
- J.B.: (27 de Julio de 2011). *Ecomadres*. Recuperado el 03 de Junio de 2012, de <http://ecomadres.blogspot.com>
- Merchan, N. (19 de Abril de 2010). *www.elmercurio.com.ec*. Recuperado el 03 de Junio de 2012, de <http://www.elmercurio.com.ec>
- Pablo_Cl. (2 de Noviembre de 2010). *mundohistoria*. Recuperado el 2012, de http://www.mundohistoria.org/temas_foro/historia-la-edad-moderna/la-revolucion-industrial-contexto-desarrollo
- PROMEXICO. (16 de Octubre de 2012). *ProMéxico: Inversión y Comercio*. Recuperado el 2012, de http://www.promexico.gob.mx/es_us/promexico/Automotriz
- repsol. (2012). *repsol.com*. Recuperado el 2012, de http://www.repsol.com/pe_es/productos_y_servicios/productos/peasfaltos/glosario/default.aspx
- Roberto Hernandez, C. f. (2010). Metodología de la investigación. En C. f. Roberto Hernandez, *Metodología de la investigación* (pág. 613). Mexico: El comercio S.A.
- Rodolfo Ertola, O. Y. (2012). *biologia.edu.ar*. Recuperado el 2012, de <http://www.biologia.edu.ar/microind/esterilizaci%C3%B3n.htm>
- Sermau. (2 de Septiembre de 2008). *pasaramejorvida*. Recuperado el 03 de Junio de 2012, de <http://pasaramejorvida.blogspot.com>
- Telelavado. (2008). *Telelavado*. Recuperado el 2012, de <http://www.telelavado.es/empresa.html>
- Thompson, I. (2012). *PromonegocioS.net*. Recuperado el 2012, de <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia-servicios/definicion-servicios.html>
- TLV. (2012). *TLV Compañía Especialista en Vapor*. Recuperado el 2012, de <http://www.tlv.com/global/LA/steam-theory/types-of-steam.html>
- Torres, C. A. (2006). Metodología de la investigación. En C. A. Torres, *Metodología de la investigación* (pág. 304). Mexico: Leiticia Gaona Figueroa.

Tramites.Ecuador. (2012). *Tramites Ecuador*. Recuperado el 2012, de <http://tramites.ecuadorlegalonline.com/category/ambiental/ministerio-de-ambiente/>

tupesa. (2012). *tupesa.net*. Recuperado el 2012, de <http://es.tupesa.com/upload/serie/tunel-de-lavado.pdf>

VaporePro. (2011). *VaporePro*. Recuperado el 2012, de http://www.vaporepro.com/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=55

WashSteam. (2012). *SteamWash*. Recuperado el 2012, de <http://www.steamwash.pe/nosotros.html>

zonaeconomica. (2011). *zonaeconomica*. Recuperado el 2012, de <http://www.zonaeconomica.com/recursos-renovables>

ANEXOS



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES
CARRERA DE ECONOMÍA



La redacción de la encuesta va dirigida a los ciudadanos conductores de vehículos livianos en el cantón Milagro. Con el objetivo de minimizar el impacto del desperdicio de agua en las lavadoras de vehículos

Marque con una "X" en los recuadros según su criterio.

ES IMPORTANTE QUE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA SEA CIERTA Y VERDADERA

1.- ¿Cree Ud. que lavar el vehículo utilizando el sistema de lavado tradicional trae consecuencias a su vehículo?

Si

No

Tal vez

2.- ¿Qué tipo de novedades encuentra en su vehículo luego de haber utilizado el sistema de lavado tradicional?

Se encuentra rayones en el carro

No se limpian todos los rincones del vehículo

No se lo seca adecuadamente

Se utiliza demasiado tiempo para lavarlo

Otros _____

3.- ¿Cree Ud. que la falta de capacitación de las personas que lavan el vehículo afectan la limpieza o lavado de su vehículo?

Si

No

Tal vez

4.- ¿Sabía Ud. que la falta de esterilización en la parte interna del vehículo puede generar microorganismos que son perjudiciales para la salud de las personas que utilizan dicho vehículo?

Si

No

Tal vez

5.- ¿Está de acuerdo en que la inapropiada infraestructura en los centros de lavado automotriz puede generar un servicio de mala calidad y algún tipo de desperfecto al vehículo?

De acuerdo

Parcialmente de acuerdo

Desacuerdo

6.- ¿Cree Ud. que la utilización de shampoo, ceras, detergente, jabón, etc. deterioran el aspecto del vehículo (como deterioro del color, oxido, etc.)?

Si

No

Tal vez

7.- ¿Le gustaría que su vehículo sea lavado mediante un nuevo sistema que le permite ahorrar tiempo, dinero, agua y ayuda a preservar limpio el vehículo?

Si

No

Tal vez

8.- ¿Conoce Ud. el sistema de lavado a vapor para vehículos?

Si

No

Tal vez

9.- ¿Llevaría su vehículo a un centro de lavado a vapor para vehículos livianos?

Si

No

Tal vez

10.- ¿Está de acuerdo en que Milagro cuente con una Lavadora a vapor para vehículos livianos?

De acuerdo

Parcialmente de acuerdo

Desacuerdo

2.- ¿Qué efectos ocasiona la utilización de shampoo, ceras, jabón, detergente, etc. en la parte interna y externa del vehículo?

3.- ¿Qué tipo de consecuencias en la salud puede traer la falta de esterilización en la parte interna del vehículo?

4.- Dada su experiencia cual es el lavado más adecuado para el vehículo: el tradicional o a vapor y porqué.

Gracias por su colaboración, su opinión será de gran ayuda.

COTIZACIONES

Detalle	Código	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
 <p>Televisores 32 Pulgadas LED HD Televisores 32 Pulgadas LED HD</p>	KDL32EX355	\$613.12	1	\$613.12
SubTotal:				\$613.12
IVA 12%:				\$73.57
Total:				\$686.69

Detalle	Código	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
 <p>Aire Acondicionado Split Inverter De 18000 BTU Aire Acondicionado Split Inverter De 18000 BTU</p>	VA183CL	\$834.80	1	\$834.80
SubTotal:				\$834.80
IVA 12%:				\$100.18
Total:				\$934.98

Detalle	Código	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
 <p>Notebook 14 Pulgadas AMD E300 Notebook 14 Pulgadas AMD E300</p>	CQ45-800LA	\$546.92	1	\$546.92
SubTotal:				\$546.92
IVA 12%:				\$65.63
Total:				\$612.55

Detalle	Código	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
 <p><u>All In One AMD Dual Core</u> All In One AMD Dual Core</p>	18-3004LA	\$671.50	1	\$671.50
SubTotal:				\$671.50
IVA 12%:				\$80.58
Total:				\$752.08

Detalle	Código	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
 <p><u>Dispensador De Agua Con Termostato De Agua Fría</u> Dispensador De Agua Con Termostato De Agua Fría</p>	SMCDS02GB1	\$143.05	1	\$143.05
SubTotal:				\$143.05
IVA 12%:				\$17.17
Total:				\$160.22

Detalle	Código	Precio Unitario	Cantidad	Subtotal
 <p><u>Teléfono Alámbrico Blanco</u> Teléfono Alámbrico Blanco</p>	KXTS520LXW	\$15.55	1	\$15.55
SubTotal:				\$15.55
IVA 12%:				\$1.87
Total:				\$17.42

FOTOS

