

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

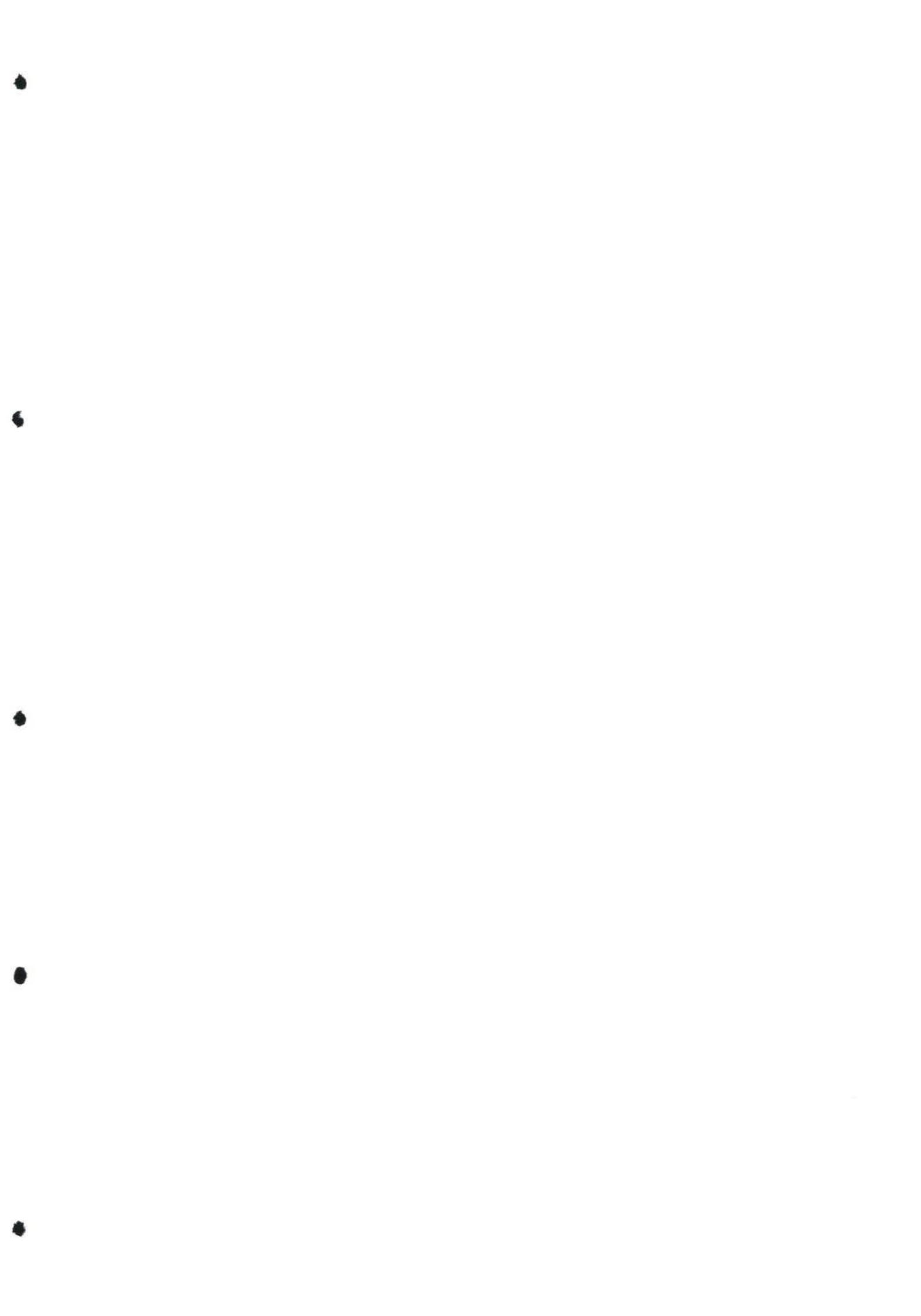
“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS ESPECIALIZADA EN EL LAVADO DE AUTOS”

*Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el
título de Magister en Administración de Empresas.*

Profesor Guía: MBA. Giovanni Bastidas

AUTOR: MIRIAN CRISTINA VILLARREAL P.

Quito 2009



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Antecedentes del giro del negocio	1
Análisis de la industria y el sector	2
Presentación del proyecto y sus objetivos	6

CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO

Objetivos del estudio de mercado	8
Objetivos específicos	8
Métodos de la investigación de mercado	9
Tamaño de la muestra	9
Diseño de la encuesta	9
Resultados obtenidos	10

CAPÍTULO II: OPERACIONES, EQUIPOS EN INSTALACIONES

Descripción del producto y el servicio	12
Criterios para la selección y ubicación del negocio	12
Criterios para la selección de la maquinaria a utilizar	14
Análisis de insumos	19
Descripción de procesos	20

CAPÍTULO III LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

La empresa	23
Base filosófica de la empresa: Visión, misión	23
Estructura organizacional	23

CAPÍTULO IV: ASPECTOS LEGALES

Modalidades legales para operar	25
Licencias y permisos para iniciar las operaciones del negocio	26

CAPÍTULO V: PLAN DE MARKETING

Análisis y mercado potencial	27
Tendencias del mercado	27
Segmentos de mercado	28
Competencia	28
Mix de marketing	29
Marca, logotipo	32
FODA	33

CAPÍTULO VI: PLAN FINANCIERO

Inversión inicial	
Presupuesto de inversiones	35
Capital de trabajo	35
Gastos preoperacionales	37
Financiamiento	37
Análisis de la operación	39
Ingresos operacionales	42
Estados financieros proforma	46
Evaluación financiera y social	46

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

52

ANEXOS

Anexo 1: Crecimiento del parque automotor	55
Anexo 2: Carta Superintendencia de Compañías clasificación	56
Anexo 3: Datos de la competencia	57
Anexo 4: Matriz análisis de la competencia	58
Anexo 5: Ordenanza Metropolitana 213 Contravenciones de Segunda clase	60
Anexo 6: Formula tamaño de la muestra	61
Anexo 7: Diseño de la encuesta	62

Anexo 8: Tabulación investigación de mercado	65
Anexo 9: Guía de prácticas ambientales mecánicas, lubricadoras y lavadoras	75
Anexo 10: Listado de muebles, enseres, equipos de computación maquinaria	79
Anexo 11: Estados de resultados	81
Anexo 12: Estado de fuentes y usos	82
Anexo 13: Balances generales	83

INTRODUCCIÓN

Antecedentes del giro del negocio

Según cifras anuales de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador¹, el sector automotriz en el Ecuador ha tenido un constante crecimiento. Las cifras nos muestran que del 2002 al 2007 existe un incremento del 39%, con una tasa promedio anual del 6%, lo que demuestra una tendencia al alza en el parque automotor².

Según el anuario de transporte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del 2007³, el total de vehículos livianos matriculados en la Provincia de Pichincha fue alrededor de 246,000.

La provincia de Pichincha es la principal compradora de vehículos con un 43% aproximadamente del total nacional⁴. En base a estas cifras, se puede considerar que hay una cantidad alta de personas en la ciudad de Quito que poseen un vehículo, por lo cual el nicho de mercado se puede ratificar y se estima que más del 60% de los conductores lavan por lo mínimo una vez por semana, de manera que se considera interesante montar un servicio de lavado de autos como el que se describe en este plan de negocios.

Por otro lado, las personas prefieren la compra de servicios que brindan mayor comodidad, ya que tienen menos tiempo para dedicar a las actividades improductivas como el lavado de su auto. De manera que si tomamos en cuenta los estilos de vida y las tendencias de nuestro potencial mercado es interesante este negocio.

¹ Anuario 2007 Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador www.aeade.net.

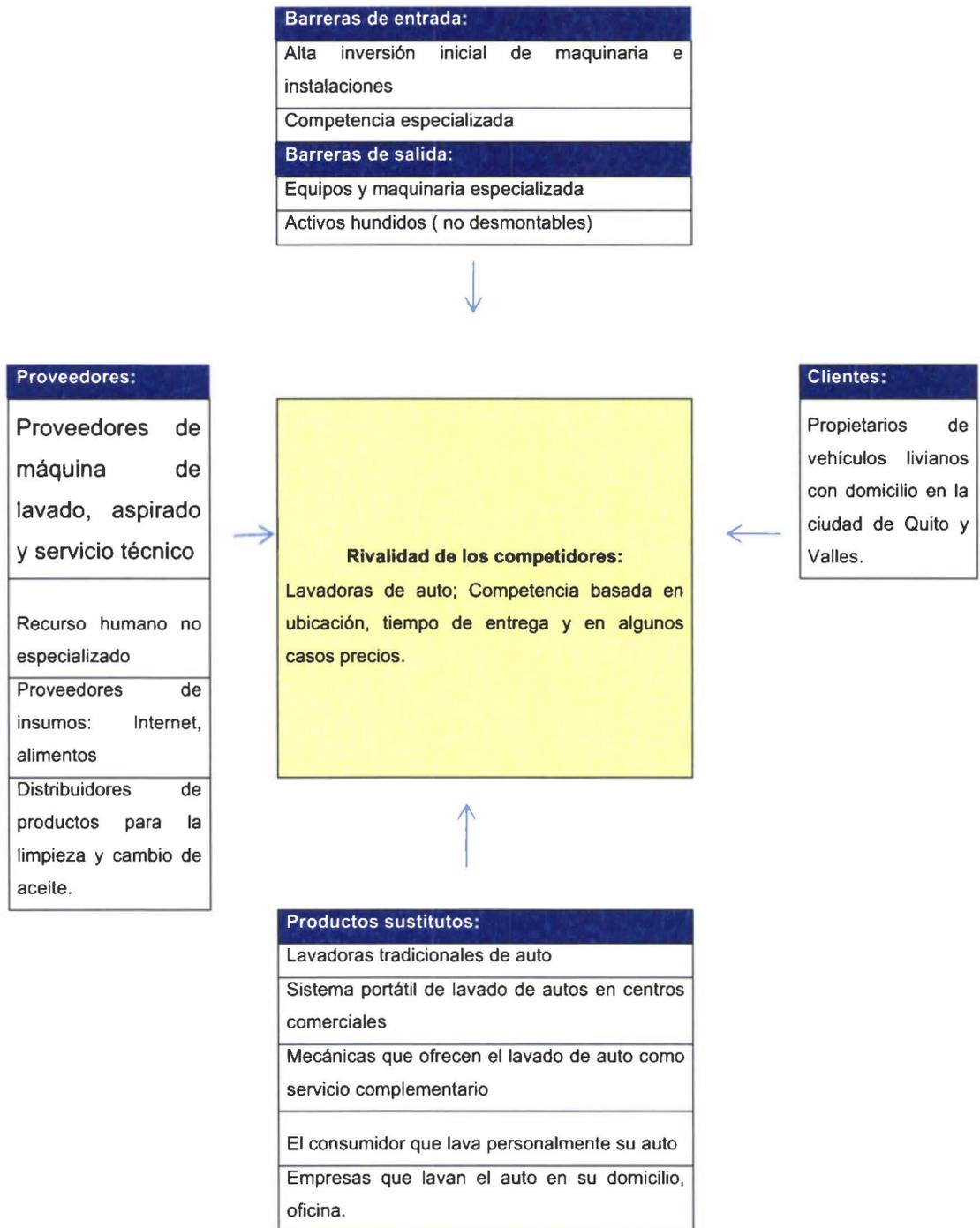
² Anexo 1: Evolución del parque automotor

³ Cifras Anuario de Transporte 2007 www.inec.gov.ec

⁴ Anuario 2007 Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador www.aeade.net.

Análisis de la industria y el sector

Tabla 1.



Rivalidad de los competidores

Según muestra la tabla No. 1 a continuación se explica cada una de las fuerzas de Porter, que influyen directamente en el negocio de lavado de automóviles.

El negocio de lavadoras de auto en el Ecuador está bajo la clasificación de Mantenimiento de vehículos automotores: lavado, lubricación, tapicería, en la Superintendencia de Compañías⁵. De manera que, estamos hablando de un mercado en donde está considerado mecánicas, talleres, lavadoras, para lo cual la información obtenida en la Superintendencia de Compañías abarcaba todo el sector de vehículos.

Se enfocó la investigación de campo única y exclusivamente en lavadoras de auto con un servicio automático para fines de este análisis, con el objetivo de conocer cuál es la oferta que existe actualmente y analizar el servicio que ofrecen al consumidor.

De acuerdo a una investigación de campo tipo censo, realizada por el autor, la competencia directa que existe actualmente, son once lavadoras de auto ubicadas en la zona norte y sur de la ciudad de Quito que son: Car Clean, Car Wash, Autoboxes Car Wash, Twister Auto Lavaggio, Carrera Autos, Pronto Express, Titos's Car Wash, Rapilisto Car Wash, Splash & Dash, Prestige Car Wash, Lavamania Car Wash⁶.

Se pudo observar diferentes formas de competir de estas lavadoras de auto. Hay las que compiten por promociones y precio como es el caso de Car Wash, Twister Auto Lavaggio, Lavamania Car Wash. Y hay otras que compiten en calidad de servicio como es el caso de Splash & Dash, Car Clean, Tito's Car Wash que son lavadoras con precios altos pero garantizan un servicio personalizado y de primera⁷.

Tenemos un competidor fuerte, Pronto Express que su diferenciador es la ubicación, ya que tiene lavadoras de auto en los principales centros comerciales de la ciudad y aprovecha que el cliente acude al centro comercial a realizar compras para que deje su auto y lo laven. Este es un diferenciador bien marcado por cuánto cada vez más hay la tendencia de los usuarios en buscar un lugar en donde realizar todas sus cosas y esto es algo que lo aprovecha muy bien Pronto Express, que no se

⁵ Anexo 2 carta de respaldo de la Superintendencia de Compañías Oficio SC.DEES.2008.191

⁶ Anexo 3 cuadro con datos de las lavadoras de auto mencionadas

⁷ Anexo 4 matriz de la competencia

caracteriza por precios cómodos, más bien altos, pero el cliente por comodidad lava su auto en el centro comercial.

Las otras lavadoras de auto que se pudieron observar, tienen una ubicación céntrica, en su mayoría concentradas en el norte de la ciudad. Se pudo ver también que en los valles hay escasos de lavadora de auto con sistema automático; en el caso del Valle de los Chillos hay una sola lavadora Lavamania Car Wash, que está muy bien ubicada porque tiene sus instalaciones al frente del San Luis Shopping, por lo tanto muchos de sus usuarios, son los clientes que van al centro comercial y aprovechan para lavar el auto. En Cumbayá, no tenemos competencia directa. Únicamente hay una lavadora de autos, que no tiene las instalaciones ni el servicio para llegar al target de gente que vive en este sector, por cuánto se considera un mercado potencial interesante y desatendido.

Se pudo observar que hay una oportunidad de negocio, por cuánto la gente cada vez más lleva sus vehículos a una lavadora de auto por falta de tiempo y comodidad y para la demanda de autos que existen actualmente en la ciudad de Quito, estaríamos hablando de alrededor de 260,000 autos en la provincia de Pichincha.

Proveedores

Dentro del negocio de lavadora de autos se consideran diferentes tipos de proveedores. El principal proveedor es el de de productos para la limpieza de los autos (jabón, cera, Armorall, desengrasantes entre otros). Hay proveedores de estos insumos como Daissy Cárdenas y Ecuallimpio, proveedores que actualmente trabajan con las principales lavadoras de auto.

Existen diversos proveedores de productos alimenticios para el snack bar que será un servicio complementario de la lavadora de autos, sin embargo se hizo un acercamiento previo al Distribuidor Juan De la Cruz que es uno de los líderes en el mercado nacional.

Para accesorios para auto, como ambientadores, moquetas, entre otros, contamos con un proveedor, Auto box que provee este tipo de artículos a las lavadoras de auto.

En general, hay disponibilidad de proveedores de insumos y artículos, por cuánto no hay ningún tipo de inconveniente en este aspecto.

En la sala de Internet que es uno de los servicios que se proyecta disponga el establecimiento, tenemos proveedores varios de internet como son Interactive, Andinanet, Tv Cable, entre otros.

A futuro se considerará la expansión de servicios complementarios como el cambio de aceite ya que es un servicio que se espera cuente el establecimiento.

Demanda

Dentro de la demanda del servicio de lavado de auto, podemos describir que el consumidor o potencial cliente es hombre o mujer que sea propietario de un vehículo liviano.

En la investigación de bases bibliográficas efectuada para el presente proyecto se pudo determinar que la demanda actual es muy importante, pues como se mencionó anteriormente, el parque automotor en la ciudad de Quito creció del 2002 al 2007 en un 39% con una tasa promedio anual del 6%⁸.

Barreras de entrada y de salida

Barrera de entrada: De alto riesgo, se necesita una fuerte inversión que se requiere para adecuar las instalaciones, instalar la maquinaria necesaria para efectuar el lavado de autos.

Otra fuerte barrera de entrada es su competencia actual directa, esto se refiere a las lavadoras de auto actuales del mercado. Existen las lavadoras de auto con sistema automático de lavado, semiautomático y lavado manual en el norte de la ciudad. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, en el sector de Cumbayá esto se considera una barrera de entrada baja, por cuánto no existe competencia directa.

Barrera de salida: De alto riesgo, debido a que la maquinaria es especializada para el negocio de lavado de auto, por cuánto podría resultar complicado la venta de las mismas.

Adicionalmente están los activos hundidos no desmontables, como las adecuaciones de las instalaciones.

⁸ Anexo 1 Evolución del parque automotor

Productos sustitutos

Se pueden considerar productos sustitutos a los empleados o conserjes que lavan los vehículos en los edificios, los carros móviles de los centros comerciales, las mecánicas que ofrecen como servicio complementario el lavado de vehículos, el propietario que lava su auto en casa, empresas que lavan el auto en el domicilio del cliente o en su oficina.

Según la Ordenanza Municipal 213 artículo II 357.2 Contravenciones y sanciones, se considera una contravención de segunda clase, literal c: *“Lavar vehículos en espacios públicos”⁹ teniendo una multa de Usd 100,00. De manera que es prohibido realizar esta actividad en las calles, por cuánto cada vez más se vuelve una restricción las personas que realizan la actividad bajo esta modalidad.*

Presentación del proyecto y sus objetivos

Objetivo general:

Elaborar un plan de negocios para crear una empresa de servicios, ubicada en una zona geográfica de medio alto y altos ingresos en la ciudad de Quito, que brinde los servicios de lavado de auto.

Objetivos específicos:

- Evaluar la viabilidad financiera del proyecto.
- Ofrecer un servicio de lavado de auto que cumpla con las expectativas y necesidades del cliente obteniendo una óptima rentabilidad y posicionamiento por su calidad en el servicio.
- Brindar valores agregados que garanticen diferenciación de servicio y fidelidad del cliente.
 - Calidad del servicio que se refleja en: atención al cliente, limpieza, brillo y rapidez.

⁹ Anexo 5 Ordenanza Metropolitana 213 Art II 357.2 contravenciones y sanciones.

- Variedad de servicios: Limpieza exterior e interior del vehículo, aspirado, lavado de tapicería, encerado, pulido.
- Atención personalizada
- Instalaciones confortables: Internet, tv cable, Snack bar, juegos infantiles que sean fuente de ingreso adicional al negocio.
- Estrategias para la fidelización del cliente (CRM), brindándole al cliente descuentos, bonos, entre otras alternativas de servicios con los que contaría el local.
- Personal calificado, honrado, de confianza y con una actitud amable siempre ante el cliente
- Calidad en los productos que se utilicen para la limpieza del vehículo
- Generar ingresos provenientes de servicios complementarios en el establecimiento.
- Realizar un plan de financiamiento para decidir la mejor forma de adquirir el capital
- Determinar la rentabilidad de la inversión

Justificación del proyecto

En la ciudad de Quito las lavadoras de auto que existen tienen un enfoque muy diferente de negocio, directamente su objetivo principal es el lavado de auto y no han visto la necesidad de complementar con otros servicios que son básicos para la satisfacción del cliente.

Las lavadoras de auto actuales no tienen una sala de espera para que el cliente se entretenga mientras espera el lavado de su auto, ni mucho menos juegos o actividades para la entretención de los niños quienes acompañan a sus padres en esta actividad principalmente los fines de semana.

Adicionalmente, el factor geográfico juega un papel importante dentro de la estrategia de ubicación de la lavadora de auto. Un breve sondeo refleja que, los negocios similares que existen actualmente están alejados de sectores urbanos de la ciudad de Quito y esto, representa una oportunidad comercial para un nuevo oferente en esta industria.

CAPÍTULO I: ESTUDIO DE MERCADO

Previamente, se realizó una investigación de mercado cualitativa a través de entrevistas a personas que poseen vehículo y utilizaban el servicio de lavado de su auto. El objetivo principal de esta investigación inicial, fue recopilar datos que sirvieran para el diseño de la encuesta que se formularía en una segunda etapa de la investigación. Al haber preguntas en la encuesta, de tipo cerradas y con opciones de preferencias y expectativas de los servicios que deberían tener la lavadora de autos, objeto del presente plan de negocios, era importante conocer cuáles eran, para luego formularlas en la encuesta. Este tipo de investigación cualitativa, es básicamente de observación, exploratoria, en donde se obtuvieron gran cantidad de datos.

Una vez realizada la investigación de observación, se dio paso a la investigación cuantitativa que inicia con la recolección de información a través de encuestas (fuentes primarias), con el objetivo principal de estudiar y analizar el comportamiento del mercado para lograr un acercamiento con nuestro cliente potencial y conocer cuáles son los servicios que para el cliente son importantes y aportan un valor agregado a la hora de escoger una lavadora de autos. Se escogió este tipo de investigación, ya que es objetiva, fácil de medir y con resultados precisos.

1.1 Objetivos del estudio de mercado

Identificar el nicho al cuál se dirigirá el servicio de lavado de autos, identificando el portafolio de productos a ofrecer, los niveles de precios, el potencial de la demanda y estrategias de promoción.

1.1.1 Objetivos específicos

- Definir quién es el consumidor del lavado de auto y la frecuencia con la que utiliza el servicio.
- Conocer hábitos que tiene el consumidor cuando utiliza el servicio.
- Medir qué valora el cliente del servicio que le ofrecen.
- Medir el grado de satisfacción actual que tiene el cliente del servicio que le ofrecen.
- Identificar las motivaciones y el comportamiento de compra del servicio.
- Conocer las expectativas que tiene el cliente.

1.2.1 Métodos de la investigación de mercado

El método seleccionado para recolectar la información primaria es la encuesta con respuestas cerradas, de opción múltiple, debido al fácil acceso al mercado para realizarla y el bajo presupuesto que representa.

1.3.1 Tamaño de la muestra

Debido a la gran dificultad a acceder a una base de datos de 260,000 matriculados en la provincia de Pichincha, ya que dicha información la dispone la Jefatura de Tránsito y es confidencial, se procedió a tomar como universo cerrado a 20,000 afiliados a pólizas de vehículos de una Compañía de Seguros X.

Selección de la muestra: La muestra se seleccionó de un listado de esos 20,000 clientes, de los cuales a través de una muestra aleatoria se realizaron 150 encuestas aplicadas vía telefónica¹⁰

1.4.1 Diseño de la encuesta

Para el diseño de la encuesta, se inició con la formulación de las preguntas que lograrán cumplir con los objetivos de la investigación, y para eso se diseñaron preguntas enfocadas al segmento, comportamiento, expectativas, motivaciones y satisfacción.

La encuesta contiene 15 preguntas¹¹. Las preguntas son en su mayoría del tipo cerradas con opción múltiple para que el encuestado escoja la respuesta.

Se utilizó únicamente una pregunta abierta, debido a que el encuestado debía indicar cuál era la lavadora de autos donde acostumbra a llevar su vehículo, de manera que esa se la dejó abierta para no sesgar ni limitar la respuesta.

Hay dos preguntas que son cerradas pero luego terminan con una interrogación abierta para que el encuestado la responda.

¹⁰ Anexo 6 fórmula para obtención de la muestra

¹¹ Anexo 7 modelo de encuesta, tabulación y resultados

1.5.1 Resultados obtenidos

Dado que los resultados de la muestra, son estadísticamente significativos, estamos en posibilidad de proyectar los resultados de la muestra al universo.

Hay 5 categorías identificadas en la encuesta, las mismas que están directamente relacionadas con los objetivos de la investigación de mercado, las cuales son segmento, motivaciones de utilización de servicio, expectativa del servicio, satisfacción actual.

De las 150 encuestas que se realizaron el 69% de los encuestados llevan su auto a una lavadora de auto en su gran mayoría en el sector norte de la ciudad¹². El 31% que no lo hace prefiere lavar su auto en la casa.

El 89% de los encuestados se considera un cliente habitual, lo cual es interesante este dato porque tienen un consumo frecuente del servicio.

El 48% de los encuestados lava su auto quincenalmente, mientras que la alternativa mensual y semanal tiene un resultado idéntico del 26% de los encuestados cada una.

La encuesta nos refleja que la competencia más fuerte es Car Wash, seguido por Splash & Dash y Pronto Express.

Un dato interesante de la investigación es que el 56% de los que lavan su auto en una lavadora, se encuentran algo satisfechos por que piensan que las lavadoras son poco minuciosas en la calidad del lavado, lo que nos demuestra que son clientes potenciales que pueden cambiarse sin problema a otra lavadora de autos que les ofrezca mejor calidad en el servicio. Adicionalmente manifestaron en su mayoría que les motivaría cambiarse a otra lavadora, entretenimiento dentro del establecimiento y tiene sentido, porque las tres lavadoras mencionadas anteriormente como la competencia más fuerte, no disponen de una sala de espera con algún tipo de entretenimiento para cuando esperan el servicio de lavado.

El sistema de lavado que prefiere el 89% de los encuestados es el semiautomático (máquina a presión de agua).

Los encuestados nos dan también un parámetro para establecer los precios de los tres principales servicios que ofrecería la lavadora. La mayoría de la gente pagaría

¹² Anexo 8 cuadros de tabulación

aproximadamente Usd 5,00 por un lavado Express, Usd 10,00 por un lavado semicompleto, y de Usd 13,00 a Usd 14,00 por un lavado completo.

La mayoría de encuestados prefieren lavar su auto el sábado y el domingo en la mañana.

La investigación cuantitativa de mercado realizada nos dio resultados interesantes y concluyentes para establecer estrategias del negocio.

CAPÍTULO II: OPERACIONES, EQUIPOS E INTALACIONES

2.1 Descripción del producto y servicio:

El servicio que ofrecen los negocio de lavado de autos es básicamente la limpieza interior y exterior de un vehículo, este servicio debe prestarse con excelente calidad para que, el propietario del vehículo valore y vea la diferencia de llevar su auto a una lavadora, en vez de lavarlo por su cuenta.

El servicio que ofrece una lavadora de auto es:

- Aspirado del interior del vehículo
- Lavado de la carrocería
- Encerado
- Secado (aplicación de almoral)

El servicio se ofrece para diferentes tipos de automóviles como son autos livianos, jeep 4x4, camionetas, furgonetas pequeñas.

2.2 Criterios para la selección y ubicación del negocio

Según el estudio de mercado realizado y descrito en el capítulo I, el 85% de los encuestados utiliza una lavadora de autos al norte de la ciudad.

Por otro lado, según una investigación de campo realizada, las zonas de nivel socioeconómico medio alto y alto como son González Suarez, Monteserrín, Cumbayá, se encuentran desatendidas en este servicio, por lo que, se considera una oportunidad para localizar la lavadora de autos.

Existe la oportunidad de establecer el negocio en Cumbayá, porque se cuenta con un terreno propiedad de un familiar que cumple con las especificaciones necesarias. Adicionalmente en Cumbayá no hay lavadoras de auto como la que se propone en el presente plan de negocios y se cree que, es un mercado potencial ya que su densidad demográfica está acrecentándose.

Por esto se ha determinado que esta zona como la óptima para el establecimiento de la lavadora de autos.

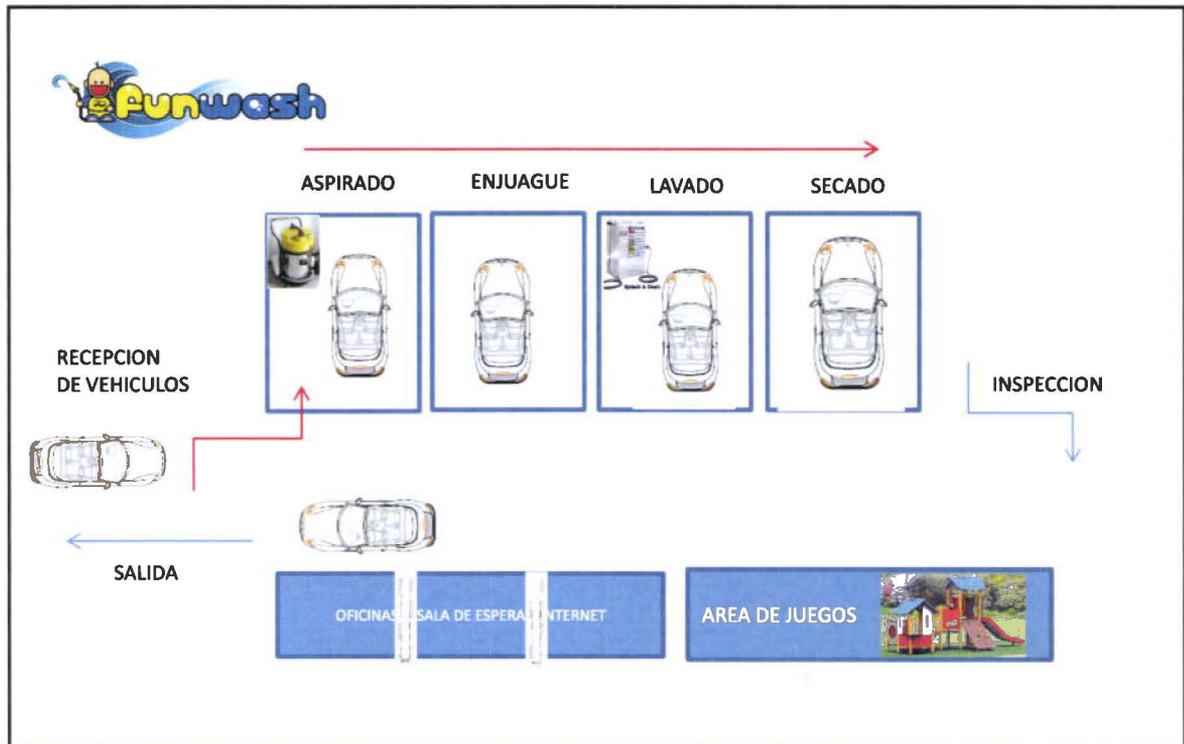
El terreno está ubicado en la Vía Interoceánica km 14 ½ y actualmente no tiene instalaciones ni infraestructura, por lo que se tendría que adecuar. El lote tiene 1000 mts 2, espacio físico suficiente para instalar la lavadora de autos.

FOTO LUGAR DEL TERRENO



Las instalaciones necesarias básicas para la instalación de una lavadora de autos debe tener: bodega de materiales, área de lavado, área de recepción y sala de espera, sanitarios.

LAYOUT INSTALACIONES



2.3 Criterios para la selección de la maquinaria a utilizar

A continuación se presenta un cuadro comparativo de los sistemas, sus ventajas y desventajas. De color amarillo se ha resaltado las prioridades competitivas y aspectos importantes por lo cual se tomó la decisión de un sistema de lavado específico que veremos a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. CUADRO COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS DE LAVADO

SISTEMAS	AUTOMATICO	LAVADO MANUAL	SEMIAUTOMATICO	LAVADO MOVIL
CARACTERISTICAS				
USO DE AGUA	250 litros/carro	120 litros/carro	100 litros/carro	4.4 litros/carro
RIESGOS DE RAYAR LA PINTURA	ALTO	ALTO	BAJO	BAJO
GASTOS DE ENERGIA	ALTO	BAJO	MEDIO	BAJO
TIEMPO DE DURACION	20 min/carro	45 min/carro	20 min/carro	30 min/carro
FLEXIBILIDAD	BAJA	BAJA	ALTA: Se puede ofrecer variedad en combos de lavado	MEDIA: El sistema se desplaza al lugar de parqueo, comodidad para el usuario
CALIDAD DEL LAVADO	BAJA: Cepillos del sistema, rayan la pintura del auto	BAJA: El lavado no cuenta con buena presión de agua y esto puede rayar la pintura del auto	ALTA	MEDIO
INVERSION	USD 70,000	USD 100,00	USD 10,000/ 2 maquinas	usd 30,000/ 6 carros móviles
ESPACIO FISICO	ALTO: El túnel es grande y demanda de un espacio físico más amplio	BAJO	MEDIO	BAJO

Fuente: Investigación del autor

Para escoger un método de lavado, se tiene en cuenta además de las consideraciones iniciales, las necesidades del cliente tomando en cuenta la investigación de mercado realizada, el 69% de los encuestados escogieron que el sistema de lavado que les gustaría cuente el establecimiento es el método semiautomático (sistema de la lavado a presión de agua).

Tiempo del lavado: El tiempo del lavado es un punto clave a la hora de decidir que sistema de lavado se va a utilizar, pero podemos observar que la diferencia no es

extremada entre el tiempo de un lavado y otro. Adicionalmente consideremos que, una de las ventajas competitivas de la lavadora de autos es que va a tener una sala de espera con internet para que los clientes que desean esperar se sientan cómodos mientras esperan el lavado de su auto.

Las prioridades competitivas en este caso son:

Calidad del lavado: Debido a que la mayoría de los usuarios serán de estratos medio alto, por consiguiente los autos que se atenderán serán autos que por sus características serán de una gama media – media alta, por tanto solicita alta calidad en el lavado, lo cual incluye cuidado en no rayar la pintura del auto, uso de insumos de alta calidad, puesto que es un cliente que espera el mejor servicio.

Flexibilidad: Los usuarios están acostumbrados a utilizar combos de lavado. “los combos son los que generan altos márgenes de rentabilidad teniendo en cuenta los precios que se pueden ofrecer y el incremento en la frecuencia de lavado”. Esto manifiesta el administrador de Lavamania Car Wash.

Una vez analizado en el cuadro anterior las ventajas y desventajas de cada sistema, se procedió a ponderar tomando en cuenta las características importantes y las prioridades competitivas, dándole un porcentaje a cada una de ellas. Calificando del 1 al 4 cada prioridad competitiva, en donde 1 es la peor y 4 la mejor. A continuación observamos en la siguiente tabla.

Tabla 3 TABLA PONDERACIÓN CARACTERÍSTICAS DE LOS LAVADOS

SISTEMA	TUNEL DE RODILLOS			LAVADO CON BALDE			SISTEMA A PRESION			SISTEMA CARRO MOVIL		
CALIFICACION	Calific	porcentaje	total	Calific	Porcentaje	total	Calific	porcentaje	total	Calific	porcentaje	total
CALIDAD DEL LAVADO	2	0,3	0,6	1	0,3	0,3	4	0,3	1,2	3	0,3	0,9
FLEXIBILIDAD	1	0,3	0,3	1	0,3	0,3	4	0,3	1,2	2	0,3	0,6
RAPIDEZ	4	0,2	0,8	1	0,2	0,2	3	0,2	0,6	2	0,2	0,4
USO DE AGUA	1	0,2	0,2	2	0,2	0,4	2	0,1	0,2	4	0	0
GASTO DE ENERGIA	1	0,2	0,2	4	0,2	0,8	3	0,2	0,6	4	0,2	0,8
		TOTAL	2,1		TOTAL	2		TOTAL	3,8		TOTAL	2,7

A las características calidad de lavado y flexibilidad se les asignó un 0,3 de importancia relativa porque son prioridades competitivas, la rapidez, uso de agua y rapidez tienen un porcentaje más bajo porque, como se mencionó anteriormente, nuestra prioridad es ofrecer un servicio de primera calidad no el servicio más rápido; en cuanto a la energía y el consumo de agua en el estrato comercial no es relativamente alto.

En el cuadro anterior se observa que el método de sistema a presión es el mejor calificado con un 3,8 (en donde 4 es la calificación más alta), por tal motivo es el método elegido para la lavadora de autos.

Se realizaron varios análisis en cuanto a sistemas de presión de agua, y se consideró adquirir el siguiente:

Equipo Splash & Dash:



Características:

- Modelo 77565
- Motor de 5 hp trifásico
- Gabinete de acero inoxidable
- Cartel de instrucciones en colores
- 2 mangueras abastecedoras con alambre tejido de 3" x 45"

- 1 pistola con gatillo de seguridad y pico rociador
- Puerta de acceso removible
- Bomba cat de 3.2 galones/minuto 1,500 psi
- 34" de ancho x 32" fondo x 70" de altura
- 220 volts 50/60 ciclos
- Peso de embarque 775 libras

“Sistema de lavado y encerado de automóviles y camiones modelo 77565. Le ofrece limpiador de motor/llantas a presión usando una solución penetrante especial para remover capas oxidadas de las llantas y desprender del motor la grasa y la mugre. El lavado a alta presión asegura limpieza a fondo, un cepillo espumador de cerdas blandas frota y despega la escoria endurecida. Agua pura a alta presión para un enjuagado limpio, para terminar una cera de gran brillo para preservar y proteger el acabado”¹³.

Aspiradora comercial móvil Nevada Apollo Futura



Características:

- Tipo: húmedo/ seco
- Montaje: Basculante, cap de 78 lts, 3 motores (1,200 watts c/u) 1.6 energía eléctrica: mono/bifásica: 120/220v 60hz¹⁴.

¹³ <http://www.carwashequipos.com.mx/autoservicios.html>

¹⁴ <http://www.osania.com/equiposcomplementario.htm>

2.4 Análisis de insumos :

En el negocio de lavado de autos, se destacan insumos esenciales como son el agua, jabón, cera, almoral, desengrasante de motor.

Tenemos insumos secundarios como son los cepillos para el lavado, toallas para el secado, esponjas, aspiradoras manuales, baldes plásticos, entre otros. Estos insumos de fácil adquisición en el mercado nacional.

2.5 Descripción de procesos

En una lavadora de autos, se tiene un proceso básico el cuál se detallará a continuación mediante un gráfico. Este proceso, puede variar de acuerdo al tipo de lavado que el cliente desee.

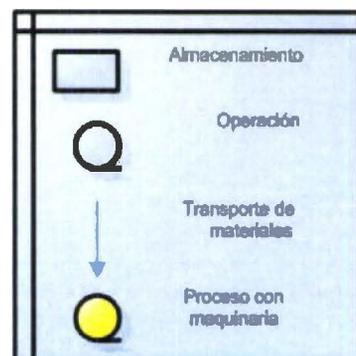
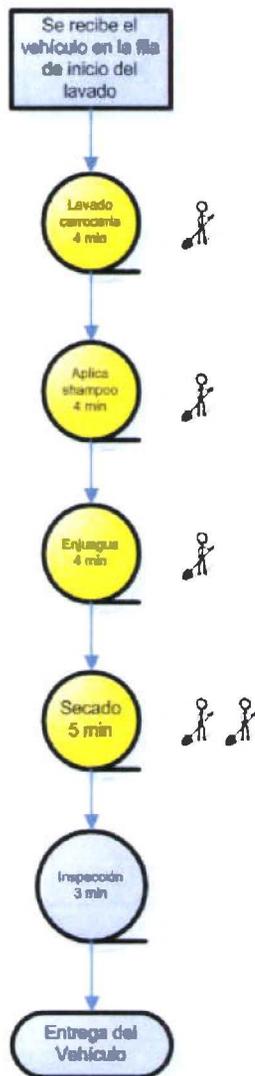
Básicamente se presentan 3 tipos de lavado como se puede observar en la tabla a continuación que presenta la descripción y el tiempo estimado de duración.

Tabla 4 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE LAVADO

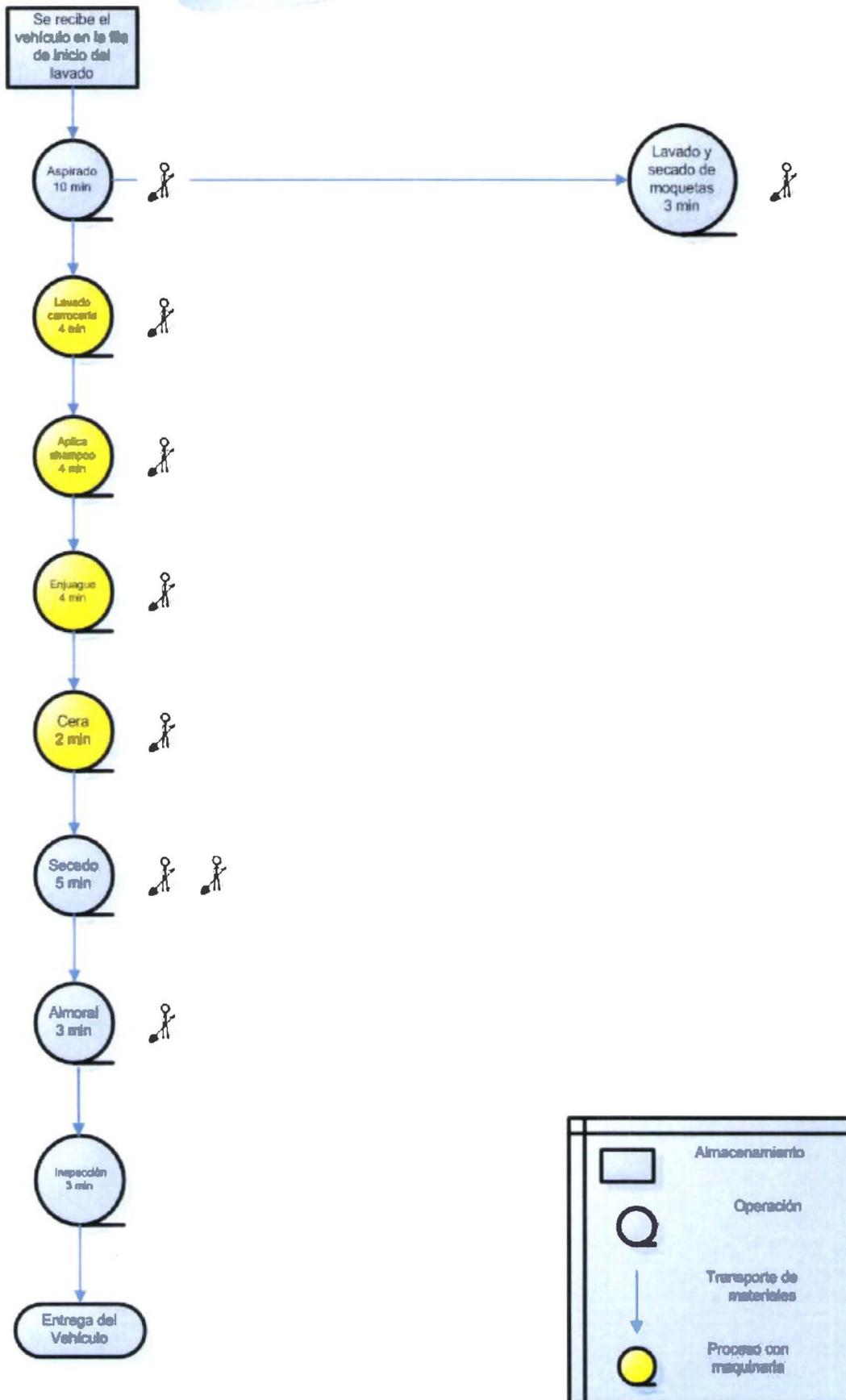
TIPO DE LAVADO	DESCRIPCION	TIEMPO APROXIMADO
EXPRESS	Lavado de carrocería (exterior del vehículo)	20 min
SEMICOMPLETO	Lavado de carrocería (exterior del vehículo) + aspirado + almoral + cera	35 min
COMPLETO	Lavado de carrocería (exterior del vehículo) + aspirado + almoral + cera + lavado de motor + pulverizado y desengrasante	45 min

Cada servicio de lavado tiene un proceso que inicia desde la recepción del vehículo hasta la inspección o entrega del mismo al cliente. A continuación se describe el proceso individual de cada servicio de lavado.

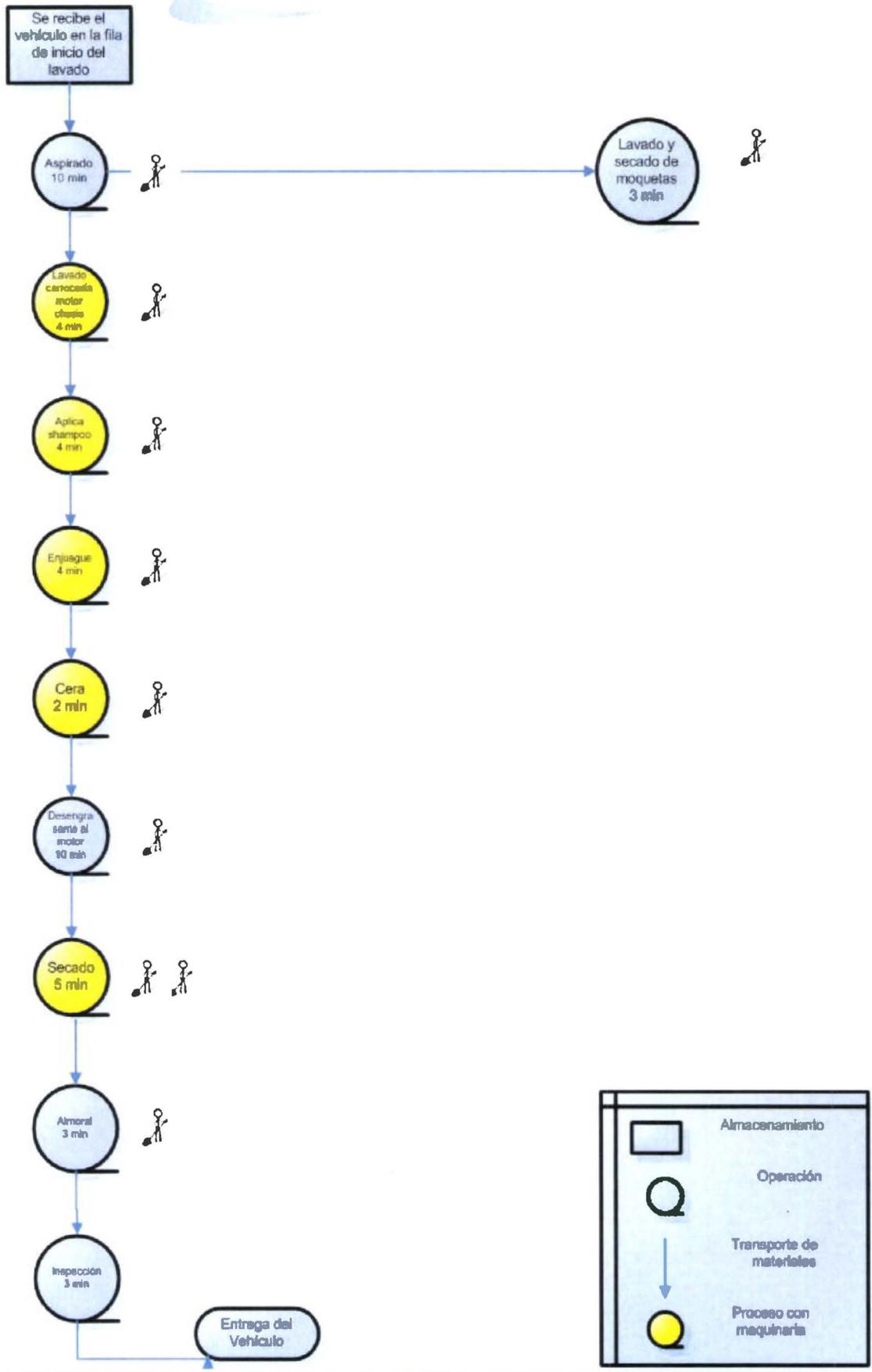
LAVADO EXPRESS



LAVADO SEMI COMPLETO



LAVADO COMPLETO



CAPÍTULO III: LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

3.1 La empresa

El proyecto funcionará con el nombre de FUN WASH, bajo la modalidad de Sociedad Anónima, de acuerdo al instructivo editado por la Superintendencia de Compañías. Dentro de los requisitos para establecer este tipo de compañía, se establece que se necesitan por lo menos dos accionistas con un máximo indefinido.

Por el giro del negocio, Las lavadoras de auto se encuentran dentro de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU, REV. 3 G5020.0.00 (mantenimiento de vehículos automotores: lavado, lubricación, tapicería, etc)¹⁵.

3.2 Base filosófica de la empresa

3.2.1 Visión

Ser reconocida a nivel nacional como la empresa líder en el servicio de limpieza de vehículos, logrando alta productividad, total satisfacción a nuestros clientes, bienestar a nuestro personal y rentabilidad a los accionistas.

3.2.2 Misión

Ofertar un sistema de servicio de limpieza automotriz único en el mercado, que nos permita asegurar la excelencia en nuestros servicios a un costo razonable y en un tiempo adecuado, garantizando así, el cuidado de los vehículos de nuestros clientes y manteniendo un ambiente confortable en nuestras instalaciones.

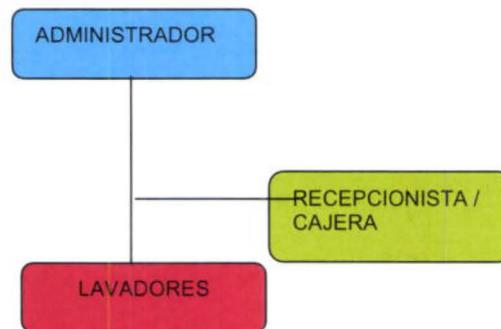
3.3 Estructura organizacional (organigrama estructural y funcional)

Para alcanzar la misión de la empresa y lograr con éxito todas las metas propuestas, el negocio debe tener una estructura organizacional en donde se detallen las funciones específicas de todas las personas que van a trabajar en la empresa y el papel a desempeñar.

¹⁵ Fuente: Superintendencia de Compañías, Dirección de Estudios Económicos Societarios.

En el caso del negocio de la lavadora de auto, inicialmente se considerará una pequeña empresa, por lo tanto es adecuado una estructura organizacional lineal, la misma que es sencilla, clara, facilita la rapidez de acción, entre otras ventajas que tiene este tipo de estructura.

En principio, se plantea la siguiente estructura organizacional:



A continuación se describirán los cargos y las funciones que deben cumplir dentro de la empresa:

- **Administrador:** Controlar, supervisar cada actividad que realiza el personal de la empresa con el fin de buscar el crecimiento de la empresa. Analizar los resultados a fin de cada período con el objetivo de continuar con las metas trazadas o tomar medidas correctivas en los casos que así amerite. Buscar la mejora continua de la calidad de los servicios que ofrece el negocio. Los requerimientos para este cargo son: edad mínima 29 años, educación universitaria, experiencia en el manejo de automóviles.
- **Recepcionista/cajera:** Atención al cliente en la caja. Servir de apoyo en todo lo relacionado con la recepción y entrega del auto. Debe manejar diariamente la caja del negocio.
- **Lavadores:** Tener conocimiento de la actividad del negocio, realizar actividades operativas como manejo de equipos, insumos. Es el principal responsable del proceso de lavado y servicios varios como cambio de aceite. El requerimiento mínimo de educación es bachiller y debe tener una experiencia mínima de un año en el giro del negocio.

CAPÍTULO IV: ASPECTOS LEGALES

4.1 Modalidades legales para operar

Se constituirá una Sociedad Anónima por lo que las actividades del proyecto serán controladas por la Superintendencia de Compañías, por las leyes establecidas en el Código de Comercio, así como también en el Código Civil.

“La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público”¹⁶

Las normas ambientales para un negocio de lavadora de autos, se especifica en la guía práctica ambiental de la Alcaldía Metropolitana de Quito¹⁷.

En esta guía se especifican las normas sanitarias y técnicas donde se establece las normas mínimas para la construcción de esta industria en cuanto a materiales, pisos, cubiertas, sistemas de evacuación de residuos líquidos y sólidos, revestimientos, cerramientos, alturas y capacidades mínimas. Una vez construida la instalación deberá ser inspeccionada por un perito del Municipio de la Ciudad para obtener los permisos respectivos.

Adicionalmente el registro oficial No. 413 de la Ordenanza Metropolitana para el estudio de suelo para el Distrito Metropolitano de Quito, en donde establece que para gasolineras o estaciones de servicio se requieren de los siguientes requisitos generales:

- Orificio o formulario de solicitud al Administrador Zonal debe incluir clave catastral, número de predio, nombre de propietario y actividad específica a desarrollar.
- Informe de Regulación Metropolitana (IRM)
- Copia de la cédula de identidad y papeleta de votación.

Como requisitos complementarios:

- Plano de ubicación del predio a escala 1:1.000, con referencia de calles, avenidas, aceras (incluyendo indicaciones de postes y árboles y más elementos

¹⁶ Instructivo Societario de la Superintendencia de Compañías

¹⁷ Anexo 9 Guía de prácticas ambientales para mecánicas, lubricadoras y lavadoras.

naturales), en un radio de 200 metros. En dicho plano deberá indicarse la ubicación del predio respecto a las distancias establecidas en el PUOS vigente.

- Plano topográfico del predio en sistema WGS 84 y coordenadas geográficas para la ciudad de Quito 78°30.
- Informe de la Dirección de Catastros, relativa a la existencia o no de quebradas o rellenos.
- En caso de encontrarse en el área de influencia del aeropuerto, deberá presentar certificado de la Dirección de Aviación Civil y
- En áreas de suelo urbanizable o suburbano se adjuntará un plano cartográfico del Instituto Geográfico Militar escala 1:25.000, ubicando exactamente el predio.
- Solicitud de informe de Regulación Metropolitana y escritura del predio.

4.2 Licencias y permisos para iniciar las operaciones del negocio

Según el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, expedido en el Registro Oficial N° 310, del 5 de Mayo de 1.998; un establecimiento de servicio de lavado de vehículos livianos está considerado como una actividad industrial de bajo y mediano impacto, pudiendo montarse en una zona residencial urbana, residencial rural, agrícola, múltiple, con un uso restringido; y, en una zona industrial de bajo o mediano impacto con perfecta compatibilidad.

Consecuentemente, no existe impedimento para montar el proyecto en Cumbayá preferentemente, ofreciendo fundamentalmente los servicios que describimos a continuación:

1. LAVADO COMPLETO DE VEHICULOS LIVIANOS
2. SERVICIOS VARIOS (INTERNET, SNACK BAR).

CAPÍTULO V: PLAN DE MARKETING

5.1 Análisis y mercado potencial

El mercado automotriz en el Ecuador está en crecimiento. Se estima una tasa anual aproximada de crecimiento del 6%.

En la Provincia de Pichincha, se registran aproximadamente 246,000 vehículos livianos matriculados, de los cuáles, se estima que un 76% provengan de la ciudad de Quito¹⁸. Quito es una ciudad que cada día crece más su parque automotor. Si tomamos los resultados de la investigación de mercado, en donde un 69% de los encuestados utiliza un servicio de lavado de su vehículo, estimamos que tenemos un mercado potencial de aproximadamente 170,000 autos livianos en la ciudad de Quito que serían potenciales clientes de la lavadora de autos.

El mercado potencial estaría compuesto básicamente por los clientes que actualmente utilizan el servicio de lavado de autos en la ciudad de Quito.

Dado que el negocio se concentra mayormente en el norte de la ciudad, se considera un mercado potencial a los usuarios de este servicio que radican en Cumbayá, puesto que hay una oportunidad en ese sector que actualmente se encuentra desatendido.

Tendencia del mercado:

El mercado de Cumbayá al ser un mercado que actualmente se encuentra desatendido, debido a que no existe más que una lavadora de autos, que tiene un servicio muy básico de lavado y cuyas instalaciones no son atractivas ni adecuadas para llegar a un segmento de mercado medio medio alto.

La falta de un servicio de lavado de autos en este sector, tiene como consecuencia que muchos usuarios utilicen el servicio en el norte de la ciudad, lo cual les dificulta la utilización del mismo por la ubicación.

¹⁸ http://www.inec.gov.ec/web/quest/ecu_est/est_soc/cen_pob_viv

5.2 Segmentos de mercado:

El segmento de mercado al cuál se va dirigir la lavadora de autos, es en general, hombres o mujeres que posean un vehículo liviano y residan en la ciudad de Quito.

Nicho: Hombres o mujeres que posean un vehículo y residan en la ciudad de Quito, en Cumbayá

Características demográficas: Hombres o mujeres desde los 18 años en adelante.

Características psicográficas: Nivel socio económico medio a medio alto

5.3 Competencia

Basado en la investigación de mercado realizada¹⁹, la competencia más fuerte se concentra en 3 grandes lavadoras de auto: Car Wash, Splash & Dash y Pronto Express.

La competencia, básicamente está basada en precio y calidad.

En el caso de Car Wash, es una lavadora de autos que se posiciona como servicio ágil y promociones durante todo el año. Es una lavadora de autos que sólo tienen el sistema de lavado de túnel, por lo que su ventaja competitiva es “túnel de lavado en tan sólo 5 minutos”. No se enfocan en la calidad del lavado, puesto que al ser un lavado rápido, no es del todo minucioso. Mantienen promociones de cliente frecuente, descuentos en días específicos de la semana, seguro para lluvia, entre otros. Tienen dos lavadoras ubicadas en el norte de Quito, con horarios de atención de lunes a domingo, que en este caso, sería una de las ventajas competitivas que tiene.

Splash & Dash, es una lavadora de auto que compite en calidad del lavado, sus precios son altos, pero ellos se posicionan como una lavadora de autos que tiene un servicio demorado pero la calidad es de primera. Es la única lavadora de auto en el mercado que maneja dos sistemas de lavado, el túnel automático y sistema

¹⁹ Anexo 4: Matriz de análisis de la competencia

semiautomático de presión de agua. No tienen promociones ni publicidad. Tienen una sola lavadora de autos en la ciudad de Quito. Sus horarios son amplios, de lunes a domingo.

Pronto express es una competencia fuerte, sobretodo por la ubicación de sus lavadoras. Su ventaja competitiva es estar en los principales centros comerciales de la ciudad, en donde ofrecen un servicio de calidad, con precios relativamente altos. Su propuesta, está enfocada a que el cliente mientras realiza sus compras deja el auto para que se lo laven, de manera que el tiempo no es su promesa más importante. Es una lavadora de autos con un sistema semiautomático a presión de agua. Tienen promociones de combos de lavado y tarjeta de cliente frecuente. Están ubicados en 6 localidades en la ciudad de Quito.

En conclusión, vemos una competencia fuerte pero no agresiva y se percibe un servicio no óptimo en calidad y precios altos. Es por eso que se aprovecharán esas falencias para que la lavadora de autos a través de un servicio de primera calidad y precios cómodos y constantes promociones pueda captar mercado.

5.4 Mix de marketing

Producto

El negocio de la lavadora de auto va a tener principalmente 3 productos o servicios de lavado: Express (servicio 1), Semicompleto (servicio 2), completo (servicio 3).

Tabla 5 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE LAVADO

TIPO DE LAVADO	DESCRIPCION	TIEMPO APROXIMADO
EXPRESS	Lavado de carrocería (exterior del vehículo)	20 min
SEMICOMPLETO	Lavado de carrocería (exterior del vehículo) + aspirado + almorl + cera	35 min
COMPLETO	Lavado de carrocería (exterior del vehículo) + aspirado + almorl + cera + lavado de motor + pulverizado y desengrasante	45 min

El servicio tendrá diferenciadores como:

- En los servicios 2 y 3 se dará un servicio de internet mientras el cliente espera de su vehículo.
- Se adecuará una sala de espera, en donde el cliente disfrutará de un trato cordial con una taza de café mientras espera el lavado de su auto.
- Se adecuará una pequeña sección de juegos para niños en donde se podrá inicialmente una resbaladera y columpio para que los niños también tengan un momento de distracción.
- Se realizará un seguimiento de clientes, a través de una base de datos y un programa de fidelización de clientes.

Precio

El precio de los servicios debe ser percibido como justo. Es por ellos que se realizó un sondeo de los precios actuales que ofrece la competencia en servicios parecidos a los que se van a ofrecer²⁰. Adicionalmente, a través de la investigación de mercado que se realizó, tenemos resultados de los precios que los encuestados perciben como justos, por cada servicio que se ofrece²¹.

²⁰ Anexo 4: Matriz análisis de la competencia

²¹ Anexo 8: Cuadros percepción precio servicio express, semicompleto y completo.

Los precios que se establecieron para dar inicio al negocio tienen como base el resultado obtenido en la encuesta que serían express usd 5,00, semicompleto usd 10,00, completo usd 11,00, con un leve incremento para estar situados en la media del mercado. Fun Wash no competirá por precio sino por calidad del servicio, de manera que basados en esto, los precios estipulados son los siguientes:

- Servicio Express: Usd 6,00
- Servicio semicompleto: Usd 11,00
- Servicio completo: Usd 14,00

Plaza

En lo que se refiere a ventas, la lavadora de autos se enfocará a captar clientes inicialmente de Cumbayá, ya que como se mencionó anteriormente este es un mercado que actualmente se encuentra desatendido. Por tal razón nos enfocaremos a realizar promociones, publicidad en la lavadora de autos y calles cercanas para incentivar las ventas.

Promoción

Para lograr el posicionamiento de los servicios que ofrecerá la lavadora de autos, se tendrán las siguientes promociones:

Valor agregado

Los servicios 2 y 3 tendrán como valor agregado la utilización de la sala de internet, sin costo.

Se propone una tarjeta prepago de servicios de lavado, en donde el cliente la obtiene pagando una cantidad de Usd 28,00 y tiene derecho a

- 6 lavados express
- Usd 33,00 y tiene 4 lavados semi completos
- Usd 36,00 tiene 3 lavados completos

Seguro para lluvia, este seguro tiene una vigencia de 24 horas luego de lavado al vehículo, en donde si el auto luego de lavado en las siguientes 24 horas se moja por la lluvia, lo lavaremos de nuevo sin costo alguno.

Publicidad

Se tendrá permanente volanteo por el sector, en donde se de a conocer nuestra tarjeta prepago de lavados y el establecimiento cómodo y diferente a los actuales.

Se pautaría en medios de temas automotrices como por ejemplo patiotuerca.com en donde la gente tiene directorios de proveedores y temas relacionados a automóviles.

Se utilizaría estrategias e mailing inicialmente a bases de datos contratadas, para que les llegue promoción del local y se irá creando nuestra propia base de datos de nuestros clientes para mantenerles informados de promociones, descuentos.

Fidelización:

Se tendrán datos del cliente como fecha de cumpleaños para obsequiarles descuentos o lavado express gratis de su auto a través de e mail.

Como objetivo está el crear una base de datos de nuestros clientes para que, constantemente se envíe información de promociones, descuentos, entre otros.

5.5 Marca, logotipo

Marca

La empresa tendrá el nombre de Fun Wash, se ha pensado en darle un toque caricaturesco e inclusive tener un personaje como parte del logotipo para que este sea utilizado en todas las piezas gráficas de manera que, logremos una recordación de marca. El nombre está directamente relacionado con una percepción de servicio agradable o entretenido, justamente porque será la única lavadora de autos que piensa en el tiempo de sus clientes y les proporciona un momento de entretenimiento mientras espera el lavado de su auto. Se quiere que el negocio, no sea percibido como la típica lavadora de autos, que tiene instalaciones sucias o desorganizadas, sino más bien todo lo contrario, va a ser

una lavadora de autos con imagen impecable y eso es lo que se desea proyectar a los clientes.

Logotipo

El logotipo que se presenta a continuación maneja un isotipo que es el personaje del negocio que se llamará "Carlito", por las tres primeras palabras de la palabra "car" en inglés y tendrá las letras en colores amarillo y azul. Este personaje estará en la entrada del establecimiento en un medio inflable, e inclusive cuando hayan promociones va a estar una persona disfrazada del personaje atrayendo la gente. Uno de los principales influyentes en la compra o consumo de un servicio son los niños, por tal motivo se pretende generar este personaje amigable y querido por los niños para que incentive a los padres a utilizar el servicio y mantenerse como un fiel usuario del mismo.

El color azul es un color que connota limpieza y es por eso que se lo tiene como color principal dentro de la imagen.



5.6 FODA

Al ser un negocio nuevo, se va a realizar un análisis de las oportunidades y amenazas, ya que el negocio aún no está en funcionamiento y no se puede establecer las fortalezas y debilidades.

Oportunidades:

- Tendencia del mercado a lavar su vehículo en una lavadora de autos, de manera que se aprovecha la demanda existente.
- No existe en el sector de Cumbayá una lavadora de autos como la que se propone en el presente plan de negocios.

- Cuando los competidores no proporcionen un servicio como lo pide el mercado.
- La competencia actual no ofrece entretención dentro del establecimiento y vemos en la investigación de mercado que un 21% de los encuestados creen que es la segunda deficiencia que tiene las lavadoras de auto a las que acuden actualmente.

Amenazas:

- Si no se cumple con la calidad del servicio y precios accesibles que se constituyen en la promesa comercial que requiere el mercado.
- El alza de aranceles para la importación de vehículos, lo cual disminuye las ventas de automóviles nuevos.

Estrategias para enfrentar las amenazas

- Contar con el personal adecuado, orientado al cliente para prestar un excelente servicio.
- Realizar convenios con aseguradoras o concesionarios para que incluyan el lavado de autos como valores agregados con pólizas de seguro o venta de autos, de manera que se trate de cubrir la mayor cantidad de ventas aprovechando el parque automotor actual.

Estrategias para aprovechar las oportunidades:

- La fuente de ventaja competitiva esta basada en la ubicación privilegiada, tomando en cuenta que en esta zona existen limitadas opciones de terreno para ofrecer este servicio. Ubicar la lavadora de autos en Cumbayá debido a que es un sector que actualmente se encuentra desatendido.
- Utilizar la entretención en la sala de espera como un valor agregado y una ventaja competitiva frente a nuestra competencia que no dispone.
- Brindar un servicio de excelente calidad en el lavado del auto, para que los clientes prefieran Fun Wash.

CAPÍTULO VI: PLAN FINANCIERO

6.1 Inversión inicial

6.1.1 Presupuesto de inversiones

La inversión inicial estará destinada en su mayor parte a la compra de la maquinaria descrita en la tabla a continuación

Tabla 6: Activos Fijos

ACTIVOS FIJOS	
Terreno	USD 100,000.00
Edificios	USD 30,000.00
Equipos de computación	USD 4,256.00
Maquinaria y equipo	USD 18,348.74
Muebles enseres	USD 4,810.00
TOTAL	USD 157,414.74

El monto de inversiones que se describen en esta tabla está determinado de acuerdo a la capacidad de operación que se estima tener a lo largo de los diez primeros años.²²

Cabe indicar que se han considerado reposiciones de activos para los rubros de Equipos de computación en el cuarto y séptimo año, y en lo que corresponde a maquinaria y equipo, se ha considerado reponer la aspiradora en los años 3 y 6.

6.1.2 Capital de trabajo

El capital de trabajo inicial se determinó según el método del EFECTIVO MÍNIMO DE OPERACIÓN (EMO), cuya fórmula se describe a continuación:

$$\text{EMO} = \frac{\text{TOTAL DE DESEMBOLSOS AL AÑO}}{\text{ROTACIÓN DE CAJA}}$$

$$\text{RC} = \frac{360}{\text{Ciclo de caja}}$$

$$\text{CC} = \# \text{ días entre ventas} + \text{crédito a clientes (días)} - \text{crédito de proveedores (Días)}$$

²² Anexo 10 :Cuadro Listado de Equipo, Bienes muebles y enseres.

De acuerdo a este método, el efectivo mínimo de operación para solventar los egresos en los primeros 22 días de operación es de USD 3.548,66. Sin embargo para el inicio de operación, determinamos que el capital de trabajo debe contemplar por lo menos un mes de operación normal.

Cabe indicar que la operación está dirigida a usuarios individuales, cuyo pago es únicamente de contado. Según la concepción del negocio y el tipo de servicio no se ha considerado para este proyecto la atención a flotas, por ende se establece que el periodo de Crédito a clientes es igual a cero (0).

Dada la naturaleza de los insumos y la cantidad que se utiliza por servicio, se considera necesario mantener un stock que permita suplir la demanda de la operación al menos por 30 días; lo que adicionalmente permite una ventaja en el costo de los insumos a causa del volumen en el pedido. De acuerdo a lo investigado, en este tipo de servicios es usual obtener un crédito de 15 días.

Tabla 7

<i>EGRESOS DE EFECTIVO</i>	<i>VALOR</i>
Materiales	USD 2,797.14
Mano Obra Directa	USD 14,795.77
Servicios	USD 1,870.00
Depr y Amort	USD 12,910.54
Otros Gastos Generales	USD 11,542.05
Admin y Mktg	USD 1,000.00
Geren y Tecn	USD 34,929.24
Total	USD 79,844.75
<i>CICLO DE CAJA</i>	<i>DÍAS</i>
Venta	0
Crédito a clientes	0
Stock Materias primas	30
Stock productos en proceso	1
Stock productos terminados	0
Crédito de proveedores	15
<i>Ciclo de caja</i>	16
<i>Rotación de caja</i>	22.5
<i>Capital mínimo de operaciones para 22 días</i>	USD 3,548.66
Capital de trabajo mensual	USD 6,653.73

Finalmente, se determina un índice de rotación de caja de 16 veces en el año.

6.1.3 Gastos preoperacionales

De acuerdo al giro de negocio, el periodo preoperacional del proyecto será únicamente de tres meses en los que habrá egresos de efectivo destinados a los rubros que se indica en la Tabla 4-3 a continuación.

Tabla 8 : Gastos preoperacionales

GASTOS PREOPERACIONALES	
Preparación de terreno	USD 30,000.00
Diseño e ingeniería	USD 5,000.00
Gastos de constitución	USD 2,000.00
Publicidad	USD 1,000.00
Otros	USD 380.00
TOTAL	USD 38,380.00

Elaborado por: Juan Carlos Larrea

Estos gastos se han establecido en base a promedios del mercado. Los gastos de publicidad se calcularon en base a actividades de volanteo promocionando los servicios que tendrá la lavadora.

Los imprevistos representan el 1% de los gastos preoperacionales más los gastos de preparación del terreno arriba mencionado.

6.1.4 Financiamiento

Según propuestas obtenidas y publicaciones en la prensa, las tasas de interés para créditos de largo plazo en el mercado actual varían según la institución que dé el servicio y el tipo de crédito al que se tenga acceso. Según la tabla de “Tabla de tasas de interés activas efectivas y participación en el volumen de crédito por institución financiera y por segmentos de crédito bancos privados” del periodo 12 al 18 de Marzo del 2.009, publicada en la página web del Banco Central del Ecuador, el proyecto debería apalancarse en un crédito de consumo (5), que corresponde a “operaciones de crédito superiores a USD 8.500, otorgadas a microempresarios y que registran un nivel de ventas anuales inferior a USD 100.000, a trabajadores por cuenta propia o un grupo de prestatarios con garantía solidaria”. Eventualmente se podría pensar en adquirir un crédito destinado a PYMES, cuyo costo es menor, sin embargo de acuerdo a lo consultado en el mercado financiero, estas líneas de crédito se encuentran restringidas y no se otorgan a negocios nuevos.

Tabla 9: Tasa de Interés

	TEA
AMAZONAS	21.21
AUSTRO	15.84
BOLIVARIANO	16.17
CAPITAL	0.00
CITIBANK	0.00
COFIEC	0.00
COMERCIAL DE MANABI	20.93
DELBANK	0.00
FINCA	0.00
GUAYAQUIL	16.29
INTERNACIONAL	16.29
LITORAL	0.00
LLOYDS BANK	0.00
LOJA	16.03
MACHALA	16.99
MM JARAMILLO ARTEAGA (GNB)	0.00
PACIFICO	16.29
PICHINCHA	16.01
PROCREDIT	12.90
PRODUBANCO	21.22
RUMIÑAHUI	15.99
SOLIDARIO	0.00
SUDAMERICANO	0.00
TERRITORIAL	21.20
UNIBANCO S.A.	20.34
TOTAL BANCOS	18.63

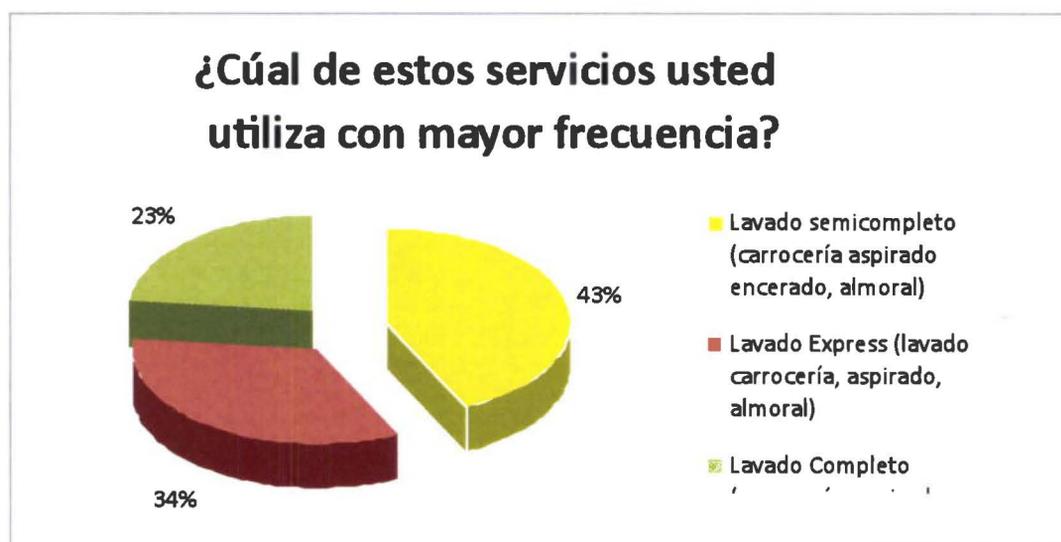
Para efectos del proyecto, tomaremos una tasa activa de 18.63%, siendo éste el promedio del mercado.

Se contratará el préstamo a 5 años plazo con pagos mensuales, con un monto inicial de USD 60.735, lo que representa el 30% del total de la inversión inicial. El restante 70%, es decir USD 141.714 se financiará con acciones de USD 1. (Cuadro 1b)

6.2 Análisis de la operación

6.2.1 Ingresos operacionales

De acuerdo al estudio de mercado presentado en el Capítulo I, la participación de servicios que busca el cliente es como se describe en el gráfico a continuación:



De forma de establecer la capacidad total según la combinación de servicios más probable. Adicionalmente, los resultados de utilización diaria se dividieron para el tiempo máximo de utilización del proceso crítico, "Splash & Dash", a saber 8 minutos para el servicio Express y 10 Minutos para los servicios Semicompleto y Completo. El resultado se presenta a continuación:

Tabla 10: Distribución de la capacidad instalada del proyecto.

	PARTICIPACION (Estudio de mercado)	TIEMPO DE OPERACION (Minutos)	TIEMPO PROCESO	NUMERO DE SERVICIOS DIARIOS	NUMERO DE SERVICIOS AL AÑO
EXPRESS	34%	163.2	8	20	7,446
SEMICOMPLETO	43%	206.4	10	21	7,534
COMPLETO	23%	110.4	10	11	4,030
TOTAL		480		52	19,009

Dado lo observado en el mercado y los futuros competidores, se determinó que de lunes a jueves la capacidad utilizada es de alrededor del 40%, mientras que de viernes a domingo la capacidad utilizada es del 100%. Como resultado obtiene que en el primer año se arrancará con un 66%.

Tabla 11 : Cálculo Capacidad Utilizada Primer año

Capacidad Utilizada	40%				100%				TOTAL SEMANA	CAP. UTILIZADA ANUAL	CAP. INSTALADA ANUAL	% UTIL.
	Servicio	L	Mar	Mie	J	V	S	D				
EXPRESS	8.2	8.2	8.2	8.2	20.40	20.40	20.40	93.84	4879.68	7446.00	66%	
SEMICOMPLETO	8.3	8.3	8.3	8.3	20.64	20.64	20.64	94.94	4937.09	7533.60	66%	
COMPLETO	4.4	4.4	4.4	4.4	11.04	11.04	11.04	50.78	2640.77	4029.60	66%	

Se considera que en los primeros 5 años existe un incremento de 5 puntos porcentuales en la capacidad utilizada. En el octavo año, se llega a la madurez del proyecto, en el cual se alcanzará el 97% de la capacidad instalada.

ANO	CAP. UTILIZADA (%)	NUM. SERVICIOS AÑO
1	66	12,546.07
2	71	13,496.53
3	76	14,446.99
4	81	15,397.45
5	86	16,347.91
6	91	17,298.37
7	94	17,868.65
8	97	18,438.92
9	97	18,438.92
10	97	18,438.92

Los precios obtenidos en la investigación de mercado²³ indican que por el Lavado Express el cliente está dispuesto a pagar USD 5, por el Semicompleto USD 10 y por el completo USD 13.

Pese a que la competencia tiene precios ligeramente superiores, consideramos que para lograr una penetración importante en el mercado y dado el margen de rentabilidad se puede iniciar el proyecto con precios similares a los que reflejó la investigación.

²³ Anexo8: Investigación de mercado

Tabla 10: Materiales directos

ANALISIS DE VENTAS:	Valores										
	Unitarios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Producto No. 1 Express											
Capacidad/Año (unidad)		7.446	7.446	7.446	7.446	7.446	7.446	7.446	7.446	7.446	7.446
Capacidad Utilización	5	66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Unidades Producidas		4.914	5.287	5.659	6.031	6.404	6.776	6.999	7.223	7.223	7.223
Precio Unitario		6,00	6,48	7,00	7,56	8,16	8,73	9,26	9,81	10,40	10,92
Producto No.1 Ventas:		29.486	34.258	39.604	45.586	52.272	59.183	64.802	70.882	75.135	78.892
Producto No. 2: Semi Completo											
Capacidad/Año (unidad)		7.534	7.534	7.534	7.534	7.534	7.534	7.534	7.534	7.534	7.534
Capacidad Utilización	5	66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Unidades Producidas		4.972	5.349	5.726	6.102	6.479	6.856	7.082	7.308	7.308	7.308
Precio Unitario		11,00	11,88	12,83	13,86	14,97	16,01	16,97	17,99	19,07	20,03
Producto No.2 Ventas:		54.694	63.544	73.461	84.557	96.959	109.778	120.201	131.479	139.368	146.337
Producto No. 3: Completo											
Capacidad/Año (unidad)		4.030	4.030	4.030	4.030	4.030	4.030	4.030	4.030	4.030	4.030
Capacidad Utilización (%)		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Unidades Producidas		2.660	2.861	3.062	3.264	3.465	3.667	3.788	3.909	3.909	3.909
Precio Unitario		14,00	15,12	16,33	17,64	19,05	20,38	21,60	22,90	24,27	25,49
Producto No.3 Ventas:		37.234	43.259	50.009	57.563	66.006	74.733	81.828	89.506	94.876	99.620
Total Capacidad											
Total Capacidad		19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009
Total Producción		12.546	13.497	14.447	15.397	16.348	17.298	17.869	18.439	18.439	18.439
Cap Util Ponderada (%)		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Pond Precio Venta/unidad		9,68	10,45	11,29	12,19	13,17	14,09	14,93	15,83	16,78	17,62
Total Ventas:		121.414	141.061	163.074	187.707	215.237	243.693	266.831	291.867	309.379	324.848

6.2.2 Costo operación

El costo de operación estará determinado por tres factores: MATERIALES DIRECTOS, MANO DE OBRA DIRECTA, SUELDOS Y SALARIOS PERSONAL ADMINISTRATIVO Y GASTOS GENERALES.

En lo que respecta a costos directos, los materiales e insumos que se utilizarán son de fácil adquisición en el mercado nacional, en vista de que existen varios distribuidores. Adicionalmente no son insumos exclusivos o especiales para la máquina de lavado o el proceso.

La mano de obra directa está compuesta por tres lavadores que trabajarán en turnos de forma de completar las cuarenta horas laborables, de lunes a domingo. Esto es factible en vista de que como se mencionó anteriormente, de lunes a jueves, la capacidad utilizada máxima es del 40%, por lo que existe holgura suficiente para maximizar el recurso humano. Los turnos se establecerán de manera de tener 3 operarios en los periodos de Viernes a Domingo.

Los gastos están compuestos por los egresos de administración y mantenimiento de las instalaciones, siendo el rubro de mayor importancia el de sueldos y salarios del Administrador y las Recepcionistas. En cuanto a este último cargo se ha decidido que existan dos personas de manera que se puedan cubrir los 7 días laborables al menos con una persona. Las recepcionistas trabajarán de la misma manera 40 horas semanales.

En promedio los costos de operación y los gastos representan el 46% de los ingresos, siendo el porcentaje máximo el 65,76% en el primer año y del 36,32% en el décimo. Cabe indicar que el Punto de Equilibrio del proyecto se ubica en el 19% de la capacidad utilizada del proyecto.

Tabla 11 : Materiales directos

MATERIALES:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item 1: SHAMPOO											
	UNIDAD										
Cantidad (100%)	CC	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736	1,520,736
Costo/Unidad de Item		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		1049.31	1717.05	1854.41	2002.77	2182.99	2314.40	2463.26	2600.46	2756.48	2894.31
Item 2: AGUA											
	UNIDAD										
Cantidad/Unidad Prod	LTS	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920	1,900,920
Costo/Unidad de Item		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		1254.61	1467.63	1685.10	1939.64	2224.12	2518.16	2757.25	3015.96	3196.92	3356.77
Item 3: FRANELAS											
	UNIDADES										
Cantidad/Unidad Prod		19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009
Costo/Unidad de Item		0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		14.48	16.82	19.44	22.38	25.66	29.06	31.81	34.80	36.89	38.73
Item 4: ESCOBA											
	UNIDADES										
Cantidad/Unidad Prod		19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009	19,009
Costo/Unidad de Item		0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		48.25	56.06	64.81	74.60	85.54	96.85	106.05	116.00	122.96	129.11
Item 5: ARMORALL											
	UNIDAD										
Cantidad/Unidad Prod	CC	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632	115,632
Costo/Unidad de Item		0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		152.63	177.33	205.01	236.97	270.58	306.36	335.44	366.92	388.93	408.38
Item 6: CERA LIQUIDA											
	UNIDAD										
Cantidad/Unidad Prod	CC	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896
Costo/Unidad de Item		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		206.06	239.40	276.76	318.67	365.29	413.58	462.85	495.34	525.06	551.31
Item 6: DESENGRASANTI											
	UNIDAD										
Cantidad/Unidad Prod	CC	120,888	120,888	120,888	120,888	120,888	120,888	120,888	120,888	120,888	120,888
Costo/Unidad de Item		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
Cap Util Ponderada		66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Total Costo Item		71.81	83.43	96.45	111.02	127.30	144.13	167.81	172.62	182.98	192.12
Total Costo Materiales:		2797.14	3747.72	4201.98	4704.94	5261.46	5822.54	6294.48	6802.10	7210.22	7570.73

Tabla 12 : Mano de obra directa

MANO DE OBRA:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Calificada No.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Remuneración/año		4,931.92	5,326.48	5,752.60	6,212.80	6,709.83	7,179.52	7,610.29	8,066.90	8,550.92	8,978.46
Costo del Período		14,795.77	15,979.43	17,257.79	18,638.41	20,129.48	21,538.55	22,830.86	24,200.71	25,652.76	26,935.39
Total Mano Obra Directa		14,795.77	15,979.43	17,257.79	18,638.41	20,129.48	21,538.55	22,830.86	24,200.71	25,652.76	26,935.39

Tabla 13 : Sueldos y salarios

MANO DE OBRA:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recepcionista / Caja		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Remuneración/año		9,150.08	9,882.09	10,672.65	11,526.47	12,448.58	13,319.98	14,119.18	14,966.33	15,864.31	16,657.53
Costo del Período		18,300.16	19,764.17	21,345.31	23,052.93	24,897.17	26,639.97	28,238.37	29,932.67	31,728.63	33,315.06
Administrador		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Remuneración/año		16,629.08	17,959.41	19,396.16	20,947.85	22,623.68	24,207.34	25,659.78	27,199.36	28,831.33	30,272.89
Costo del Período		16,629.08	17,959.41	19,396.16	20,947.85	22,623.68	24,207.34	25,659.78	27,199.36	28,831.33	30,272.89
Total Salarios		34,929	37,724	40,741	44,001	47,521	50,847	53,898	57,132	60,560	63,588

6.3 Estados financieros pro forma

Los estados financieros del proyecto se han hecho en base a una proyección de 10 años. De acuerdo al análisis de flujos, se estima que la inversión se recuperará en el cuarto año²⁴.

Como se puede observar en el Estado de Pérdidas y Ganancias, el proyecto obtiene utilidades desde el primer año, arrojando una Utilidad Neta promedio anual de USD 79,201. El crecimiento anual promedio es del 24%.

El patrimonio experimenta un crecimiento promedio anual del 18%, con un total de 452,69% en toda la vida del proyecto.

6.4 Evaluación Financiera y social

La evaluación Financiera y social se presenta en la tabla 15 .

Como se puede observar en esta tabla, la evaluación del proyecto es favorable y se puede afirmar que el proyecto es completamente factible, si se lo instala de la forma que se ha previsto.

²⁴ Anexo 11: Estado de resultados; Anexo 12: Estado de fuentes y usos; Anexo 13: Balances generales.

Tabla 15: Evaluación financiera y social

PERFIL DEL PROYECTO				
IDENTIFICACION				
1. Título Proyecto:	Fun Wash			
2. Producto:	Lavadora de autos			
3. Localización:	Quito Ecuador			
4. Capacidad:	19.009 Servicios			
RESUMEN FINANCIERO CORRIENTES:				
6. Inversión Total:	202.448			
7. Tasa Interna de Retorno:	31 %			
8. Período Reembolso:	4 Años			
9. Punto Equilibrio:	0,00% % Cap Utilización			
10. Deuda/Cap. Porcentaje:	0,37 (Inicial)			
11. Retorno sobre Capital:	51 % sobre toda la Operación			
RESUMEN DE OPERACIONES				
	Año 1	Año 3	Año 5	
12. Capacidad Utilización %:	66	76	86	
13. Total Ventas:	121.414	163.074	215.237	
14. Precio Ventas/Unidad (ponderado):	9,68	11,29	13,17	
15. Total Número de Personas Empleadas:	6	6	6	

La Tasa Interna de Retorno es del 31% en los diez años, superior en casi 23% puntos a la inflación prevista para el año 2.008 y al costo del capital establecido en el 19%. Se toma el valor del 19%, en vista de las siguientes consideraciones:

- La tasa pasiva que paga una inversión segura dentro del mercado ecuatoriano, como por ejemplo un fondo de inversión en valores emitidos por entidades ecuatorianas es del 9% anual (Fuente. Produvalores)
- La tasa pasiva que paga una inversión de riesgo moderado dentro del mercado ecuatoriano, como por ejemplo un fondo de inversión en valores emitidos por entidades extranjeras es del 15% anual (Fuente. Produvalores)

- La tasa pasiva que paga una inversión de alto riesgo dentro del mercado ecuatoriano, como por ejemplo un fondo de inversión en valores emitidos por entidades extranjeras es del 19% anual (Fuente. Produvalores)
- La tasa pasiva de una inversión en Bonos de los Estados Unidos es del 3.50% anual.
- La tasa pasiva máxima de mercado referencia 5.31%, que sumados a los 30.68% del país, equivale al 35,99% (Fuente Banco Central). Esta tasa no se la tomará en cuenta en vista de que el riesgo país aumentó importantemente en el último año debido a que el Ecuador se declaró en default en los bonos global, por ende la percepción de los inversionistas extranjeros es subjetiva.

Por ende, se toma el valor más alto en vista de que el costo de oportunidad del inversionista está dado por este valor, en otras palabras, dado el riesgo país en año de elecciones, cualquier inversionista no está dispuesto a ganar menos del 19% en un proyecto de inversión.

El Valor Actual Neto, aplicando la tasa de descuento del 19%, es igual a USD 124.400,78, siendo la relación de Beneficio Costo de USD 1.61 recuperados por cada dólar invertido, lo que es altamente rentable para los accionistas y para el proyecto en sí.

En términos corrientes, el proyecto generará un flujo de efectivo acumulado de USD 909.056,24, lo que representa una rentabilidad sobre la inversión del 449% acumulado en los diez años de vida del proyecto.

El proyecto generará 6 plazas nuevas de empleo como mínimo, pudiendo aumentar al doble en caso de que el proyecto requiera incrementar la capacidad instalada.

El análisis de sensibilidad demuestra que las variables de más impacto en la rentabilidad del proyecto son el Precio y la Capacidad de Producción. Sin embargo cabe destacar que los precios promedio que se han tomado en cuenta están por debajo de la media del mercado, por lo que el precio puede tender al aumento, incrementando el margen de rentabilidad. Las ventas han sido establecidas en base a tiempos de ocupación del puesto de trabajo, tomando en cuenta los valores más altos, por lo que el volumen de ventas puede aumentar considerablemente.

Para el cálculo del punto de equilibrio anual se han tomado en cuenta las siguientes fórmulas:

$$\text{P.E. \$} = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos Variables}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$\text{P.E. \%} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}} \times 100$$

$$\text{P.E. U} = \frac{\text{Costos Fijos X Unidades Producidas}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables}}$$

Éstas nos permiten obtener el punto de equilibrio en dólares, capacidad utilizada y unidades, cuyo resultado se presenta en la página siguiente.

Cabe indicar que la capacidad utilizada de equilibrio varía entre el 73.74% en el primer año y va disminuyendo al 34.80%, lo que demuestra mayor eficiencia en la prestación del servicio.

Adicionalmente, vemos que el margen entre los precios de equilibrio y el promedio ponderado de los tres servicios aumenta de año a año, principalmente por el incremento anual a causa de la inflación (estimado 8% para los primeros 5 años de proyecto, del 6% para los siguientes tres y del 5% para los 2 últimos).

Análisis de sensibilidad y punto de equilibrio

Total Ventas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Capacidad	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009	19.009
Total Producción	12.546	13.497	14.447	15.397	16.348	17.298	17.869	18.439	18.439	18.439
Cap Util Ponderada (%)	66	71	76	81	86	91	94	97	97	97
Pond Precio Venta/unidad	9,68	10,45	11,29	12,19	13,17	14,09	14,93	15,83	16,78	17,62
Total Ventas:	121.414	141.061	163.074	187.707	215.237	243.693	266.831	291.867	309.379	324.848
Menos: Costo Operación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materiales	2.797	3.748	4.202	4.705	5.261	5.823	6.294	6.802	7.210	7.571
Mano Obra Directa	14.796	15.979	17.258	18.638	20.129	21.539	22.831	24.201	25.653	26.935
Servicios	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870	1.870
Depr y Amort	12.911	12.911	13.028	13.028	13.028	5.470	5.470	5.470	5.470	5.470
Otros Gastos Generales	11.542	11.542	11.542	11.542	11.542	11.542	11.542	11.542	11.542	11.542
Admin y Mktg	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Geren y Tecn	34.929	37.724	40.741	44.001	47.521	50.847	53.898	57.132	60.560	63.588
Gastos financieros	10.645	8.998	7.016	4.632	1.763	0	0	0	0	0
Total Costos	90.490	93.771	96.658	99.416	102.116	98.091	102.906	108.017	113.305	117.976
Variable	2.797	3.748	4.202	4.705	5.261	5.823	6.294	6.802	7.210	7.571
Fijo	87.693	90.024	92.456	94.711	96.854	92.268	96.611	101.215	106.095	110.406
Punto de equilibrio (USD)	89.760,77	92.480,55	94.901,18	97.146,50	99.281,13	94.526,79	98.945,53	103.630,32	108.626,72	113.040,22
Punto de equilibrio (%)	73,93	65,56	58,20	51,75	46,13	38,79	37,08	35,51	35,11	34,80
Punto de equilibrio (Uni)	9.275,28	8.848,45	8.407,45	7.968,86	7.540,71	6.709,91	6.626,01	6.546,92	6.474,12	6.416,35
Precio promedio ponderado	9,68	10,45	11,29	12,19	13,17	14,09	14,93	15,83	16,78	17,62
Precio de equilibrio	7,15	6,85	6,57	6,31	6,07	5,46	5,54	5,62	5,89	6,13
Margen precio	2,52	3,60	4,72	5,88	7,09	8,62	9,40	10,21	10,89	11,49

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. El parque automotor matriculado en el Distrito Metropolitano de Quito crece a un ritmo del 6% anual, llegando a los 246.000 vehículos livianos, mismo que se ha considerado como mercado objetivo para este proyecto.
2. La gran mayoría de la estaciones de servicio de lavado de autos se encuentran concentradas al Norte del D.M. de Quito; por el contrario, se observó en la investigación de mercado que en el sector de Cumbayá existen muy pocas lavadoras y ninguna ofrece el nivel de servicio que se propone en este proyecto, por lo que se considera que existe en este sector una demanda insatisfecha que este proyecto pretende atacar.
3. De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta realizada, se observa que uno de los factores determinantes en la toma de decisión del cliente para cambiarse del servicio actual que utiliza es el entrenamiento dentro del establecimiento mientras espera la entrega del vehículo, por ende se considera este como el diferenciador en el servicio existente mediante la instalación de una sala de espera equipada con Internet y juegos infantiles.
4. La lavadora debe estar dotado de la última tecnología en la maquinaria que se compre, en vista de que el cliente busca la mejora calidad en el servicio de lavado.
5. Por otro lado, en pos del cumplimiento de los objetivos planteados, la organización deberá adoptar un sistema de gestión que permita la total satisfacción del cliente y garantice la eficiencia del servicio.

6. La estrategia para crecimiento de ventas se fundamenta en la fidelización de clientes a través de la creación de una base datos, misma que se utilizará para brindar un servicio de postventa el que permitirá evaluar el servicio recibido y la vez comunicar nuevas promociones y beneficios.

7. Se ha tomado el escenario más adverso para la evaluación del proyecto, con un costo del capital del 19% y un costo del dinero obtenido a través de instituciones financieras del 18.63%. Sin embargo la evaluación del proyecto bajo estas condiciones, arroja una Tasa Interna de Retorno de 31%, lo que es sumamente rentable tanto para la empresa como para sus accionistas. El Valor Actual Neto obtenido es de USD 124.400,78, con la tasa de descuento del 19%; y la relación Beneficio Costo es de USD 1.61 por cada dólar de inversión. El proyecto generará al menos 6 plazas de trabajo.

Conclusión General

De acuerdo al estudio realizado, el proyecto es netamente rentable; ofertando un servicio necesario, con altos estándares de calidad, y nunca antes visto en el mercado actual ya que se apoya en el entretenimiento del usuario, creando una experiencia única y que fideliza al cliente.

5.2 Recomendaciones

1. En el mediano plazo, es conveniente apoyarse en el establecimiento de convenios que permitan obtener volumen a través la atención de flotas de vehículo de empresas o carteras de vehículos de compañías aseguradoras que lo brinden como un valor agregado a sus pólizas.

2. Apoyarse en estrategias de promoción como por ejemplo la tarjeta prepago de lavados con la que el cliente puede obtener un descuento por pago anticipado, de forma de incrementar la liquidez del proyecto.

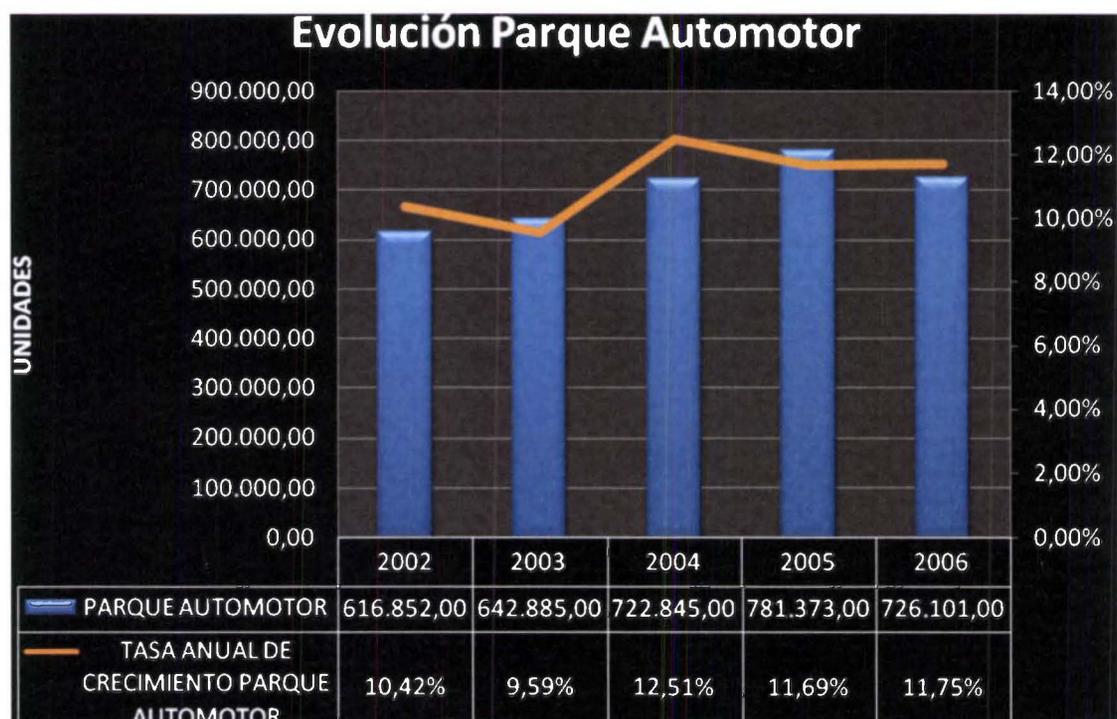
3. Apoyarse en un sistema computacional completo, que permita realizar toda clase de controles en la empresa, dando especial énfasis en el manejo de inventarios, donde suelen presentarse la mayoría de problemas causados por robos o hurtos por los propios empleados de la empresa.
4. Realizar las ordenes de trabajo de servicio con la objetividad y rapidez del caso, para evitar que el cliente se moleste al pagar su cuenta y reducir de esta forma el porcentaje de deserción de clientes, creando así un nivel de credibilidad alto de la empresa.
5. Establecer un proceso de selección de proveedores que permita tener alternativas en casos de escasez de insumos o repuestos de la maquinaria de forma de no tener que parar la producción o cambiar el estándar de servicio por la falta de éstos.
6. Es recomendable que en un corto plazo se evalúe la posibilidad de brindar servicios de cambios de aceites y revisión de fluidos, en vista de que existen lubricadoras que ofrecen el servicio de lavado completo junto con el servicio de ABC de motor, frenos y cambio de aceite como valor agregado, constituyéndose en un producto sustituto a la propuesta de este proyecto.

ANEXO 1

Cuadro evolución de ventas anuales del parque automotor

	PARQUE AUTOMOTOR	VENTAS TOTALES POR AÑO VEHICULOS LIVIANOS (UNIDADES)	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO PARQUE AUTOMOTOR	TASA	
AÑO	TOTAL				
2002	532.386,00		8%		
2003	616.852,00	55.456,00	10,42%		
2004	642.885,00	59.151,00	9,59%		
2005	722.845,00	80.410,00	12,51%		
2006	781.373,00	84.505,00	11,69%		
2007	726.101,00	91.778,00	11,75%	36,39%	6%

Fuente: Anuario 2007 Asociación de empresas Automotrices del Ecuador
www.eade.net



ANEXO 2

Fuente: Superintendencia de Compañías



Superintendencia
de Compañías ----

029933

OFICIO SC.DEES.2008.191

Distrito Metropolitano de Quito.

Señorita
Mirian C. Villareal Pelaez
Ciudad

De mi consideración:

Me permito acompañar un listado de las empresas activas catalogadas en la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU, REV. 3 G5020.00 (Mantenimiento de vehículos automotores: lavado, lubricación, tapicería, etc. de la provincia de Pichincha y ciudad de Quito, con especificación de razón social, dirección, No. de teléfonos y fax.

La información sobre ingresos se proporciona para la CIIU G5020 de "Mantenimiento y Reparación de Vehículos Automotores", pues la base de datos de información financiera de la Institución no tiene una desagregación a nivel de lubricadoras.

INGRESOS DE "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES"				
	QUITO		PICHINCHA	
	(EN US\$)			
AÑOS	2006	2007	2006	2007
INGRESOS	47 878 140	55 174 361	48 846 358	56 052 882

FUENTE Superintendencia de Compañías

ELABORACIÓN: Dirección de Estudios Económicos Societarios

Atentamente,

Econ. Patricio Avilés Terán
SUBDIRECTOR DE ESTUDIOS ECONÓMICOS SOCIETARIOS

PATRBMVZ
19/11/2008

ANEXO 3

Datos de la principal competencia

No.	Empresa	Dirección	Teléfono
1	Car Clean	Av. 10 de Agosto N44-342 entre Av. El Inca y el Labrador junto a la Hyundai.	2263-061 2921-140 cel. 098100-623
2	Car Wash	Av. Granados E14-697 y Av. Eloy Alfaro Av América	3340655/3340654
3	Autoboxes Car Wash	Pereira y José María Ayora esq. detrás de la administración Norte del Municipio de Quito	2455160
4	Twister Auto-Lavaggio	Av.10 de Agosto y Retamas Esquina N-7500	2403317 / 098488015
5	Carrera autos	Av. 6 de Diciembre 28-47 y Orellana	2564815 / 2903345 / 2548593
6	Pronto express	Mall el Jardin subsuelo 1	2980239
		CC el Bosque (tras el Supermaxi)	2256469
		Amazonas y Pereira frente a Diners	2463723
		Quicentro Shopping subsuelo 2	2263811
		CC Iñaquito(junto a la casa tosi)	2264791
		Cordero 1000 y 9 de Octubre	2239964
7	Tito's Car Wash	Cuero y Caicedo Oe1-45 y Av 10 de agosto Frente a El Juri	2524747
8	Rapilisto Car Wash	Av Occidental 271 (N71-305) Juanto al Diario El Hoy El condado	2493753
9	Splash & Dash	Av 10 de agosto N34-418 y Av República	2465-148/2462-027
10	Prestige Car Wash	Av Occidental oe-694 y Catón Cardenas El condado	2496-727
11	Lavanaia Car Wash	San Rafael	

Fuente: Investigación del autor

ANEXO 4

Matriz de análisis de la competencia. Fuente: Investigación del autor.

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA							
No	Nombre del competidor	Localización	Servicios	Diferenciador	Valor agregado	Debilidades	Descuentos
1	Car Clean	 Av. 10 de Agosto N44-342 entre Av. El Inca y el Labrador junto a la Hyundai.	Lavado a presión	Calidad del lavado, cuidan cada detalle para que el auto quede como nuevo	Es una lavadora de autos con una buena imagen. El servicio es personalizado	No tiene muchas promociones. Maneja precios altos	No maneja
2	Car Wash	 Av. Granados E14-697 y Av. Eloy Alfaro. Av América	Automático	Horario de atención de lunes a domingo. Rapidez en el lavado.	Es una lavadora de auto que cumple con estrategias de promoción y precio.	Servicio no da prioridad al cuidado del vehículo. El lavado al ser rápido no es minucioso por ende la calidad no es la más adecuada.	Tienen descuentos segmentados por días, como por ejemplo ladies day. Adicionalmente manejan la tarjeta de cliente frecuente. Tienen seguro de lluvia.
3	Twister Auto-Lavaggio	 Av. 10 de Agosto y Retamas Esquina N-7500	Automático	Mayor cuidado y protección de su vehículo. Tiene mayor énfasis en el servicio al cliente, le ofrecen una sala de espera con café gratis para que el cliente espere su lavado.	Servicio al cliente y amplio portafolio de descuentos y promociones	Espacio físico limitado	Tienen descuentos frecuentes a través de talonarios, tarjeta de cliente frecuente. Manejan un obsequio
4	Carrera auto	 Av. 6 de Diciembre 28-47 y Orellana	Manual	Servicio enfocado más a clientes con vehículos de alto costo, por su cuidado y personalizado de sus servicios	Tienen un servicio adicional, que sacan golpes pequeños en media hora mientras te lavan el vehículo	Altos costos	No disponen de promociones
5	Pronto express	 Mall el Jardín subsuelo 1. CC el Bosque (tras el Supermaxi) Amazonas y Pereira frente a Diners. Quicentro Shopping subsuelo 2. CC Iñaquito(junto a la casa tosi). Cordero 1000 y 9 de Octubre	Semi automático	Optimiza el tiempo del cliente, mejor calidad del lavado, ubicación en principales centros comerciales de la ciudad, mejor horario de atención, mayor portafolio de productos.	Es una lavadora de auto que cumple en calidad del lavado y su mayor diferenciador es la ubicación estratégica en centros comerciales.	Tiempo de espera alto. Precios altos.	Tienen la tarjeta de cliente frecuente

ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

No	Nombre del competidor	Localización	Servicios	Diferenciador	Valor agregado	Debilidades	Descuentos
6	Tito's Car Wash	Cuero y Calcedo Oe1-45 y Av 10 de agosto Frente a El Juri	Lavado a presión	Servicio personalizado del lavado del vehículo. Son exigentes en cuanto a calidad y terminado del lavado.	Es una lavadora de auto que cumple en calidad del servicio. Tiene precios bajos pero lo más importante para ellos es el cuidado del vehículo. Tiene una atención personalizada.	Congestión de vehículos. Tiene un espacio muy pequeño. El horario es limitado ya que sólo abre de lunes a viernes. No tiene promociones.	No tiene promociones ni descuentos.
7	Rapillito Car Wash	Av Occidental 271 (N71-305) Junto al Diario El Hoy El condado	Lavado a presión	Es una lavadora de autos que se preocupa mucho por satisfacer la necesidad del cliente. Cuidan mucho la protección del auto del cliente.	Servicio personalizado.	Ubicación es muy alejada.	Maneja una buena política de descuentos con talonario para presentar y obtener descuentos especiales.
8	Prestige Car Wash	Av Occidental Oe-694 y Catón Cardenas El Condado	Semiautomático	No presenta ningún diferenciador.	Cuidado del vehículo.	Ubicación es muy alejada.	Luego de 5 lavadas la 6ta es gratis. No maneja alternativas de descuento.
9	Splash & Dash	Av 10 de agosto N34-418 y Av República	Automático y Semiautomático	Tiene los dos sistemas de lavado (túnel automático y máquina Splash & Dash).	Es una lavadora de autos que no cumple en precio, porque los precios son elevados en comparación con el resto de la competencia, pero su principal objetivo es la calidad del lavado. El horario es un diferenciador porque es una lavadora de autos que abre de lunes a domingo de 8:00 am a 18:00 inclusive feriados.	Precios altos.	Tiene la tarjeta de cliente frecuente. Por cada 5 lavadas te obsequian 1 gratis.
10	Auto Boxes Car Wash	Pereira y José María Ayora esq. detrás de la administración Noria del Municipio de Quito	Lavado a presión	Tiene sala de espera con cafetería en donde inclusive sirven almuerzos porque como es una zona comercial, los ejecutivos dejan su auto y pueden comer en la cafetería.	Tiene todos los servicios que necesitas en un solo lugar: mecánica, pintura, alineación y lavado. Su visión es satisfacer cualquier necesidad que el cliente tenga con su vehículo.	Espacio muy reducido para tantos servicios que ofrece. Las instalaciones no son muy atractivas.	No manejan descuentos.
11	Lavamanía Car Wash	San Rafael	Automático	Tiene sala de espera. La ubicación es muy buena porque queda al frente del San Luis Shopping por lo que la gente deja su vehículo se va a al centro comercial y puede realizar compras y luego retirarlo. Es una franquicia de manera que el negocio está muy bien equipado y estructurado, con maquinaria con tecnología de punta.	Es una lavadora en auto con precios cómodos. Las áreas de instalación son amplias por lo que puede manejar otros vehículos de auto.	Ubicación ya que queda en el Valle de los Chillos y la gente del norte, cum baya, sur les puede parecer muy lejos ir a lavar su auto allí.	Manejan la tarjeta de cliente frecuente y seguro para lluvia.

ANEXO 5

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

ADMINISTRACIÓN
MUNICIPAL ZONA
NORTE

QUITO

**¡COLABORA CON TU CIUDAD!
... Y CUMPLE CON LAS ORDENANZAS DE ASEO VIGENTES
“ORDENANZA METROPOLITANA 213”
Art. II 357.2.- CONTRAVENCIONES Y SANCIONES**

2.- Contravenciones de Segunda Clase y sus Sanciones

Serán reprimidos con multa de 0.6 RBUM (Remuneración Básica Unificada) (100 dólares americanos) quienes cometan las siguientes contravenciones:

- a) Depositar la basura en los parterres, avenidas, parques, esquinas o terrenos baldíos, esto es en cualquier otro sitio que no sea la acera correspondiente a su domicilio o negocio, propiciando centros de acopio de basura no autorizados.
- b) Incinerar a cielo abierto basura, papeles, envases.
- c) Lavar vehículos en espacios públicos.
- d) Realizar trabajos de construcción o reconstrucción sin las debidas precauciones ensuciando los espacios públicos con masilla y residuos de materiales.
- e) Arrojar en los espacios públicos desperdicios de comidas preparadas, lavazas y en general aguas servidas.
- f) Utilizar el espacio público o vía pública para cualquier actividad comercial sin la respectiva autorización municipal.
- g) Sacar la basura fuera de la frecuencia y horario de su recolección.
- h) Depositar en espacios o vías públicas, colchones, muebles y otros enseres fuera de los horarios establecidos para la recolección de basura.
- i) No disponer de un basurero plástico y con tapa dentro de los vehículos de transporte masivo.
- j) Arrojar a la vía pública, áreas comunales y demás espacios públicos, los productos del barndo de viviendas, locales comerciales, establecimientos o vías y objetos o materiales sólidos.

ANEXO 6

Fuente de la fórmula: Ec. Patricio Garcés.

Fórmula para muestreo				
	$n = \frac{K^2 pqN}{E^2 (N-1) + K^2 pq}$			
			% de confianza	K²
E	7%	Margen de error	90%	1,96
E ²	0,004225		95%	2,69
Confianza	95%	Grado de confianza		
p	50%			
q	50%			
K ²	2,69	K al 95% de confianza		
N	20.000	Universo		
Muestra		156		

ANEXO 7 Fuente: Investigación del autor

ENCUESTA

La presente investigación busca recabar opiniones y hábitos de consumos para el caso de lavadora de autos con servicios de valor agregado en la ciudad de Quito, para ello necesito su amable colaboración llenando la siguiente encuesta.

Nombre		Sexo	
Edad			

1.- Acostumbra usted a llevar su auto a una lavadora?

Si			
No		Porque	

Si contesta NO pasé directamente a contestar las preguntas 11,13,14,15
Si contesta SI continúe con la encuesta.

2.- Con qué frecuencia lleva a lavar su auto?

Semanal		Quincenal		Mensual	
---------	--	-----------	--	---------	--

3.- A qué lavadora de autos acostumbra a llevar su auto?

4.- Dónde se encuentra ubicada la lavadora?

Sur	Norte	Cumbayá	Valle de los Chillos

5.- Se considera usted un cliente?

Habitual	
Esporádico	

6.- Por qué prefiere esta lavadora? **Sólo escoger una alternativa**

Tiempo de entrega	
Ubicación	
Precio	
Cuidado de su auto	
Horario-días de atención	
Más opciones de lavado (motor chasis)	
Complemento de ABC y mecánica	
Lavado adecuado	
Entretención dentro del establecimiento	

7- Qué tan satisfecho se encuentra usted actualmente del establecimiento en donde lavan su auto?

Muy satisfecho	Algo satisfecho	Medianamente satisfecho	Poco satisfecho	Nada satisfecho

Porque:

8.-Cuál considera usted que es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde usted lava su auto? Sólo escoger una alternativa

Tiempo de entrega	
Ubicación	
Precio	
Cuidado de su auto	
Horario/días de atención	
Lavado inadecuado	
Entretenimiento dentro del establecimiento	
Otro:	

9.-Cuál es el tiempo de espera mientras lavan su auto?

o a 10 min	
10 a 15 min	
más de 15 min	

10- Que servicio adicional le motivaría a probar otra lavadora de auto? Sólo escoger una alternativa

Promociones de cliente frecuente	
Entretenimiento dentro de la sala de espera	
Movilización gratuita a su casa u oficina	
Servicios adicionales al lavado de su auto	
Seguro para lluvia	
Retiro del vehículo a domicilio	
Rapidez en el servicio	
Precio más cómodo	
Otro	

11.- Qué método de lavado le gustaría que le ofreciera nuestro establecimiento? **Sólo escoger una alternativa**

Sistema Automático(túnel)	
Sistema semiautomático (maquina a presión agua, shampoo y encerado)	
Manguera a presión de agua	
Lavado a mano (balde)	
Lavado a domicilio	
Lavado carro móvil	

12-Cuál de los siguientes servicio usted utiliza con mayor frecuencia? **Sólo escoger una alternativa**

Lavado Express (lavado de carrocería)	
Lavado semicompleto (carrocería, aspirado, encerado, almoral)	
Lavado completo (carrocería, aspirado, encerado, almoral, lavado de motor, desengrasante)	

13.- Cual es el precio justo que pagaría usted por cada servicio? Llenar todos los lavados

	usd 5,00	Usd 6,00	Usd 7,00
Lavado Express			

	usd 10,00	Usd 11,00	Usd 12,00
Lavado semi completo			

	usd 13,00	Usd 14,00	Usd 15,00
Lavado full			

14.- Que día de la semana le gustaría lavar su auto? **Sólo escoger una alternativa**

Lunes	
Martes	
Miércoles	
Jueves	
Viernes	
Sábado	
Domingo	

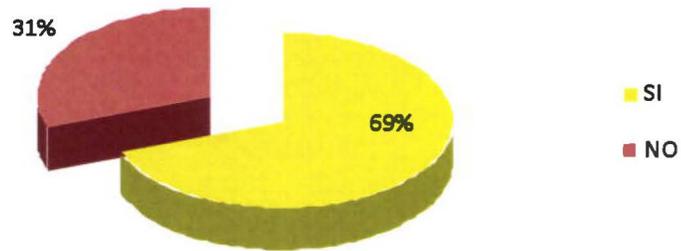
15.- En qué momento del día le gusta lavar su auto? **Sólo escoger una alternativa**

Mañana	Media tarde		Tarde	
--------	-------------	--	-------	--

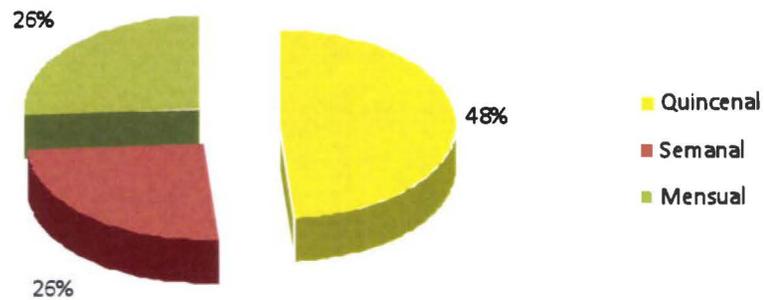
ANEXO 8

Fuente: Investigación del autor

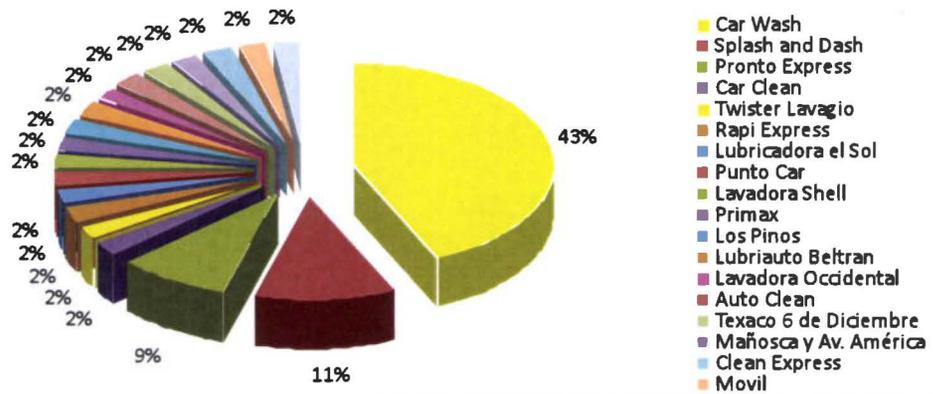
¿Acostumbra Usted a llevar a su auto a una Lavadora?



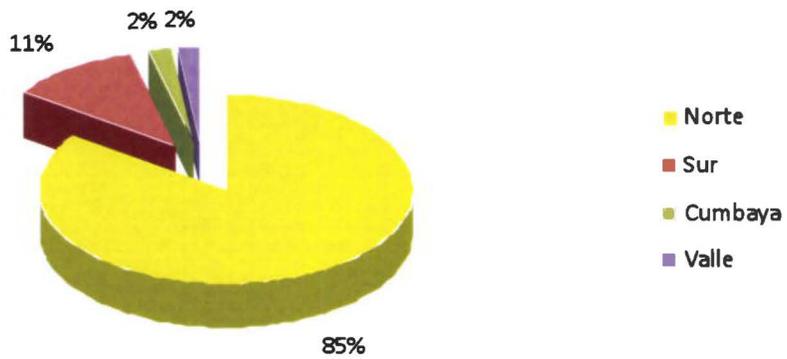
¿Con qué frecuencia lleva a lavar su auto?



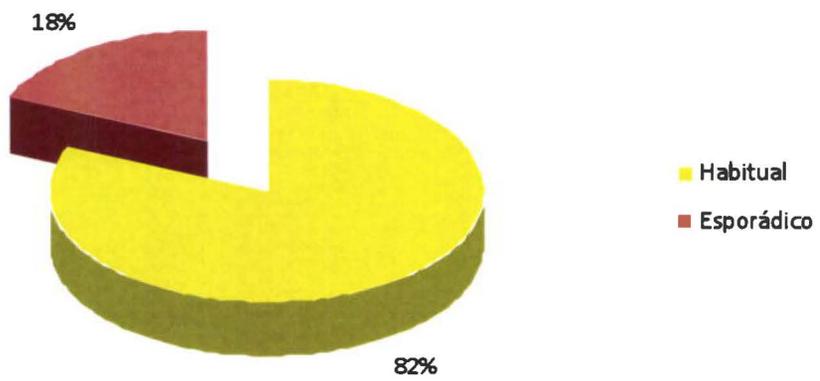
¿A qué lavadora de autos acostumbra a llevar a su auto?



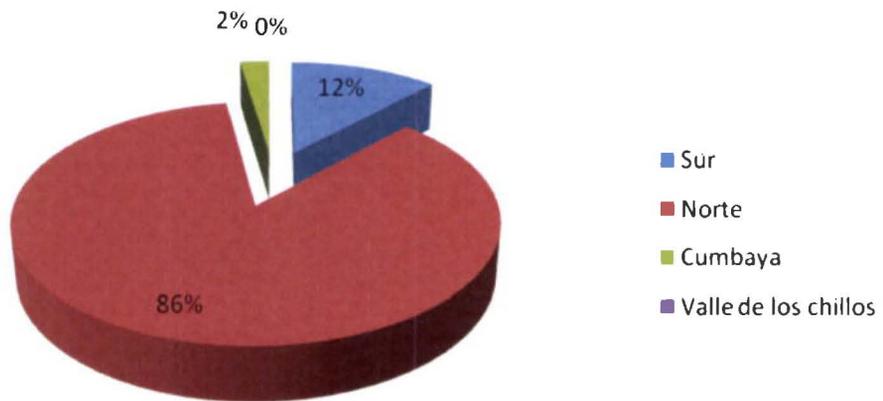
¿Dónde se encuentra ubicada la lavadora?



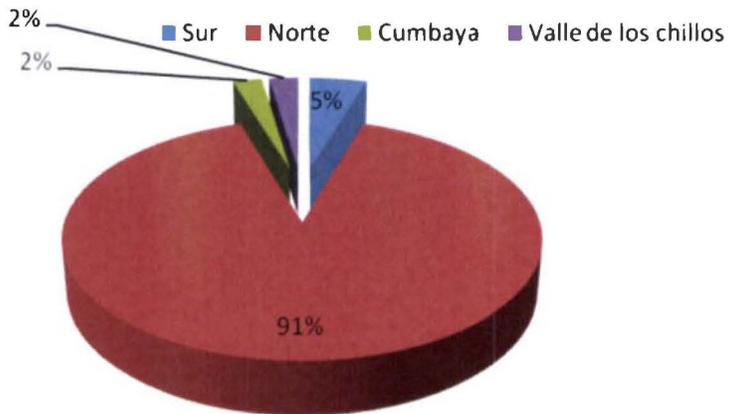
¿Se considera usted un cliente?



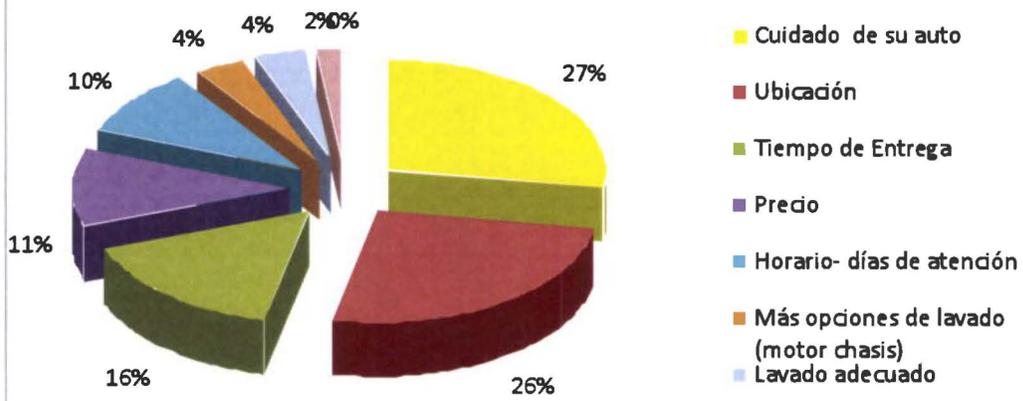
Clientes Mujeres Habituales



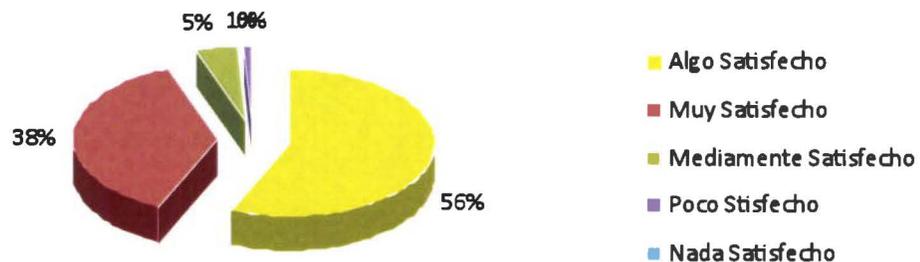
Cientes Hombres Habituales



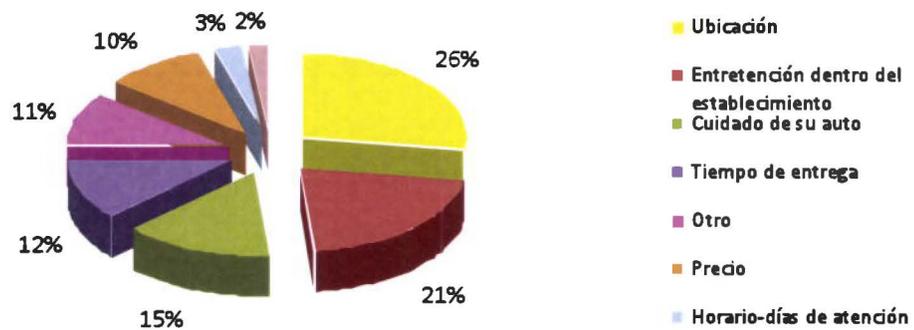
¿Por qué prefiere esta lavadora?



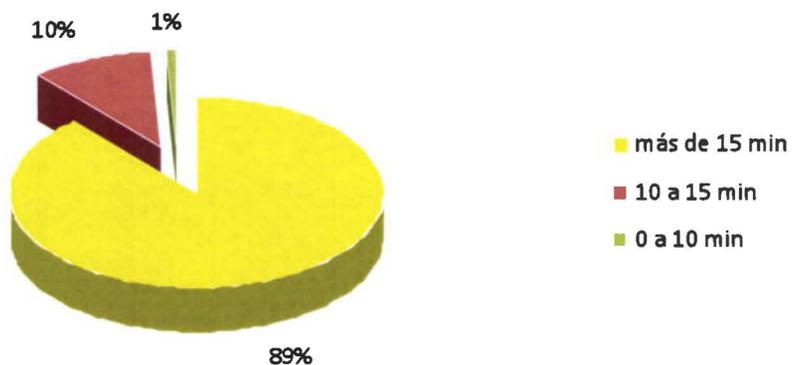
¿Qué tan satisfecho se encuentra usted actualmente del establecimiento en donde lavan su auto?



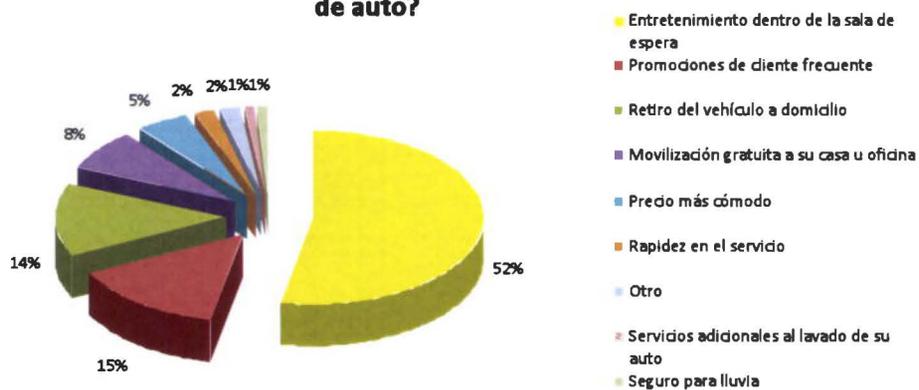
¿Cuál considera es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde usted lava su auto?



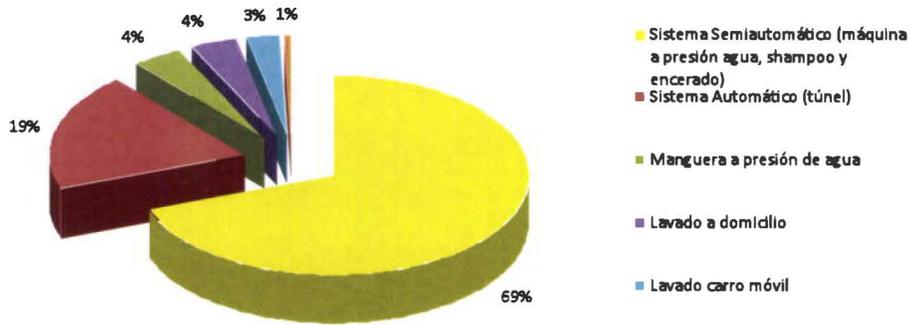
¿Cuál es el tiempo de espera mientras lava su auto?



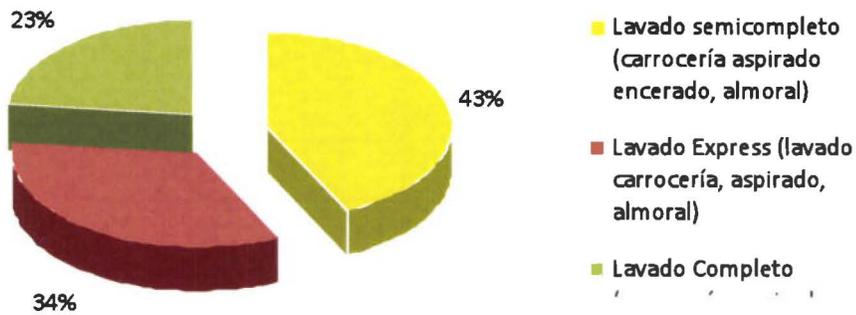
¿Qué servicio adicional le motivaría a probar otra lavadora de auto?



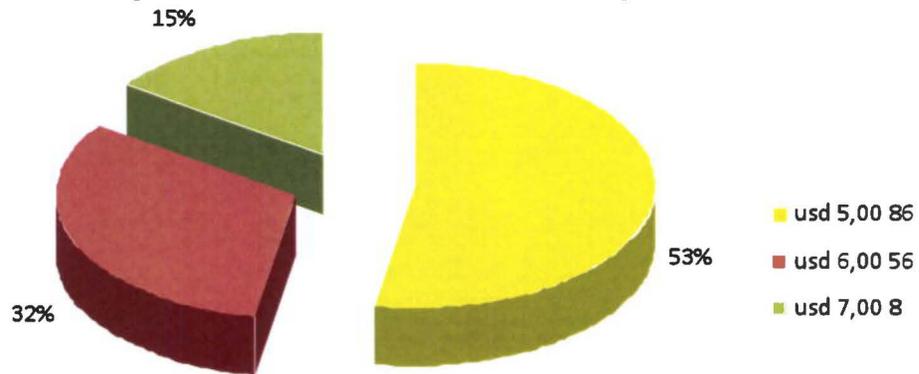
¿Qué método de lavado le gustaría que le ofreciera nuestro establecimiento?



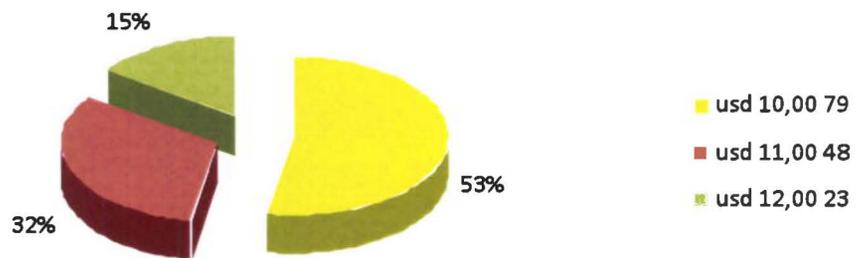
¿Cuál de estos servicios usted utiliza con mayor frecuencia?



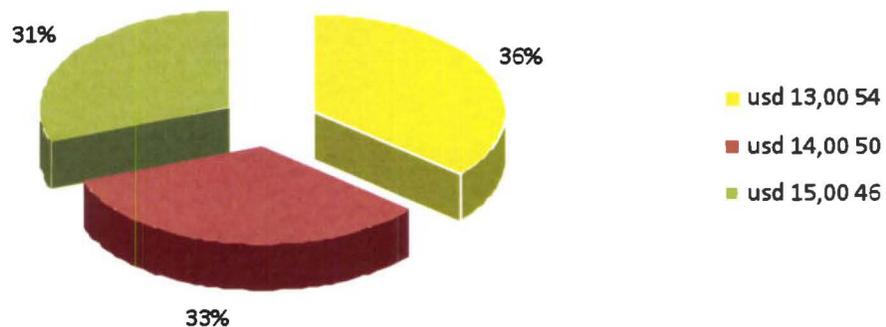
¿Cuál es el precio justo que pagaría usted por cada servicio? Lavado Express



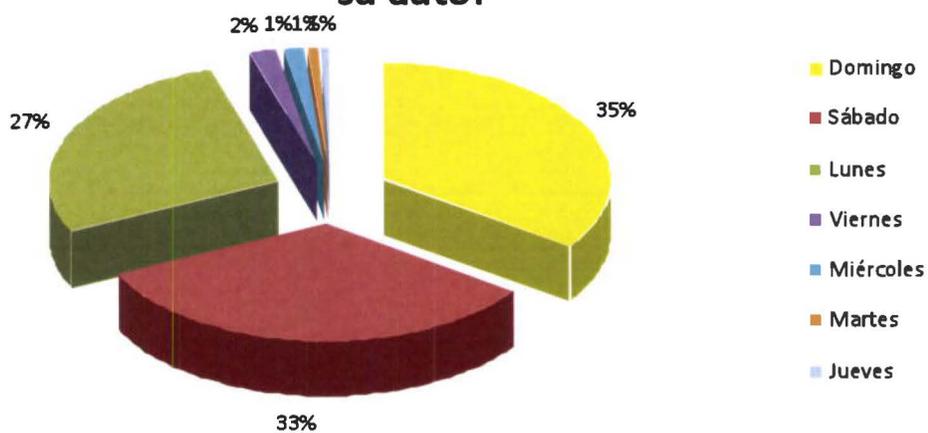
¿Cuál es el precio justo que pagaría usted por cada servicio? Lavado Semicompleto



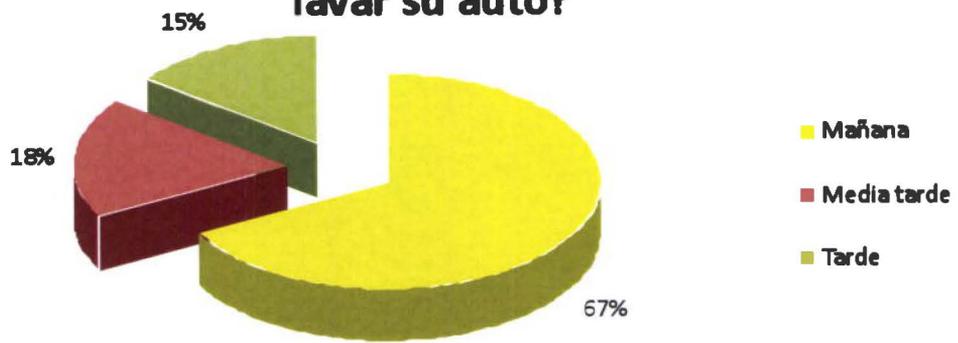
¿Cuál es el precio justo que pagaría usted por cada servicio? Lavado Full



¿Qué día de la semana le gustaría lavar su auto?



¿ En qué momento del día le gusta lavar su auto?



ANEXO 9

GUIA DE PRACTICAS AMBIENTALES MECANICAS, LUBRICADORAS Y

LAVADORAS Fuente: Dirección del Medio Ambiente

SECCIÓN I

SERVICIOS ESPECIALIZADOS B: MECÁNICAS, LUBRICADORAS Y LAVADORAS

Art.4.- La Guía de Prácticas Ambientales para este sector es la siguiente:

1. Todos los establecimientos de mecánicas, lavadoras y lubricadoras deberán mantener sus lugares de trabajo en condiciones sanitarias y ambientales que protejan la seguridad y la salud de sus trabajadores
 2. Los pisos de los talleres deberán ser construidos con materiales sólidos, no resbaladizos en seco y húmedo, impermeables y no porosos de tal manera que faciliten su limpieza completa.
 3. Los locales serán totalmente construidos con materiales estables, con tratamientos acústicos en los lugares de trabajo que lo requieran por su alto nivel del ruido.
 4. Los lugares de trabajo, pisos, pasillos deberán estar permanentemente libre de obstáculos, y que permitan su circulación diaria sin impedimentos en actividades normales y en caso de emergencias.
 5. Ningún establecimiento podrá verter al alcantarillado público ninguna sustancia contaminante sin tratamiento previo, más aún las sustancias inflamables y con contenidos de ácidos o alcalinos.
 6. En caso de que existan emisiones de procesos (polvo, olores, vapores, etc.), los lugares de trabajo deberán contar con ventilación.
 7. Toda sustancia inflamable deberá ser almacenada por separado e independientemente y se prohibirá fumar en las áreas colindantes a este sitio de almacenamiento.
 8. Las labores de corte de materiales, soldadura, o que generen riesgo de combustión, deberán ser realizadas lejos del sitio de almacenamiento de materiales combustibles
 9. Toda instalación deberá tener el número y tipo de extintores apropiados para su actividad, ubicados correctamente (fácil acceso) y actualizados. Todo el personal deberá estar capacitado para el uso de extintores en
-

caso de emergencia y el empleador además tiene la obligación de mantener un plan de contingencia.

10. Ningún establecimiento utilizará las vías públicas, aceras y otros espacios exteriores públicos para realizar sus actividades, lo realizará dentro del local en las áreas designadas para el efecto.
11. Por ningún motivo se permitirá realizar cambios de aceites, si no se cuenta con una fosa con cajas sedimentadoras y conectadas a una trampa de grasas y aceites.

4.1 AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS

1. El establecimiento deberá contar con cajas separadoras de hidrocarburos para controlar los derrames de combustibles, aceites, el lavado, limpieza y mantenimiento de instalaciones previo al vertido a los cuerpos de agua o al sistema de alcantarillado.
2. El establecimiento deberá contar con rejillas perimetrales y sedimentadoras conectadas a las trampas de grasa.
3. La trampa de grasas no debe recolectar descargas domésticas.
4. El establecimiento no deberá enviar las descargas líquidas a los cuerpos de agua o al sistema de alcantarillado sin previo tratamiento.

4.2 EMISIONES A LA ATMÓSFERA Y RUIDO

1. Se prohíbe realizar el pulverizado con mezclas de agua, aceite, y diesel, debiendo utilizar productos sustitutivos no contaminantes.
 2. Las áreas de trabajo donde se produce emisiones de proceso provenientes de la pintura, lijado, suelda, deberán estar delimitadas.
 3. Los establecimientos que dispongan de generadores de emergencia deberán estar ubicados en áreas aisladas acústicamente, y deberán estar calibrados con el fin de controlar y minimizar las emisiones.
 4. Todos los establecimientos contarán con áreas diferenciadas para solventes, pintura, combustibles, etc., cubiertas, con adecuada ventilación natural o forzada, con piso impermeable, alejada de lugares donde se realicen corte de materiales, suelda, y otras actividades con peligro de ignición.
 5. Las áreas de reparación especialmente las de enderezada, pintura, soldadura, lijado, y las áreas de trabajo que dispongan de equipos como amoladoras, compresores, etc., deben contar con aislamiento acústico, captación de emisiones, y de preferencia no deben estar junto a linderos de viviendas.
 6. Se prohíbe la quema de llantas.
-

4.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Los establecimientos destinados para cambios de aceites por lo menos contarán con una fosa, con sedimentadores y canaletas conectados a una trampa de grasas y aceites.
2. Los residuos provenientes del mantenimiento y arreglo de los motores y piezas del automóvil deben separarse en la fuente y entregarse al gestor ambiental autorizado.
3. Los recipientes de almacenamiento de residuos deberán mantenerse en buen estado y cerrados en caso que lo requieran.
4. Los residuos procedentes de cambios de aceite no deben ser mezclados con la basura doméstica.
5. Los aceites minerales, sintéticos, grasas lubricantes y solventes hidrocarburoados, generados en el establecimiento, deberán ser recolectados y dispuestos, por separado y previo a un proceso de filtrado primario, en tanques de almacenamiento debidamente identificados, etiquetados y protegidos de la lluvia.
6. Los residuos sólidos como filtros usados, empaques, plásticos, cauchos, pernos, materiales metálicos, materiales de madera y otros, deben ser entregados a los gestores autorizados.

En el caso de los filtros de aceite, su contenido debe ser drenado antes de disponerlos en un recipiente exclusivo, y entregarlos a los gestores autorizados.

7. El Municipio o sus delegados serán los encargados de recolectar el contenido de los recipientes de aceites lubricantes usados, grasas lubricantes usadas o solventes hidrocarburoados contaminados acorde a la generación del establecimiento. El generador brindará las facilidades de recolección y acceso al gestor ambiental autorizado.
 8. Los generadores no podrán disponer o comercializar de los aceites lubricantes usados, grasas lubricantes usadas o solventes hidrocarburoados contaminados, ni mezclarlos con aceites térmicos y/o dieléctricos, diluirlos, ni quemarlos en mezclas con diesel o bunker en temperaturas inferiores a 1200 grados centígrados. La única gestión permitida es la indicada en el numeral 7.
 9. Los generadores de aceites lubricantes usados, grasas lubricantes usadas o solventes hidrocarburoados contaminados deberán llevar un registro que contenga el tipo de residuo, cantidad, frecuencia de entrega al gestor y tipo de almacenamiento provisional, esta información deberá ser facilitada al momento del control de la gestión.
 10. El área en la cual se localicen los recipientes de almacenamiento, deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:
 - a. Contar con techo.
 - b. Tener facilidad de acceso y maniobras de carga y descarga.
 - c. El piso debe ser impermeabilizado para evitar infiltraciones en el suelo.
 - d. No debe existir ninguna conexión al sistema de alcantarillado o a un cuerpo de agua.
-

- e. Todos los establecimientos que manejen solventes, grasas y aceites contarán con un lugar destinado para la disposición provisional de estos elementos utilizados, provistos de un dique perimetral con capacidad equivalente al 110% del aceite almacenado.
12. En caso de derrames de aceite el establecimiento dispondrá de material absorbente para su recolección.
 13. Las baterías usadas de autos no deben ser mezcladas con la basura doméstica. Estos residuos deberán ser almacenadas en sitios cubiertos, libres de humedad y de tal forma de evitar el derrame del ácido. Las baterías usadas deberán ser entregadas a los gestores autorizados.

4.4 GESTIÓN ANTE RIESGOS

1. El establecimiento deberá restringir la circulación de maquinaria y equipo a áreas específicas de trabajo
 2. Mantener el suministro de combustibles en zonas libres de material incandescente.
 3. Contar con las instalaciones eléctricas debidamente aisladas, protegidas y fijas.
 4. Contar con medidas necesarias y suficientes para el control de incendios de acuerdo a las disposiciones del Reglamento de prevención de incendios y recomendaciones establecidas por el Cuerpo de Bomberos.
 5. No se debe utilizar la acera o la vía pública para realizar las actividades inherentes al establecimiento.
 6. Para el Plan de Contingencias se utilizará el formato preestablecido que consta en el anexo de esta guía.
-

ANEXO 10

Listado de muebles, enseres, equipos de oficina



<i>ITEM</i>	<i>VALOR UNITARIO</i>	<i>CANTIDAD</i>	<i>VALOR TOTAL</i>
Escritorios	USD 300,00	7	USD 2.100,00
Asientos	USD 120,00	7	USD 840,00
Refrigeradora	USD 400,00	1	USD 400,00
Estanterías	USD 100,00	4	USD 400,00
Sillones 3 personas	USD 450,00	1	USD 450,00
Sillones 1 persona	USD 250,00	2	USD 500,00
Mesas de centro	USD 120,00	1	USD 120,00
Total			USD 4.810,00

DEPARTAMENTO	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
<i>ADMINISTRATIVO</i>			
Computador Intel Pentium Core duo de 1.6	USD 600,00	6	USD 3.600,00
Impresora HP Laser Jet 1200	USD 200,00	1	USD 200,00
SUBTOTAL			USD 3.800,00
IVA (12%)			USD 456,00
TOTAL			USD 4.256,00



LISTADO DE MAQUINARIA

ITEM	MARCA	DISTRBUIDOR	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Sistema de lavado y encerado de automoviles	SPLASH & DASH	CAR WASH EQUIPOS	1	USD 15.120,00	USD 15.120,00
Aspiradora comercial nevada	APOLLO FUTURA	OSANIA	1	USD 1.052,80	USD 1.052,80
Caja de herramientas		FERRISARIATO	2	USD 80,00	USD 160,00
languera con rociador a presi		FERRISARIATO	1	USD 50,00	USD 50,00
				TOTAL	USD 16.382,80
				IVA	USD 1.965,94
				<u>TOTAL</u>	<u>USD 18.348,74</u>

ANEXO 11: ESTADOS DE RESULTADOS

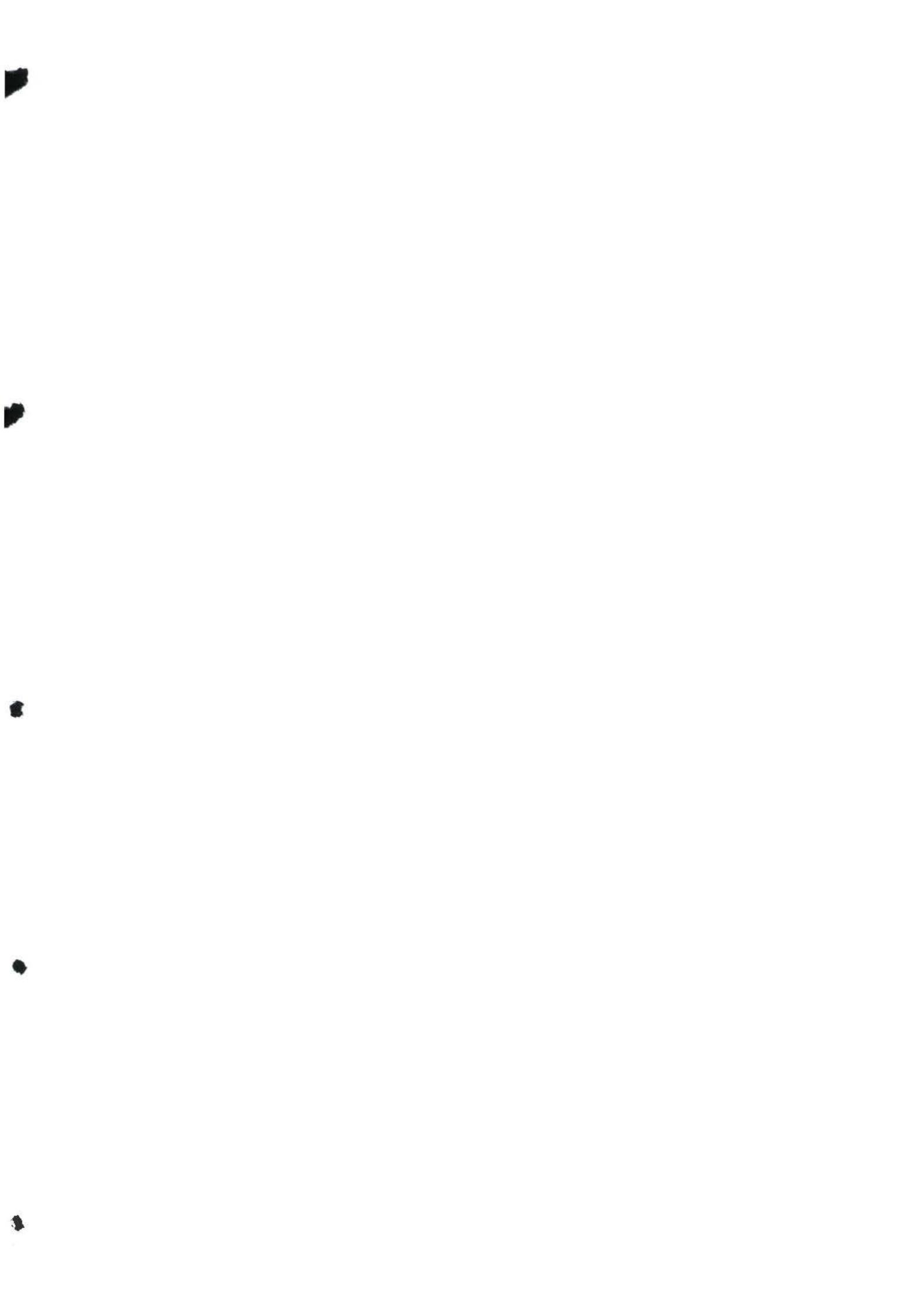
Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Ventas	121.413,60	141.060,53	163.073,92	187.706,66	215.236,97	243.693,30	266.830,78	291.867,45	309.379,50	324.848,47
Costo Operación										
Materiales	2.797,14	3.747,72	4.201,98	4.704,94	5.261,48	5.822,54	6.294,48	6.802,10	7.210,22	7.570,73
Mano Obra Directa	14.795,77	15.979,43	17.257,79	18.638,41	20.129,48	21.538,55	22.830,86	24.200,71	25.652,76	26.935,39
Servicios	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00	1.870,00
Depr y Amort	12.910,54	12.910,54	13.028,45	13.028,45	13.028,45	5.470,37	5.470,37	5.470,37	5.470,37	5.470,37
Otros Gastos Generales	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05	11.542,05
Admin y Mktg	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
Geren y Tecn	34.929,24	37.723,58	40.741,47	44.000,78	47.520,85	50.847,30	53.898,14	57.132,03	60.559,95	63.587,95
Total	79.844,75	84.773,32	89.641,74	94.784,64	100.352,32	98.090,81	102.905,91	108.017,26	113.305,35	117.976,50
Utilidad Operación	41.568,85	56.287,20	73.432,18	92.922,02	114.884,66	145.602,49	163.924,87	183.850,19	196.074,15	206.871,97
Menos: Gastos Interés	10.645,24	8.997,91	7.016,07	4.631,79	1.763,36	-	-	-	-	-
Utilidad antes Deduc.	30.923,61	47.289,30	66.416,11	88.290,23	113.121,30	145.602,49	163.924,87	183.850,19	196.074,15	206.871,97
15% Trabajadores	4.638,54	7.093,39	9.962,42	13.243,54	16.968,19	21.840,37	24.588,73	27.577,53	29.411,12	31.030,80
Utilidad antes Impuestos	26.285,07	40.195,90	56.453,69	75.046,70	96.153,10	123.762,12	139.336,14	156.272,66	166.663,02	175.841,18
Impuesto a la Renta	6.571,27	10.048,98	14.113,42	18.761,67	24.038,28	30.940,53	34.834,03	39.068,17	41.665,76	43.960,29
Utilidad Neta	19.713,80	30.146,93	42.340,27	56.285,02	72.114,83	92.821,59	104.502,10	117.204,50	124.997,27	131.880,88
Menos: Dividendos	3.745,62	5.727,92	8.044,65	10.694,15	13.701,82	17.636,10	19.855,40	22.268,85	23.749,48	25.057,37
Menos: Pagos Adicionales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad no Distribuida	15.968,18	24.419,01	34.295,62	45.590,87	58.413,01	75.185,49	84.646,70	94.935,64	101.247,79	106.823,52

ANEXO 12: ESTADO DE FUENTES Y USOS

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FUENTES DE EFECTIVO											
Utilidad Neta (Perd)	-	19.713,80	30.146,93	42.340,27	56.285,02	72.114,83	92.821,59	104.502,10	117.204,50	124.997,27	131.880,88
Depr y Amort	-	12.910,54	12.910,54	13.028,45	13.028,45	13.028,45	5.470,37	5.470,37	5.470,37	5.470,37	5.470,37
Incr en Ctas Pagar	1.115,57	1.673,36	205,36	197,94	214,29	231,99	220,69	200,63	212,97	220,34	194,63
Nuevo Capital	141.713,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuevos Préstamos	60.734,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Fuentes	203.564,04	34.297,69	43.262,82	55.566,66	69.527,77	85.375,27	98.512,65	110.173,10	122.887,84	130.687,97	137.545,88
USO DE EFECTIVO											
Incr(Decr) Saldo Caja	7.652,75	11.562,96	18.689,75	27.539,85	35.770,07	52.860,79	79.653,02	86.015,03	100.568,88	106.896,57	108.195,48
Incr en Ctas Cobrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inc en Inventarios	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materias Primas	116,55	116,55	79,21	37,86	41,91	46,38	46,75	39,33	42,30	34,01	30,04
En-Proceso	-	114,78	8,17	7,39	7,84	8,51	-2,36	7,34	7,80	7,91	6,99
Bienes Finales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Activos Fijos	195.794,74	-	-	1.179,14	4.256,00	-	1.179,14	4.256,00	-	-	4.256,00
Pagos	-	18.757,78	18.757,78	18.757,78	18.757,78	18.757,78	-	-	-	-	-
Dividendos	-	3.745,62	5.727,92	8.044,65	10.694,15	13.701,82	17.636,10	19.855,40	22.268,85	23.749,48	25.057,37
Pagos Ad-Reinversión	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Usos	203.564,04	34.297,69	43.262,82	55.566,66	69.527,77	85.375,27	98.512,65	110.173,10	122.887,84	130.687,97	137.545,88

ANEXO 13: BALANCE GENERALES

Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVOS											
Activos Corrientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efectivo	7.652,75	19.215,72	37.905,46	65.445,31	101.215,38	154.076,17	233.729,18	319.744,21	420.313,09	527.209,66	635.405,14
Cuentas por Cobrar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inventario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materias Primas	116,55	233,10	312,31	350,16	392,08	438,46	485,21	524,54	566,84	600,85	630,89
En-Proceso	-	114,78	122,95	130,34	138,18	146,69	144,32	151,67	159,47	167,38	174,37
Bienes Finales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repuestos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotal	7.769,30	19.563,59	38.340,72	65.925,81	101.745,64	154.661,31	234.358,72	320.420,42	421.039,40	527.977,89	636.210,41
Reqd Adcl al Balance	-	10.645,24	19.643,15	26.659,22	31.291,01	33.054,37	33.054,37	33.054,37	33.054,37	33.054,37	33.054,37
Activos Corrientes	7.769,30	30.208,83	57.983,87	92.585,03	133.036,65	187.715,68	267.413,08	353.474,79	454.093,77	561.032,26	669.264,77
Activos Fijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos	195.794,74	195.794,74	195.794,74	196.973,87	196.973,87	196.973,87	159.773,01	159.773,01	159.773,01	159.773,01	159.773,01
Menos Acum Dep/Amort	-	12.910,54	25.821,08	38.849,53	47.621,99	60.650,44	27.740,81	28.955,18	34.425,54	39.895,91	41.110,28
Neto	195.794,74	182.884,20	169.973,66	158.124,34	149.351,88	136.323,43	132.032,20	130.817,83	125.347,46	119.877,10	118.662,73
TOTAL ACTIVOS	203.564,04	213.093,03	227.957,53	250.709,37	282.388,53	324.039,11	399.445,28	484.292,62	579.441,23	680.909,36	787.927,50
PASIVOS											
Pasivos Corrientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuentas por Pagar	1.115,57	2.788,93	2.994,28	3.192,22	3.406,51	3.638,49	3.859,19	4.059,81	4.272,79	4.493,12	4.687,76
Préstamos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corto Plazo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Largo Plazo	60.734,54	52.622,00	42.862,13	31.120,42	16.994,42	-	-	-	-	-	-
Bonos/Obligaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Credito Suplementario	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créditos Exportación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Préstamos	60.734,54	52.622,00	42.862,13	31.120,42	16.994,42	-	-	-	-	-	-
Capital Social	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93	141.713,93
Utilidad no Distribuida	-	15.968,18	40.387,19	74.682,81	120.273,68	178.686,69	253.872,17	338.518,88	433.454,52	534.702,31	641.525,82
TOTAL PASIVOS	203.564,04	213.093,03	227.957,53	250.709,37	282.388,53	324.039,11	399.445,28	484.292,62	579.441,23	680.909,36	787.927,50
CAPITAL TRABAJO NETO	6.653,73	16.774,67	35.346,43	62.733,59	98.339,13	151.022,82	230.499,53	316.360,61	416.766,61	523.484,77	631.522,65



BIBLIOGRAFIA

- www.aeade.net
- www.inec.gov.ec
- Ordenanza Metropolitana 213 Art II 357.2 Contravenciones y Sanciones.
- www.carwashequipos.com.mx
- www.osania.com
- Dirección de Estudios Económicos Societarios. Superintendencia de Compañías.
- Instructivo Societario. Superintendencia de Compañías
- Guía de prácticas ambientales para mecánicas, lubricadoras y lavadoras.
- Plan de marketing
- Fórmula para muestreo, Ec. Patricio Garcés.
- Guía de prácticas ambientales, Dirección Metropolitana Ambiental.
- Investigación de mercado, un enfoque práctico, Naresh K. Malhotra