

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



**FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIO
ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL
MATERIA DE GRADUACIÓN**

**Previa a la obtención del Título de:
Licenciado en Administración Tecnológica.**

TEMA

**PROYECTO DE INVERSION PARA LA CREACION DE
UNA LUBRICADORA Y LAVADORA EN LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL.**

Autores:

**Vicente Calle Hugo
Santiago Porras Tobar
Xavier Toro Teneda**

Guayaquil – Ecuador



**BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS**

AÑO 2009

AGRADECIMIENTO

A Dios, quien me da la fortaleza y seguridad de cumplir y alcanzar
mis metas

A mi familia, en especial a mi esposa e hijos que son pilar
fundamental de mi vida y motivo de todos mis logros.

Al Msc. Felipe Álvarez Ordoñez, director del proyecto, y todos los
maestros de la carrera.

Vicente Calle Hugo



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

AGRADECIMIENTO

A Dios, que me guía y protege en el largo caminar de la vida, y por darme la sabiduría para culminar con éxitos mi carrera.

A mi familia, eje y motor de todos mis planes y proyectos, quien junto a ellos y por ellos alcanzo con orgullo y alegría mis metas.

A los maestros, que con su enseñanza y experiencia he podido enriquecer de conocimientos.

Santiago Porras Tobar

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre, por permitirme culminar una etapa más en mi vida y el poder alcanzar una meta propuesta para seguir avanzando en mi preparación intelectual.

A mis padres, esposa y mi hija Cristina, quienes han sido mi apoyo y mi inspiración en todo momento.

A los maestros, quienes compartieron e impartieron sus conocimientos y formación a lo largo de la carrera, en especial al Msc. Felipe Álvarez Ordoñez, director del proyecto.

Xavier Toro Teneda



DEDICATORIA.

A mis seres más queridos que son mi familia, en especial mi esposa y mis hijos por quienes lucho constantemente, a mis compañeros de aula con quienes departimos y expusimos nuestros trabajos, en general a todas aquellas personas que confiaron en mí.

Vicente Calle Hugo



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

DEDICATORIA.

A mis seres queridos que son mi esposa e hijos, fuente de inspiración para mis metas y mis logros, a toda mi familia, amigos, compañeros de trabajo y quienes me apoyaron.

Santiago Porras Tobar



**BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS**

DEDICATORIA.

A todas las personas que me apoyaron en la carrera, en especial a mis padres, mi esposa y a mi hija Cristina. A mi hermano, suegros y cuñados quienes siempre estaban al tanto e interesados de mis avances, y que de una u otra manera forman parte de este trabajo.

Xavier Toro Teneda



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS


DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.



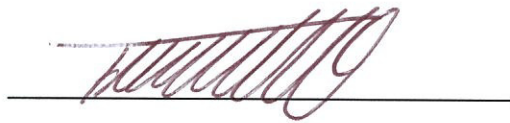
BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Salas Luzuriaga', written over a horizontal line.

Ing. Edgar Salas Luzuriaga

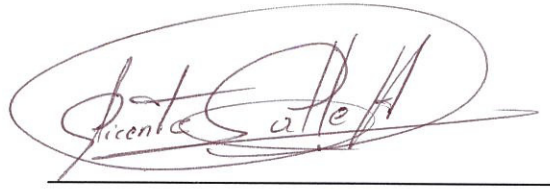
PROFESOR DELEGADO

A handwritten signature in red ink, appearing to read 'Felipe Álvarez Ordoñez', written over a horizontal line.

Msc. Felipe Álvarez Ordoñez

PROFESOR DE LA MATERIA DE GRADUACIÓN

FIRMAS DE LOS AUTORES



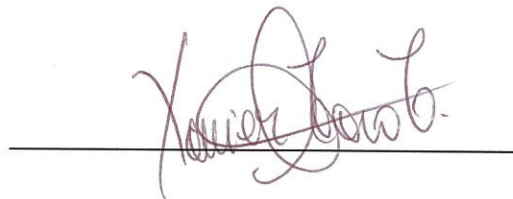
A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Vicente Calle Hugo", is written over a horizontal line. The signature is highly stylized and cursive.

. Vicente Calle Hugo



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Santiago Porras Tobar", is written over a horizontal line. The signature is highly stylized and cursive.

Santiago Porras Tobar



A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Xavier Toro Teneda", is written over a horizontal line. The signature is highly stylized and cursive.

Xavier Toro Teneda

RESUMEN

El presente proyecto tiene la finalidad de determinar la factibilidad económica para la creación de una lubricadora y lavadora en la ciudad de Guayaquil.

El Capitulo 1 trata sobre los la descripción de los servicios, detallando las necesidades a cubrir, además de los objetivos generales y específicos que se desea alcanzar con el presente proyecto.

El Capitulo 2 Consiste sobre la investigación de mercado, donde se define la población objetivo y el tamaño de la muestra. Además se presenta la encuesta realizada con los resultados mediante gráficos y sus respectivas conclusiones, que ayudaran a tomar decisiones sobre los lineamientos del negocio en base a las necesidades de los clientes.

El Capitulo 3 comprende el desarrollo del plan de marketing, donde se detallan los objetivos de este plan, se realizan análisis del producto utilizando matrices apropiadas para el efecto. Se lleva a cabo el análisis FODA. En este capítulo se aplico también el análisis de macro segmentación en el mercado en que va a competir y el de micro segmentación en los compradores potenciales que constituyen el mercado y el marketing mix (producto, plaza, promoción y precio) específico para este producto.

El Capitulo 4 considera el estudio técnico, donde se detalla el proceso de los servicios, se presenta los balances de obra física, maquinaria y equipos. Se realiza un estudio sobre el personal a contratar, sus perfiles y cargos a desempeñar, se finaliza presentando el organigrama del negocio.

El Capitulo 5 consiste en el estudio económico y financiero del proyecto, esto incluye determinar presupuestos de ingreso, costos y gastos, financiamiento e inversiones


realizadas en el proyecto. Además del flujo de caja para de esta manera obtener las cifras necesarias para llevar a cabo la evaluación económica, una vez obtenida la información anterior, viene ahora el punto donde se determina la rentabilidad económica bajo criterios claramente definidos, tales como la tasa mínima atractiva de retorno (TMAR), la tasa interna de retorno (TIR), el valor actual neto (VAN).



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

INDICE GENERAL

Agradecimientos	I
Dedicatoria.....	IV
Declaración expresa.....	VII
Tribunal de graduación	VIII
Firmas de los autores	IX
Resumen.....	X
Indice general.....	XII
Indice de gráficos	XIV
Indice de figuras.....	XIV
Indice de cuadros.....	XV
Indice de anexos.....	XVI



CAPITULO I DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

1.1 Antecedentes	2
1.2 Misión.....	3
1.3 Vision	3
1.4 Objetivo General	3
1.5 Objetivos específicos.....	3

CAPITULO II INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1 Antecedentes de la Investigación de Mercado.....	5
2.2 Objetivos de la Investigación de Mercado.....	5
2.2.1 Objetivos Generales	5
2.2.2 Objetivos Específicos	5
2.3 Plan de Muestreo.	6
2.3.1 Definición de la Población Objetivo	6
2.3.2 Tamaño de la Muestra.	8
2.4 Diseño De La Encuesta.....	10
2.4.1 Procedimiento.....	10
2.4.2 Modelo de la Encuesta.	10
2.5 Presentación de Resultados.....	14
2.5.1 Interpretación de Resultados	14
2.6 Conclusiones de la Investigación.....	25

CAPITULO III PLAN DE MARKETING

3.1 Antecedentes.....	28
3.2 Ciclo de Vida	28
3.3 Objetivos del Plan de Marketing	29
3.3.1 Objetivos Financieros.....	29
3.3.2 Objetivos de Mercadotecnia.....	29
3.4 Analisis Estrategico	30
3.4.1 Matriz Boston Consulting Group	30
3.4.2 Matriz Oportunidades Producto-Mercado (Ansoff).....	31
3.4.3 Análisis FODA	32
3.5 Mercado Meta	34
3.5.1 Macro-segmentación.....	34
3.5.2 Micro-segmentación.....	35
3.6 Posicionamiento	35
3.6.1 Estrategias de Posicionamiento	35
3.7 Marketing Mix	35
3.7.1 Producto.....	36
3.7.2 Precio.....	37
3.7.3 Plaza	39
3.7.4 Promoción	39
3.7.4.1 Publicidad.....	40
3.7.4.2 Promoción en Ventas.....	42
3.7.4.3 Merchandising	42



CAPITULO IV ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Localización Del Proyecto.....	45
4.2 Tamaño Del Proyecto.	46
4.3 Proceso de Producción.....	47
4.4 Valoracion De Inversiones En Obras Fisicas	48
4.5 Balance de Maquinarias y Equipos.....	49
4.6 Cuadro De Reinversion De Equipos.....	51
4.7 Calendario De Ingresos Por Venta De Maquinaria De Reemplazo De Equipos	52
4.8 Balance de personal	53
4.9 Estudio Administrativo Organizacional	54
4.10 Organigrama	57

CAPITULO V ESTUDIO FINANCIERO

5.1 Antecedentes.....	60
5.2 Inversión Inicial	60
5.3 Costos De Produccion.....	61
5.4 Gastos.....	62
5.5 Depreciacion De Activos Fijos.....	63
5.6 Capital De Trabajo.....	64
5.7 Estructura De Financiamiento	64
5.8 Proyeccion De Ingresos	65
5.9 Flujo De Caja	65
5.10 Valor de Desecho.....	66

5.11 Tasa Interna de Retorno.....	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	68
CONCLUSIONES:.....	68
RECOMENDACIONES:.....	69
BIBLIOGRAFIA.	70
WEBSITE:	70

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 Vehículos matriculados en Guayaquil.....	7
Gráfico 2.2 Distribución de los encuestados por genero.....	14
Gráfico 2.3 Distribución de los encuestados por edad.....	15
Gráfico 2.4 Distribución por Prioridad de Servicios.....	16
Gráfico 2.5 Distribución Precio Calidad.....	17
Gráfico 2.6 Distribución del Medio de Publicidad.....	18
Gráfico 2.7 Distribución de Promociones.....	19
Gráfico 2.8 Distribución de Comodidad en la Espera.....	20
Gráfico 2.9 Distribución de Actividades de Espera.....	21
Gráfico 2.10 Distribución de Contratar Nuevo Servicio.....	22
Gráfico 2.11 Distribución de la Importancia de la Ubicación.....	23
Gráfico 2.12 Distribución de la Disponibilidad de Pago.....	24

INDICE DE FIGURAS

Figura 3.1 Ciclo de vida del Producto.....	29
Figura 3.2 Participación del Mercado.....	31
Figura 3.3 Foto del terreno para el proyecto.....	39
Figura 3.4 Tarifas de publicidad.....	40
Figura 3.5 Volantes de Publicidad.....	41
Figura 3.6 Presentación de productos.....	43
Figura 4.1 Organigrama de la empresa.....	58

INDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1 vehiculos vendidos en la Provincia del Guayas.....	7
Cuadro 2.2 Distribución de los encuestados por genero.....	14
Cuadro 2.3 Distribución de los encuestados por edad.....	15
Cuadro 2.4 Distribución por Prioridad de Servicios.....	16
Cuadro 2.5 Distribución Precio Calidad.....	17
Cuadro 2.6 Distribución del Medio de Publicidad.....	18
Cuadro 2.7 Distribución de romociones.....	19
Cuadro 2.8 Distribución de Comodidad en la Espera.....	20
Cuadro 2.9 Distribución de Actividades de Espera.....	21
Cuadro 2.10 Distribución de Contratar Nuevo Servicio.....	22
Cuadro 2.11 Distribución de la Importancia de la Ubicación.....	23
Cuadro 2.12 Distribución de la Disponibilidad de Pago.....	24
Cuadro 3.1 Precios dispuestos a pagar.....	37
Cuadro 3.2 Precios de servicios en la competencia.....	38
Cuadro 4.1 Ponderación para la localización.....	46
Cuadro 4.2 Determinación de la demanda.....	46
Cuadro 4.3 Balance de obra física.....	49
Cuadro 4.4 Balance de maquinaria y equipos.....	50
Cuadro 4.5 Calendario de reinversión de maquinaria.....	51
Cuadro 4.6 Calendario de ingresos por venta de maquinaria de reemplazo.....	52
Cuadro 4.7 Balance de personal.....	53
Cuadro 5.1 Inversión inicial.....	60
Cuadro 5.2 Coste de Materiales Directos.....	61
Cuadro 5.3 Coste de Mano de Obra Directa.....	61
Cuadro 5.4 Coste Fijo de Producción.....	62
Cuadro 5.5 Gastos de Administración.....	62
Cuadro 5.6 Gastos en Publicidad.....	63
Cuadro 5.7 Depreciación de Activos Fijos.....	63
Cuadro 5.8 Financiamiento Requerido.....	64
Cuadro 5.9 Tabla de Amortización.....	64
Cuadro 5.10 Valor de Desecho de Proyecto.....	66

INDICE DE ANEXOS

Anexo 3.1 Cotización de radio Cristal.....	72
Anexo 4.1 Distribución de oficinas y patio de operaciones.....	73
Anexo 4.6.1 Cotización de Conauto.....	74
Anexo 4.6.2 Cotización de Conauto.....	75
Anexo 4.6.3 Cotización de la Llave.....	76
Anexo 5.1 Capital de trabajo.....	77
Anexo 5.2 proyección de ingresos.....	78
Anexo 5.3 Flujo de caja	79





BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

CAPÍTULO 1

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO



1 DESCRIPCION DEL SERVICIO

1.1 ANTECEDENTES

En la ciudad de Guayaquil, el parque automotor ha tenido un promedio importante en su crecimiento, según datos del anuario 2008 de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, desde el año 2003 hasta el 2008 existe una media de 20.962 vehículos vendidos por año, dentro de los cuales en orden de volumen de ventas están los automóviles, camionetas, todo terreno, vans, camiones y buses.

Uno de los mantenimientos preventivos básicos e importante para preservar el tiempo de vida útil del motor del vehículo es el chequeo y cambio de aceite, para lo cual existen en el mercado local establecimientos dedicados a esta tarea. Luego de realizar un recorrido por la ciudad en busca de este tipo de negocios se pudo apreciar que un 40% presentan una despreocupación y descuido en sus instalaciones, pudiéndose apreciar falta de orden, aseo y sobre todo un área donde el cliente pueda esperar cómodamente la culminación del servicio solicitado, especialmente en el Sur y Suroeste de la ciudad. En cambio en el sector Norte de la ciudad encontramos locales mejor presentados y cómodos para el cliente tanto en la atención y la espera del servicio.

Existen locales que además de prestar el servicio de lubricación también ofrecen el servicio de lavado del vehículo. En el mercado local también encontramos importantes tecnicentros que ofrecen una variedad de servicios integrados para el mantenimiento preventivo del automotor.

El enfoque de este proyecto está basado principalmente en el servicio de lubricación y lavado de vehículos, tratando de cumplir con las expectativas del cliente objetivo, que serán determinadas y analizadas en las encuestas.

1.2 MISION

Brindar un servicio de lubricación y lavado, de excelente calidad, ofreciendo insumos de marca y prestigio del mercado para los vehículos, con personal altamente capacitado.

1.3 VISION

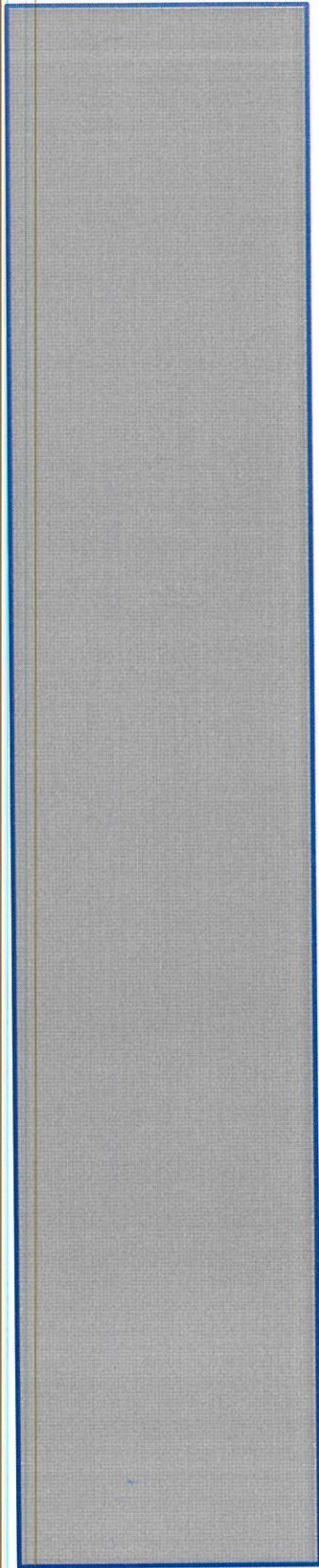
Convertirse en el mejor centro de lubricación y lavado de vehículos en la ciudad de Guayaquil, a través de los servicios que ofrece.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad económica para la instalación de una Lubricadora y Lavadora en el Sur de la ciudad de Guayaquil.

1.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la demanda existente en el sur de la ciudad.
- Implementar estrategias de marketing y penetración en el mercado local.
- Determinar el monto de recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto.
- Establecer los requerimientos técnicos y físicos para la instalación del proyecto.
- Determinar la rentabilidad del proyecto a través del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Rendimiento (TIR).
- Analizar la factibilidad financiera de llevar a cabo el proyecto.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

CAPÍTULO 2

INVESTIGACION DE MERCADO



2 INVESTIGACION DE MERCADO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION DE MERCADO.

La investigación de mercado se basa en la recolección, registro y análisis sistemático de datos a cerca de los problemas relacionados a la comercialización de un producto. La información generada por este estudio servirá para visualizar las oportunidades y problemas de comercialización, a fin de generar y definir las acciones marketing, que servirán en el proceso de implementar un centro de lubricación y lavado de vehículos que ofrezca garantía y calidad de servicio, con el agregado de ofrecer confort en el tiempo de espera del cliente.

2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION DE MERCADO

2.2.1 Objetivos Generales

- ✓ Determinar la oportunidad de mercado para la implementación de una Lubricadora y Lavadora de vehículos
- ✓ Descubrir las necesidades reales de los clientes
- ✓ Determinar la oportunidad actual en el mercado para el proyecto

2.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Cuantificar la demanda
- ✓ Establecer grado de importancia donde el cliente recibe el servicio
- ✓ Determinar las satisfacción del cliente con su actual proveedor del servicio

- ✓ Determinar si el cliente estaría dispuesto a cambiar de proveedor del servicio
- ✓ Determinar la Disponibilidad o no del Proyecto

2.3 PLAN DE MUESTREO.

Mediante el plan de muestreo se determinará cual es la población objetivo aplicada para el presente proyecto, además de determinar el tamaño de la muestra con la cual se partirá para obtener información a fin al proyecto de los posibles clientes a futuro.

2.3.1 Definición de la Población Objetivo

La población objetivo es la totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares, que representan interés para el estudio y sobre las cuales se desea información.

Para determinar la población del proyecto se debe considerar al usuario final del servicio, de quien es importante conocer su percepción respecto al servicio a ofrecer.

La población objetivo para el presente proyecto, son los vehículos existentes en el mercado de Guayaquil y los provenientes de otras provincias que eventualmente requerirán el servicio, que incluyen automóviles, camionetas, camiones y buses.

Tomando como fuente datos de la Comisión de Tránsito del Guayas hasta fines del año 2007 se matricularon un aproximado de 60.000 vehículos, como lo muestra la siguiente gráfica.



Matriculación Vehicular desde el año 2005 hasta el 2007

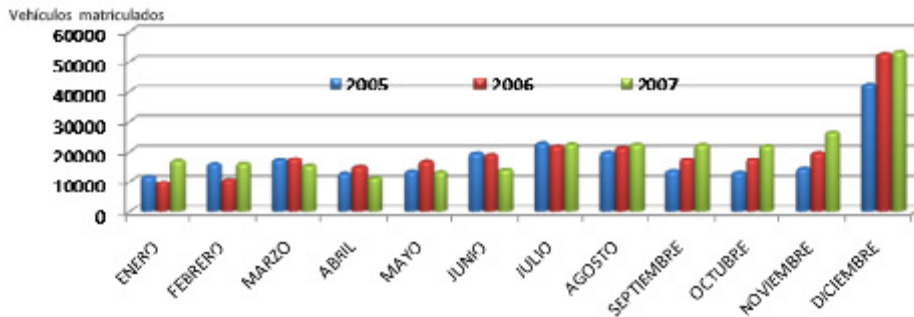


Gráfico 2-1: Vehículos matriculados en Guayaquil.

Adicionalmente se obtuvo del anuario 2008 de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador, la información de los vehículos vendidos del año 2003 hasta el 2008, presentados en el siguiente cuadro.

GUAYAS	AUTOMOVILES	CAMIONETAS	TODO TERRENO	VANS	CAMIONES Y BUSES	TOTAL
2003	6079	2351	2224	668	948	12270
2004	8739	2523	2718	852	1103	15935
2005	13394	352	3291	772	2104	19913
2006	14498	4149	3764	578	1914	24903
2007	11928	3904	4757	547	2302	23438
2008	15015	4976	5239	562	3523	29315

Cuadro 2-1: Vehículos Vendidos en la Provincia de Guayas.

2.3.2 Tamaño de la Muestra.

Las encuestas se las realizara en la ciudad de Guayaquil, a los propietarios o choferes de vehículos motorizados, sin importar la capacidad o tonelaje de carga de los mismos, pues el interés es satisfacer las necesidades en cuanto a Lubricación y lavado a ese segmento de mercado.

Para determinar el número de encuestas a realizar, se trabajara con un nivel de confianza del 95%, y un grado de significancia del 5%.

Para el cálculo del tamaño de la muestra , se aplicara la siguiente formula , para el caso de una población infinita, en razón de no existir información estadística relevante.

$$n = \frac{z^2 (p \cdot q)}{D^2}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

z = porcentaje de datos que se abarca en función del nivel de confianza del 95%

p: Probabilidad de éxito, en este caso “p” representa la probabilidad que los servicios ofrecidos por la Lubricadora sean requeridos y aceptados por el cliente meta.

q: Probabilidad de fracaso.

D: Máximo error permisible.

Para el grado de confianza escogido del 95%, y de acuerdo a la tabla normal, el valor “Z” asociado es de 1,96. Para el presente estudio y por no contar con información previa, se supondrá que la probabilidad que los clientes potenciales soliciten el servicio de lubricación y lavado sea del 50%, y por consiguiente la probabilidad de fracaso “q” se ubique en el 50%. El margen de error máximo permisible es del 5%. Por lo tanto los datos quedan de la siguiente manera:

$$Z = 1,96$$

$$D = 0,05$$

$$p = 0,50$$

$$q = 0,50$$

Aplicando los datos en la ecuación se obtiene lo siguiente:

$$n = \frac{1.96^2 (0,50 * 0,50)}{0.05^2}$$

$$n \cong 400$$

Por lo tanto el número de encuestas a realizarse es de 400, aplicadas en la ciudad de Guayaquil.

2.4 DISEÑO DE LA ENCUESTA

2.4.1 Procedimiento

Para el presente proyecto se realizó mediante una muestra de 400 personas de sexo indistinto (hombres y mujeres), que sean los responsables del cuidado de uno o varios vehículos , sean o no propietarios de los mismos.

Los lugares que se eligieron para realizar la encuesta fueron: estaciones de buses, gasolineras, talleres, oficinas, con el objetivo de tener un mejor acercamiento a los clientes potenciales.

2.4.2 Modelo de la Encuesta.

Indicaciones: La presente encuesta tiene como objetivo determinar las preferencias de las personas en lo que al servicio de Lubricación y Lavado de su Vehículo se refiere; su opinión es valiosa. Sírvase a contestar cada pregunta colocando una "X" en su respuesta.

1. Género:

Femenino ____ Masculino____

2. Edad:

20-30 años ____ 30-40 años ____ 40-50 años ____ 50 años o más ____

3.- Al momento de decidir a donde llevar su vehículo, a que servicios usted da mayor prioridad?

Solo Lubricación	
------------------	--

Solo lavado	
Lavado y Lubricación	

4. Tomando en cuenta la relación “precio/calidad “el servicio que usted recibe por parte de la lubricadora de su elección es:

Excelente	
Muy Bueno	
Regular	
Malo	
Pésimo	

5.- Por cual medio de publicidad escogió la lubricadora que utiliza con más frecuencia?

Televisión	
Periódico	
Radio	
Internet	
Otros	

6.- Recibe promociones de servicios de lubricación y/o lavado de su vehículo?

Si	
No	

7.- Es confortable el lugar donde usted espera mientras su vehículo está siendo atendido.

Si	
No	

8.- Durante el tiempo que se realiza el servicio de lubricación que actividad usted prefiere realizar.

Lectura	
Internet	
Televisión	
Lunch	
Otros	

9.- Esta dispuesto a contratar un nuevo servicio de lubricación que satisfaga sus necesidades.

Si	
----	--

No	
----	--

10.- La ubicación del lugar donde usted acude a realizar el servicio de Lubricación y/o Lavado es importante para recibir el servicio.

Si	
No	

11.- Si recibe mejor atención en un lugar que llene sus expectativas, en general que porcentaje estaría dispuesto a pagar por el servicio actual de lubricación y lavado

Igual Valor (0%)	25
5% mas	12
10% mas	3
5% menos	28
10% menos	32

Gracias por su colaboración.

Fin de la encuesta.

2.5 PRESENTACION DE RESULTADOS.

2.5.1 Interpretación de Resultados

Cada pregunta de la encuesta se explica basándose en los resultados obtenidos y apoyados por el gráfico correspondiente, logrando de esta manera obtener una información confiable y la percepción de los usuarios.

Primera Pregunta.

Género:

Femenino 81% Masculino 19%

Cuadro 2.2 Distribución de los Encuestados por Genero.

Esta pregunta tiene como objetivo conocer qué porcentaje de la muestra es de sexo masculino o femenino a fin de establecer políticas de servicios.

De las 400 personas que realizaron la encuesta el 81% son de sexo masculino, mientras que el 19% son de sexo femenino.

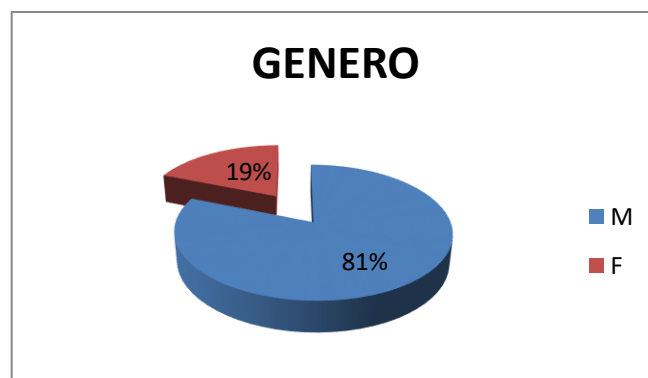


Grafico 2.2 Distribución de los encuestados por género

Segunda pregunta

Edad:

20-30 años 15% 30-40 años 26% 40-50 años 13% 50 años o más 13%

Cuadro 2.3 Distribución de los encuestados por edad

En relación con la edad, se encontró que el 15% de los encuestados son personas de 20 a 30 años, el 45% tienen edades entre 30 y 40 años, el 26% corresponde a personas comprendidas entre 40 y 50 años, y el 13% son personas mayores a 50 años.

Al conocer el rango de edad para el cual los clientes meta representan un mayor porcentaje, será útil para planificar las políticas de atención al cliente.

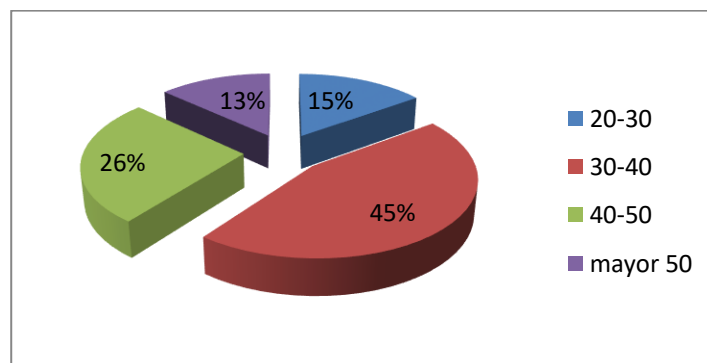


Grafico 2-3: Distribución de los encuestados por edad

Tercera pregunta

Al momento de decidir a donde llevar su vehículo, a que servicios usted da mayor prioridad?

Solo Lubricación	79%
Solo lavado	17%
Lavado y Lubricación	4%

Cuadro 2.4 Distribución por prioridad de servicios

En relación a la prioridad de servicios se tiene que el 79% de los encuestados prefiere el servicio de Lubricación y Lavado juntos, el 17 % de los encuestados se interesa solo en lubricadora y el 4 % busca solo lavado.

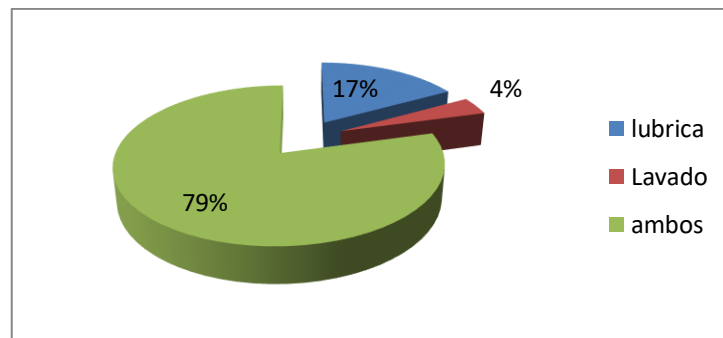


Gráfico 2-4: Distribución por prioridad de servicios

Cuarta pregunta

Tomando en cuenta la relación “precio/calidad “el servicio que usted recibe por parte de la lubricadora de su elección es:

Excelente	9%
Muy Bueno	53%
Regular	34%
Malo	4%
Pésimo	0%

Cuadro 2-5: Distribución precio calidad

De los encuestados el 9% aseguran que el servicio que reciben es excelente, mientras que el 53% de los encuestados afirman que el servicio es muy bueno, en cambio el 34% indican que el servicio es regular , el 4% de los encuestados aseguro haber recibido un servicio malo, y el 0% corresponde a un pésimo servicio.

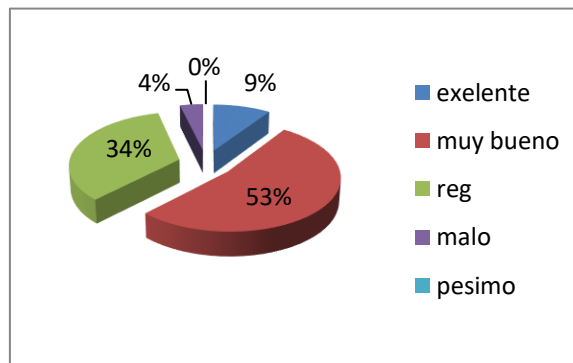


Gráfico 2-5: Distribución precio calidad

Quinta pregunta

Por cual medio de publicidad escogió la lubricadora que utiliza con más frecuencia?

Televisión	8%
Periódico	13%
Radio	2%
Internet	2%
Otros	75%

Cuadro 2-6: Distribución del medio de publicidad

De los encuestados el 8% escogió la lubricadora de mayor frecuencia por medio de la televisión, el 13% aseguro que escogió la lubricadora por medio de publicidad en el periódico, el 2% de los encuestados se entero de la lubricadora por la radio, por medio del Internet se enteraron el 2% y el mayor porcentaje que representa el 75% de los encuestados eligió otros medios como lo son: por medio de amistades, referencias de amigos, o por las pancartas publicitarias en la calle.

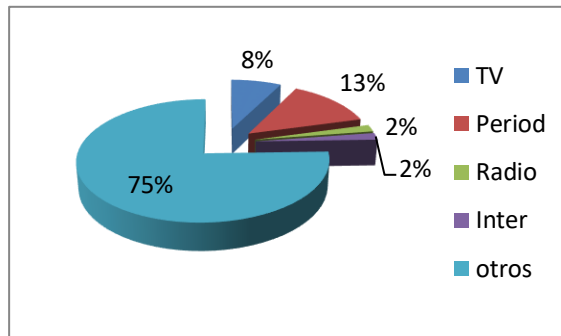


Gráfico 2-6: Distribución del medio de publicidad

Sexta pregunta

Recibe promociones de servicios de lubricación y/o lavado de su vehículo?

Si	36%
No	64%

Cuadro 2-7: Distribución de promociones

De los encuestados el 64 % respondió que no recibe promociones en los servicios de lubricación y/o lavado, mientras que el 36% confirmó que si recibe promociones siendo estas por un periodo corto de tiempo, y no había variedad ni continuidad de las mismas.

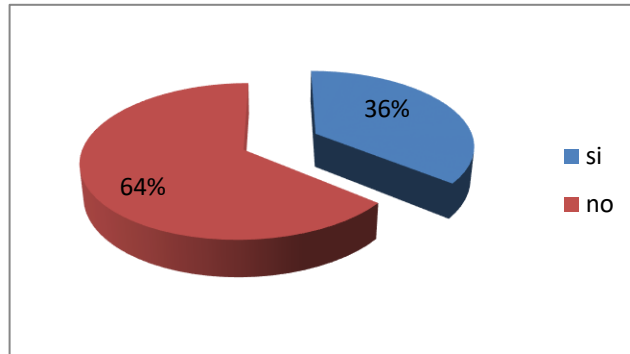


Gráfico 2-7: Distribución de promociones.

Séptima pregunta

Es confortable el lugar donde usted espera mientras su vehículo está siendo atendido.

Si	41%
No	59%

Cuadro 2-8: Distribución de comodidad en la espera

Del total de los encuestados el 59% afirmó que no es confortable el sitio de espera mientras su vehículo está atendido, mientras que el 41% de los encuestados aseguró que si es confortable el sitio de espera

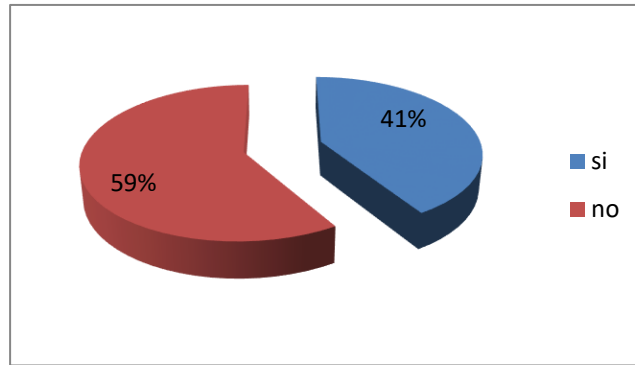


Gráfico 2-8: Distribución de comodidad en la espera.

Octava pregunta

Durante el tiempo que se realiza el servicio de lubricación que actividad usted prefiere realizar.

Lectura	42%
Internet	9%
Televisión	19%
Lunch	11%
Otros	19%

Cuadro 2-9: Distribución de actividades en la espera

De los encuestados mientras espera por su vehículo, el 42% prefiere la lectura en su tiempo de espera, el 9% de los encuestados le interesa Internet, mientras que el 19% de los encuestados prefiere la televisión, el 11% de los

encuestados afirma que le gustaría lunch como opción para la espera, y el 19% de la muestra se decidió por la opción otros.

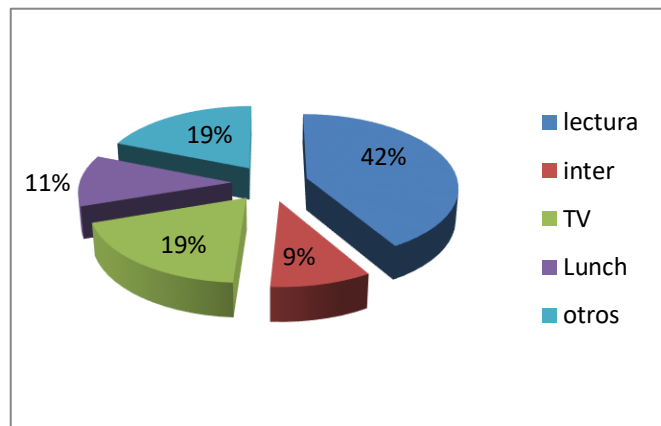


Gráfico 2-9: Distribución de actividades en la espera

Novena pregunta

Esta dispuesto a contratar un nuevo servicio de lubricación que satisfaga sus necesidades.

Si	96%
No	4%

Cuadro 2-10: Disposición de contratar nuevo servicio

El 96% de los encuestados afirma que esta dispuesto a contratar un nuevo servicio de lubricación, frente a un 4% que sostiene no estar dispuesto a contratar.

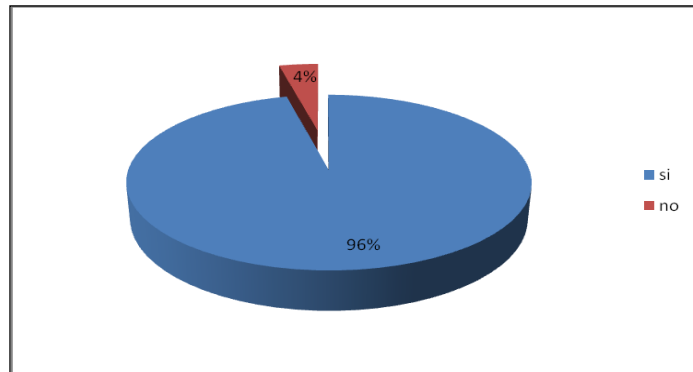


Gráfico 2-10: Distribución de contratar nuevo servicio

Décima pregunta

La ubicación del lugar donde usted acude a realizar el servicio de Lubricación y/o Lavado es importante para recibir el servicio.

Si	70%
No	30%

Cuadro 2-11: Distribución de la importancia de la ubicación

El 70% de los encuestados manifiesta que si es importante la ubicación de la lubricadora/lavadora para recibir el servicio, mientras que el 30% restante afirma que no es tan importante la ubicación.

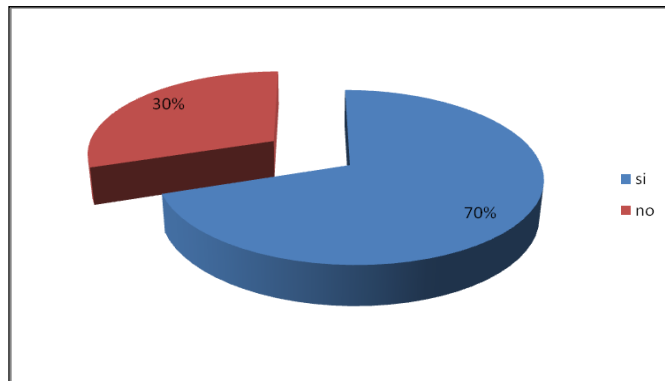


Gráfico 2-11: Distribución de la importancia de la ubicación

Onceava pregunta

Si recibe mejor atención en un lugar que llene sus expectativas, en general que porcentaje estaría dispuesto a pagar por el servicio actual de lubricación.

Igual Valor (0%)	25
5% mas	12
10% mas	3
5% menos	28
10% menos	32

Cuadro 2-12: Disposición de la disponibilidad de pago

El 28% de los encuestados estaría dispuesto a pagar 5% menos del servicio que recibe, mientras que el 32% pagaría 10% menos y el 25% pagaría igual valor.

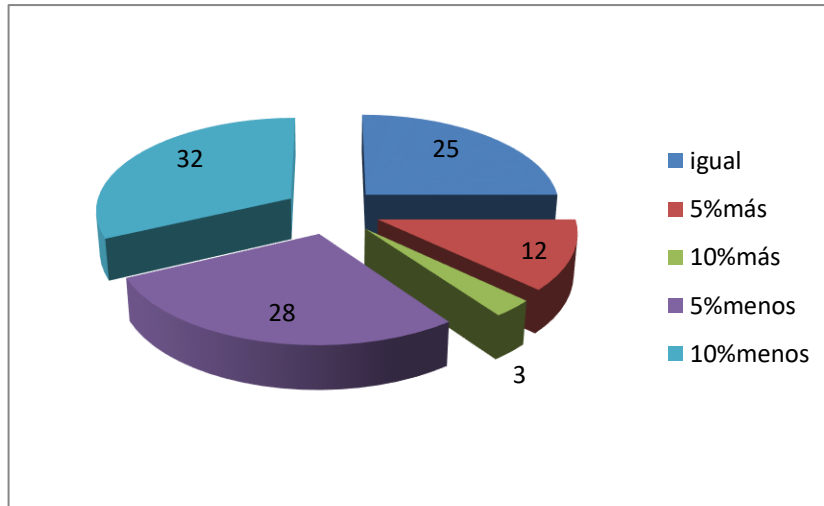


Gráfico 2-12: Distribución de la disponibilidad de pago

2.6 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION

De la investigación de mercado realizada se obtienen las siguientes conclusiones:

- El 81% de las personas encuestadas son de sexo masculino y el 45% de los encuestados se encuentran entre los 30 y 40 años, y el 26% de los encuestados están entre los 40 y 50 años.
- El 79% de las personas encuestas prefiere que el sitio donde cambian de lubricantes a su vehículo, también se ofrezca el servicio de lavado, para el proyecto es importante conocer este dato en razón de ofrecer y fortalecer ambos servicios.

- El 53% de las personas encuestadas manifiesta recibir un servicio muy bueno, y el 34% recibe un servicio regular. Este resultado permite observar que hay que tener propuestas interesantes y optimizar el servicio ofrecido a fin de satisfacer al futuro cliente.

- El 75 % de los individuos consultados indicaron que se enteraron de los servicios de su lubricadora de preferencia por medio de referencias de amigos o familiares, en su mayoría por la cercanía a su domicilio o sitio de trabajo. Esta información es relevante en el sentido que la competencia no utiliza los medios de comunicación masivos para darse a conocer, lo cual es un dato importante para aprovecharlo e ingresar al mercado

- El 64% de los consultados manifiesta que no recibe promociones en el local donde recibe los servicios de lubricación y lavado. Este dato es fundamental para el proyecto, en razón de que nuestra sociedad hoy en día se deja llevar por las promociones y los denominados combos.

- El 59% de las personas encuestadas indica que el local donde recibe los servicios para su vehículo no es confortable, es decir que el tiempo de espera muchas veces se vuelve incomodo pues tiene que soportar calor, olores fuertes propios de los insumos. Conociendo esta información se dará énfasis en proveer una sala espera apropiada para la espera y comodidad del cliente.

- El 42 % de los encuestados manifiesta que en el tiempo de espera prefiere la lectura, mientras que un 19% prefiere la televisión. Conociendo estos datos se puede satisfacer a los clientes con poca inversión.



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

CAPÍTULO 3

PLAN DE MARKETING



3 PLAN DE MARKETING

3.1 ANTECEDENTES.

Concluida la investigación de mercado, de la cual se obtuvo la información necesaria para determinar la existencia de un mercado potencial para el servicio de lubricación y lavado de vehículos en el sur de la ciudad de Guayaquil, es importante establecer las mejores estrategias para la comercialización del servicio, considerando las necesidades expresadas por el consumidor objetivo, logrando captar y mantener la lealtad del mismo.

Es necesario elaborar un plan de marketing adecuado a fin de dar a conocer los servicios que se van a ofrecer, de tal manera que los clientes hagan la mejor elección al momento de requerir los servicios de acuerdo a sus necesidades, y estas sean completamente satisfactorias.

3.2 CICLO DE VIDA

El servicio que se va a ofrecer para empezar se ubicara en la etapa de introducción, el cual es la primera fase del ciclo de vida de un producto, y que dependerá de la respuesta del cliente y de la competencia para que en un corto plazo empiece el ciclo de crecimiento hasta llegar a la madurez, dentro del cual se espera el incremento de los clientes, lo que generara de igual manera un incremento en el flujo de ingresos.

Se deberá tomar precauciones y correctivos del caso a fin de no caer en la etapa de declive, la cual es peligrosa en razón de que las ventas y por consiguiente los ingresos decaen.

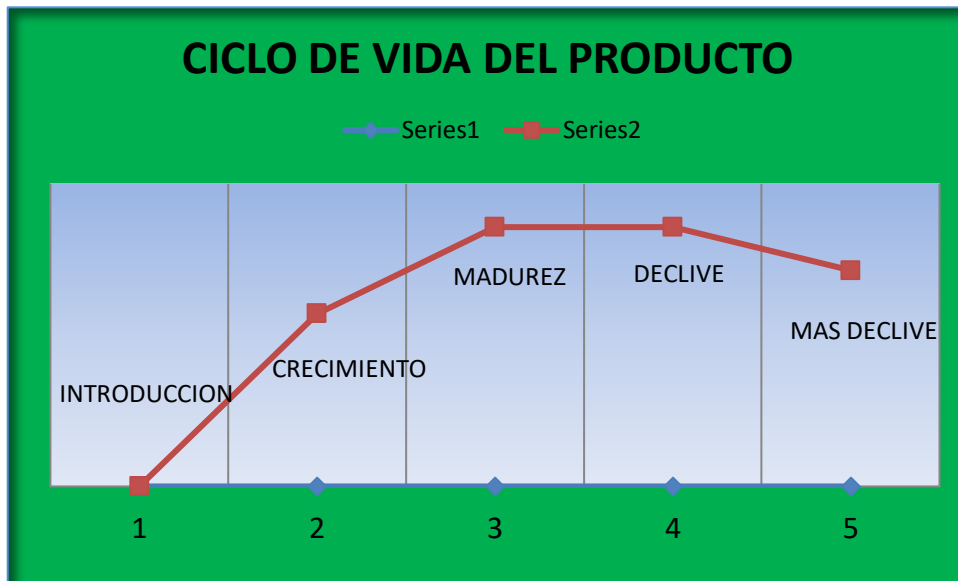


Figura 3.1 Ciclo de Vida del Producto

3.3 OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING

3.3.1 Objetivos Financieros

- ✓ Recuperar el monto de inversión inicial en un tiempo menor de lo posible.
- ✓ Procurar ingresos que sean mayores a los egresos costes y gastos producidos a fin de obtener utilidades.
- ✓ Asegurar contratos con empresas para dar servicios a sus vehículos

3.3.2 Objetivos de Mercadotecnia

- ✓ Captar clientes de la competencia.
- ✓ Mantener una creciente y amplia participación de mercado, a fin de ser un referente.
- ✓ Lograr la fidelización de los clientes.
- ✓ Alcanzar un incremento de los clientes en un 10% anual.

3.4 ANALISIS ESTRATEGICO

3.4.1 Matriz Boston Consulting Group

La matriz BCG toma su nombre de la consultora internacional Boston Consulting Group, de los estados Unidos de América, creadora del instrumento.

La matriz BSG clasifica los productos o servicios de una empresa en cuatro categorías, que en BSG designaron con nombres tan simpáticos como descriptivos:

- **Estrellas.-** Productos o servicios que poseen una alta participación en un mercado que muestra un alto nivel de crecimiento. No son generadores netos de efectivo ya que exigen que se invierta en ellos todo lo generado.
- **Vacas lecheras.-** Productos o servicios que poseen una alta participación en un mercado que muestra un bajo nivel de crecimiento. Generan una gran cantidad de efectivo neto para la empresa, exigen menos del efectivo que generan, son productos ya establecidos.
- **Niños problema.-** Productos o servicios que poseen una baja participación en un mercado que muestra un alto nivel de crecimiento. Son generadores negativos de efectivo, ya que requieren altas inversiones para generar ventas importantes.
- **Perros.-** Productos o servicios que poseen una baja participación en un mercado que muestra un bajo nivel de crecimiento. Prácticamente no generan efectivo.

Considerando los conceptos de la matriz BCG, se concluye que el servicio a ofrecer se encuentra en la categoría niños problema o interrogante, en razón de se encuentra en la fase de implementación, sin cartera de clientes fijos y no es conocido.

Crecimiento del Mercado	Bajo	Estrella	Niños Problema “Lubricadora del Sur”
	Alto	Vaca lechera	Perro
		Baja	Elevada
		Participación Relativa de Mercado	

Figura 3-2: Participación del Mercado
3.4.2 Matriz Oportunidades Producto-Mercado (Ansoff).

La matriz de Ansoff es empleada en la búsqueda de estrategias de crecimiento de un producto en el mercado de acuerdo a las siguientes opciones:

Penetración en el mercado: Trata sobre el aumento del consumo de productos actuales actuando en mercados actuales.

1. Incrementar el número de consumidores o usuarios.
2. Captación de consumidores potenciales.
3. Elevar el nivel de penetración.

Desarrollo del mercado: Vender más de los mismos productos o servicios en nuevos mercados. Estas estrategias a menudo intentan capturar clientes de los

competidores o introducir productos existentes en mercados extranjeros, o introducir nuevas marcas en un mercado.

Desarrollo del producto: Vender nuevos productos o servicios en mercados actuales, tratando de otros productos o los mismos pero con valor agregado a los clientes regulares.

Diversificación: Se trata de la venta de nuevos productos o servicios en mercados nuevos. Esta estrategia es más riesgosa.

De acuerdo a la matriz Ansoff, la mejor estrategia a seguir será: Penetración en el Mercado, por medio de la captación de clientes de la competencia, de acuerdo a las encuestas realizadas existe un 96% que estarían dispuestos a contratar un nuevo servicio.

3.4.3 Análisis FODA

El análisis FODA es una forma muy efectiva de identificar las fortalezas y debilidades, y de examinar las oportunidades y amenazas que se deberá enfrentar. Hacer un análisis utilizando el método FODA ayudara a centralizar la atención en áreas donde se es más fuerte, y donde residen las mayores oportunidades.

Fortalezas:

- Nueva infraestructura, con área de espera para el cliente.
- Personal capacitado, tanto en servicio al cliente como en la parte operativa del trabajo.
- Se realizaran convenios con empresas y/o cooperativas de transporte a fin de ofrecer una atención preferencial y con precios competitivos en el mercado
- Se elaborara un plan de paquetes de servicios con el objetivo de brindar mejores alternativas a los clientes.

Debilidades:

- Al ser un competidor nuevo en el mercado, se iniciara con un bajo posicionamiento, o nivel de imagen.
- Contar con poca experiencia en el negocio
- Los clientes tienen posicionado a la competencia, y tomara tiempo captar a los mismos.

Oportunidades:

- Existe la posibilidad de ingresar en el mercado en razón de que el parque automotriz de Guayaquil está en aumento.
- El sector donde se prevé instalar el negocio es de constante tráfico vehicular.
- Según las encuestas, existen clientes que no están satisfechos con el servicio.

Amenazas:

- Que la competencia más cercana al local, reduzca los precios de los productos o servicios.
- Que los clientes sean fieles a la competencia.
- Posible guerra de precios con la competencia más cercana.
- Inestabilidad política y económica.

3.5 MERCADO META

3.5.1 Macro-segmentación

En esta etapa se identifica el mercado sobre el que se desea competir, con el fin de definir una estrategia de presencia. Esta elección del mercado de referencia implica la partición del mercado total en subconjuntos homogéneos en términos de necesidades y de motivaciones de solicitar el servicio, susceptibles de constituir mercados potenciales distintos.

Funciones: ¿Qué necesidades satisfacer?

- Proveer una variedad de la más alta calidad de lubricantes e insumos para vehículos motorizados, así como proveer el servicio de lavado de acuerdo a la necesidad del cliente

Tecnología: ¿Cómo satisfacer la necesidad existente?

- Abasteciéndose y asesorándose con los principales distribuidores de las mejores y reconocidas marcas de lubricantes e insumos, equipando el local con las mejores maquinarias para cumplir con el servicio a ofrecer.
- Adecuar una sala de espera donde el cliente aguarde la atención de su vehículo, donde pueda aprovechar el tiempo de espera leyendo el periódico del día o viendo un programa de TV.

Grupos/Compradores: ¿A quién satisfacer?

- Personas que posean vehículo, ya sea de uso personal o como herramienta de trabajo.
- Empresas o cooperativas de transporte, a quienes se les ofertara descuentos especiales, por la atención a su parque automotor.

3.5.2 Micro-segmentación

Por medio de esta herramienta se puede identificar los grupos de clientes, mediante una clasificación basada en:

- Localización: Personas de cualquier estrato social que posean vehículos.
- Sexo: Masculino y Femenino.
- Edad: Mayores de 18 años.
- Actividad: Profesionales del volante, personas particulares, empresas que cuenten con vehículo como medio de transporte o trabajo.
- Intereses: Mantenimiento y cuidado del vehículo.
- Opiniones: Negocios, dueños, arrendatarios.

3.6 POSICIONAMIENTO

3.6.1 Estrategias de Posicionamiento

Como estrategia de posicionamiento se empleará el método Precio/Calidad, mediante el cual se ofrecerá productos y servicios de alta calidad a precios competitivos, de manera que la imagen del negocio ocupe un nivel importante en la mente del cliente.

3.7 MARKETING MIX

La base de todo plan de mercado es el Marketing Mix, el cual consiste en especificar de la manera más clara cada uno de sus cuatro componentes, los cuales son: producto, precio, plaza y promoción. De tal manera que una vez explicados cada uno de ellos, se pueda tener una idea suficientemente clara de que se va a ofrecer, cuales son los precios de los productos y de qué manera se darán a conocer.

3.7.1 Producto

Primero se debe considerar que un producto es cualquier elemento que se puede ofrecer a un mercado para la atención, la adquisición, el uso o el consumo que podría satisfacer un deseo o una necesidad. Incluye objetos físicos, servicios, sitios, organizaciones e ideas.

Para el caso del presente proyecto los servicios a brindar se detallan a continuación:

- Venta y cambio de Aceite.- Para protección del motor y garantizar la vida útil del vehículo es necesario el cambio de aceite, el cual se lo debe de realizar cada 5.000 o 10.000 Km dependiendo de las características del aceite.
- Venta y cambio de filtros de aceite.- Se los debe reemplazar siempre que se sustituye el lubricante.
- Venta y cambio de filtros de gasolina y diesel.- El filtro permite el flujo libre de impurezas del combustible, el no cambiarlo a tiempo puede ocasionar un esfuerzo excesivo de la bomba eléctrica hasta que la quema.
- Venta y cambio de filtros de aire.- Permite un flujo adecuado y limpio del aire.
- Engrasada.- Es importante, en razón de que se evita el desgaste de las piezas del vehículo.
- Venta y cambio de líquido de frenos.- Es necesario debido a que permite mantener el sistema de frenos en perfectas condiciones.
- Venta y cambio de aditivos.- Son un complemento cuando el motor de los vehículos se encuentran en mal estado.

En el servicio de lavado se ofrecerá los siguientes servicios:

- Lavado express.-Este tipo de lavado es sencillo y rápido, se lo aplica en el exterior del carro, y una aspirada general del interior del vehículo.

- Lavado ejecutivo.- En este tipo de lavado, se incluye lavado del motor, aspirada completa del interior del vehículo, se emplea productos para dar brillo al tablero, partes de cuero, llantas. Además se emplean productos para aromatizar el interior.

3.7.2 Precio

De las encuestas realizadas se obtuvo los siguientes valores referenciales tanto para el servicio de lubricación y lavado que los clientes estarían dispuestos a pagar:

% ENCUESTADOS	% MENOS A PAGAR	PRECIO A PAGAR POR LUBRICACION	PRECIO A PAGAR POR LAVADO
25%	0%	25	8
28%	5%	23.75	7.6
47%	10%	22.5	7.2

Cuadro 3-1: Precios dispuestos a pagar

Tomando como referencia la investigación de mercado realizada se determinará el precio de los servicios obteniendo un promedio ponderado de los eventuales precios que estarían dispuestos a pagar los clientes, considerando un precio de mercado de \$25 por cambio de aceite incluido filtro, y un precio de \$8 por el servicio de lavado completo:

Precio ponderado del servicio de lubricación

$$\bar{X} = 25\%(\$25) + 28\%(\$23,7) + 47\%(\$22,50)$$

$$\bar{X} = \underline{\underline{\$23,5}}$$

Precio ponderado del servicio de lavado

$$\bar{X} = 25\%(\$8) + 28\%(\$7,6) + 47\%(\$7,2)$$

$$\bar{X} = \underline{\$7,5}$$

Los valores que se han obtenido, son los que los encuestados están dispuestos a pagar por los servicios .

A continuación se detallan los precios de las lubricadoras más cercanas al sitio donde se proyecta instalar el negocio. Estas lubricadoras en promedio cuentan con más de 10 años de servicios, gozan de una clientela fija y en general sus precios están a la par del mercado.

Lubricadoras	Aceite + filtro	Lavado
Lubricadora Gutiérrez	24.5	9
Lubricadora Divino Niño	25	8
Lubricadora Brito	24.4	8

Cuadro 3-2: Precios de servicios en la competencia

3.7.3 Plaza

La plaza para los servicios que se va a ofrecer, serán las instalaciones donde se encuentran instaladas la oficina y patio de operaciones, que estará ubicado al sur de la ciudad de Guayaquil, en la avenida Las Esclusas entrada a la cooperativa Venecia.

Las dimensiones son de 12 metros de frente por 25 metros de largo, consta de cerramiento. Una de las ventajas es el tráfico vehicular que por el sector transita.



Figura 3-3: Foto del terreno para el Proyecto.

3.7.4 Promoción

La promoción se encarga de comunicar, informar y persuadir al cliente y a otros interesados sobre la empresa, sus productos y ofertas, para el logro de los objetivos organizacionales. La mezcla de promoción está constituida por las actividades de: Publicidad, promoción en ventas, relaciones públicas y merchandising.

3.7.4.1 Publicidad

Como parte de la estrategia comercial y para que la empresa pueda darse a conocer una vez que se abran las puertas a los clientes se planificó que se recurrirá al uso de los medios de difusión , que son la forma más efectiva para llegar con la nueva propuesta de servicio.

Periódicos.

Se contratará con los servicios publicitarios del periódico Al Volante, el cual es de publicación semanal dirigido al gremio de los transportistas, además es distribuido de manera gratuita a todos los socios de las cooperativas de transporte de la ciudad de Guayaquil.

Para el efecto se procederá a contratar un espacio publicitario de ¼ de página central a color por un costo de \$353,38 más IVA.



Figura 3-4: Tarifas de publicidad

Volantes.

Una manera de lograr una mayor difusión son las volantes que se elaboraran en papel bond con medidas de 20 por 15 cm, las cuales se las empezará a distribuir una semana antes de la apertura y dos semanas después, en especial a los conductores que circulen por los alrededores de la lubricadora. En las cuales se resalte los servicios y promociones a ofrecer.

**SERVICIOS AUTOMOTRICES
LAVADORA Y LUBRICADORA
DEL SUR**

Dir.: Av. Las Esclusas entrada a Venecia
Telf.: 2491425 - Cel.: 098051966 - Guayaquil

PROMOCIÓN
DE LUNES A VIERNES

- Galón de Aceite 20w50
- Filtro de aceite importado
- Lavada exterior de su vehículo con shampoo
- Ambiental

Por solo: **22⁰⁰**
Incluye I.V.A.

APLICAN RESTRICCIONES

SERVI TIPS:
ALARGUE LA VIDA DE SU MOTOR Y AHORRE COMBUSTIBLE CON LAS SIGUIENTES SUGERENCIAS:
• LIMPIE SUS INYECTORES CADA 25.000 KILOMETROS (CONSULTE CON NUESTROS MECANICOS)
• EL FILTRO DE AIRE Y DE GASOLINA DEBE SER CAMBIADO ENTRE LOS 10.000 A 15.000 KILOMETROS
• REVISE O CAMBIE SUS BUJIAS ENTRE LOS 10.000 A 15.000 KILOMETROS

Tec. Mec. Juan Cedeño

Figura 3-5: Volante de publicidad

Artículos promocionales.

Se entregará de manera gratuita a los clientes durante el primer mes de funcionamiento artículos promocionales como los son plumas y llaveros con el nombre y dirección de la lubricadora- lavadora

Radio.

La radio es considerada como uno de los medios de mayor alcance a nivel local y nacional. Para este caso se ha cotizado un paquete publicitario de 60 anuncios por 20 días hábiles con Radio Cristal por un valor de \$385.00 más IVA.

En el anexo 3.1 se encuentra la proforma de Radio Cristal

3.7.4.2 Promoción en Ventas

Con el propósito de ingresar en el mercado y posicionarse en la mente de los clientes, los primeros tres meses se procederá a ofrecer promociones con un porcentaje de descuento en nuestros productos, además para asegurar la próxima visita del cliente, en el segundo cambio de aceite se ofrecerá una lavada gratis de su vehículo por única vez.

Para los clientes que elijan el cambio de aceite y lavado, tendrán un descuento especial.

Con estas estrategias se aspira captar a los clientes, en la primera etapa de introducción.

3.7.4.3 Merchandising

Por medio del merchandising se buscará presentar de la manera más óptima los servicios que se ofertan, de tal manera que el cliente se forme una buena impresión a través de la presentación, colocación, exhibición. A fin de crear el ambiente y la atmósfera en que se compra o realiza un servicio y a darle forma a las percepciones que del servicio tengan los clientes. Tangibilizar el servicio.

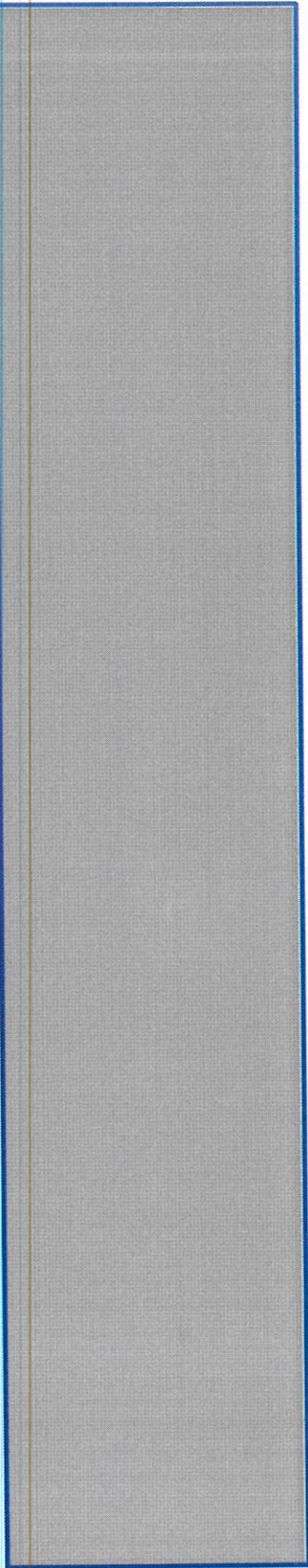
Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

Para cumplir con este objetivo se solicitará a las empresas proveedoras de lubricante e insumos, que pinten los logos de sus marcas en las paredes externas e internas del local, con el fin de que el cliente identifique con facilidad el lubricante de su preferencia.

Además se contará con una bodega adecuada y presentada de la mejor manera que el cliente pueda apreciar los insumos a su disposición.



Figura 3-6: Presentación de productos



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

CAPÍTULO 4

ESTUDIO TECNICO



4 ESTUDIO TECNICO

4.1 LOCALIZACION DEL PROYECTO.

Para determinar la localización del proyecto se consideraron tres sectores de alta densidad poblacional y vehicular siendo estos los sectores: sur, norte y perimetral.

Las variables empleadas son las siguientes:

1. Vías de comunicación.- Es un factor importante al momento de decidir la ubicación del proyecto. Se le ha dado un peso del 30%
2. Costo de transporte.- Tiene un peso del 15% debido a que el proyecto se plantea dentro de la ciudad no tendrá una diferencia relevante.
3. Cercanía a las fuentes de abastecimiento.-Tiene un peso del 10% debido a que los proveedores en su mayoría realizan la entrega de los pedidos al local.
4. Cercanía del mercado. Tiene un peso del 35% por motivo de que es importante estar lo más próximo al mercado consumidor.
5. Factores ambientales. Tiene un peso del 5% , es un factor importante a considerar y uno de los requisitos principales para su funcionamiento.
6. Facilidad de desprenderse de los desechos.-Tiene un peso del 5%, es razón de que existen empresas que se encargan de desalojar los desechos de los lubricantes.

Para el efecto de localización del proyecto se ha considerado las variables mencionadas, otorgando un peso y calificación a favor de la realización del mismo obteniendo los siguientes resultados:

	Peso	Sur		Norte		Perimetral	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Vías de comunicación	30%	7	2.1	7	2.1	6	1.8
Costo de transporte	15%	7	1.05	7	1.05	6	0.9
Cercanía de Fuentes de abastecimiento	10%	5	0.5	5	0.5	5	0.5
Cercanía del mercado	35%	8	2.8	6	2.1	5	1.75
Factores ambientales	5%	6	0.3	5	0.25	5	0.25
Facilidad de desprenderse desechos	5%	5	0.25	5	0.25	5	0.25
Totales	100%		7		6.25		5.45

Cuadro 4-1: Ponderación para la Localización

Como resultado de la ponderación se obtiene que el sector sur de la ciudad de Guayaquil es el que mejor conviene para la localización del proyecto, considerando además la cercanía a una de las más importantes avenidas de la ciudad la cual es la 25 de Julio .

4.2 TAMAÑO DEL PROYECTO.

Para el presente proyecto se arranca con una demanda de 60.000 vehículos, los cuales son todos aquellos que se han matriculado en la ciudad de Guayaquil hasta el año 2007 según datos de la Comisión de Transito del Guayas, con un crecimiento estimado según las ventas totales de vehículos en la ciudad de Guayaquil del 14%.

Año	1	2	3	4	5
Demanda	60000	68400	77976	88893	101338

Cuadro 4-2: Determinación de la demanda

Para la atención de los servicios se cuenta con una superficie de 240 metros cuadrados donde se instalarán las dos ranflas para lavado y se acondicionara dos sitios de trabajo para el lavado.

Las instalaciones están diseñadas para atender una máximo de 4 vehículos al mismo tiempo, con una ocupación de 0.5 hora por servicio en cada vehículo, se estima que se pueden atender 64 vehículos diarios, 1536 vehículos mensuales y 18432 vehículos anuales como capacidad máxima.

En el anexo 4.1 se presenta la distribución de oficinas y patio de operaciones.

4.3 PROCESO DE PRODUCCION

La lubricadora cuyo nombre comercial será “LUBRICENTRO DEL SUR”, tendrá como objetivo principal dar protección a la maquinaria de los vehículos, mediante asesoramiento y cambio de los aceites y grasas con sus respectivos insumos. Ofreciendo una diversidad de productos de la más alta calidad y confiabilidad del mercado del mantenimiento automotriz.

Tomando en consideración las normas y exigencias recomendadas a nivel municipal y por los proveedores, a fin de ofrecer un sitio de fácil acceso, adecuado y seguro para los clientes y sus vehículos.

Llevando a cabo el trabajo de manera profesional y organizada, de tal manera que el tiempo de espera del cliente sea el mínimo.

Los servicios a ofrecer exclusivamente son dirigidos a los vehículos de los clientes que son los siguientes:

- Cambio de aceite y filtro del motor
- Cambio y chequeo del aceite de corona
- Cambio y chequeo del aceite de la caja de cambio
- Engrasada de las piezas de rodaje
- Lavado de la maquina y carrocería
- Servicio de control de aire de los neumáticos
- Pulverizada del motor
- Lavado rápido del vehículo
- Lavado completo del vehículo.

Los servicios a ofrecer al cliente mientras espera por su vehículo y de acuerdo a los resultados de la encuesta serán:

- Asesoría del cambio de lubricantes e insumos
- Periódicos del día
- Televisión a toda hora

4.4 VALORIZACION DE INVERSIONES EN OBRAS FISICAS

Para el cumplir con el objetivo de la creación de la Lubricadora y lavadora con capacidad para atender vehículos motorizados pequeños, medianos y grandes de carga pesada, es necesario valorizar y considerar los bienes que intervienen en la inversión de la obra física, la cual será el centro de operaciones en donde se ofrecerán los servicios de lubricación y lavado.

- Terreno: Está ubicado al sur de la ciudad, avenida Las Esclusas entrada a la cooperativa Venecia, cuyas dimensiones son de 12 metros de frente y 25 metros de largo. En un lugar estratégico frente a la avenida principal, donde el tráfico vehicular es considerable.
- Edificio: Será de una planta la cual estará compuesta por una área de administración, una área de atención al cliente, área de bodega y área de compresor y herramientas.
- Ranfla: Es un área a nivel del subsuelo, donde el operador procederá a realizar los trabajos respectivo. Se construirán 2 con medidas acordes a los vehículos.
- Estructura de Piso: Es el área de ingreso y operaciones, la cual debe de ser de hormigón. Es necesario acotar que su diseño cuenta con un sistema de drenaje y trampas.
- Cerramiento: Se lo realizara con una altura de tres metros y cubrirá los laterales y la parte de atrás del edificio.

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

- Puerta de Ingreso: Es por la cual se accederá al local, su estructura es metálica, con un alto de 3 metros.
- Cisterna : con una capacidad de 12 metros cúbicos de agua, lo cual servirá para proporcionar el servicio de lavado, además de asegurar la atención en caso de corte o escases del servicio de agua potable.

Rubro	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario(US\$)	Costo Total (US\$)
Terreno (12*25)	m2	300	50	15000.00
Edificio 1 planta (12*5)	m2	60	195.32	11719.20
Ranfla (No2)	m2	36	30	1080.00
Estructura del Piso (12*20)	m2	240	11.05	2652.00
Cerramiento	m2	186	15.86	2949.96
Estructura metálica de techo(12*20)	m2	240	24.33	5839.20
Cisterna 2x4x1,5	m3	1	509.79	509.79
Puerta de Ingreso metálica	m2	36	40	1440.00
Inversión total de Obras Físicas				41190.15

Cuadro 4.3 Balance de Obra Física.

4.5 BALANCE DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS.

La inversión en equipamientos permitirá llevar a cabo la operación normal a fin de cumplir con los servicios y objetivos. Los equipos han sido cotizados en una de las mejores empresas en el mercado de mantenimiento automotriz e industrial, quienes han asesorado de la mejor manera y presentado cotizaciones con promociones.

- Bomba para lavar a presión: Se la empleara para después de realizar el cambio de lubricantes, realizar el lavado de la maquina y carrocería del vehículo. Las características técnicas son:
- Engrasadora Mato 35 libras: Se la utilizara para engrasar y evitar el desgaste de las piezas que requieren este servicio en el vehículo.
- Lubricadora Aro 61170: Sirve para el cambio o para completar el nivel de aceite con presión en la caja de cambio y corona.

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

- Lubricadora Manual 30 litros: Sirve para el cambio o para completar el nivel de aceite en la caja de cambio y corona en espacios reducidos.
- Compresor Campbell 5HP: Sirve para dar presión a la maquina engrasadora, lavadora, aire a los neumáticos.
- Llave Cinta SNAP-ON: Sirve par retirar y ajustar los diferentes filtros de aceites y de combustibles.
- Boquilla Medidor ¼ NPT: Sirve para abastecer de aire de los neumáticos, con medidor incluido.
- Juego de Llaves 11 Piezas: Sirven para realizar los trabajos mecánicos del operador.
- Llave Ajustable 12" Jonnesway: Sirven para realizar los trabajos mecánicos del operador.

- Juego de destornillador: Sirven para realizar los trabajos mecánicos del operador.
- Gata 15 Toneladas: Se la utiliza para elevar vehículos pesados.
- Lagarto 5 Toneladas: Se la utiliza para elevar vehículos medianos.

- Aspiradora Shop Vac de 5 galones, empleada para realizar la limpieza de los vehículos.

Maquinas	Cantidad	Costo Unitario(US\$)	Costo Total (US\$)
Bomba para lavar a Presión	1	899.00	899.00
Engrasadora Mato 35 Lbs.	1	679.00	679.00
Lubricadora Aro 611170	1	355.99	355.99
Lubricadora manual 30 Litros	1	153.32	153.32
Compresor Campbell 5HP	1	1248.26	1248.26
Llave Cinta SNAP-ON	2	49.77	99.54
Boquilla Medidor 1/4NPT	1	21.05	21.05
Juego de Llaves 11 piezas	2	45.45	90.90
Llave ajustable 12" Jonnesway	2	16.43	32.86
Juego de destornillador	2	34.58	69.16
Aspiradora Shop Vac 5G	1	69.99	69.99
Gata 15 toneladas	2	45.00	90.00
Lagarto de 5 Toneladas	1	467.32	467.32
Inversión inicial en maquinas			4276.39

Cuadro 4.4 Balance de Maquinaria y equipos.

4.6 CUADRO DE REINVERSION DE EQUIPOS

Para la elaboración del cuadro de reinversión se ha tomado en cuenta el tiempo de vida útil de los equipos, los cuales serán reemplazados una vez que cumplan con su vida útil.

Para el caso de los equipos que tienen una vida útil de 10 años también se los ha considerado para su reinversión. En los anexos 4.6 se presentan las proformas .

CALENDARIO DE REINVERSIONES EN MAQUINARIA										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bomba para lavar a Presión										899.00
Engrasadora Mato 35 Lbs.										679.00
Lubricadora Aro 611170										355.99
Lubricadora manual 30 Litros										153.32
Compresor Campbell 5HP										1248.26
Llave Cinta SNAP-ON										99.54
Boquilla Medidor 1/4NPT										21.05
Juego de Llaves 11 piezas										90.90
Llave ajustable 12" Jonnesway										32.86
Juego de destornillador										69.16
Aspiradora Shop Vac 5G										69.99
Gata 15 toneladas										90.00
Lagarto de 5 Toneladas										50.00
TOTAL										3859.07

Cuadro 4.5 Calendario de reinversión de maquinaria.

4.7 CALENDARIO DE INGRESOS POR VENTA DE MAQUINARIA DE REEMPLAZO DE EQUIPOS

Se ha realizado el estudio del calendario por ventas de maquinaria, el cual representa un ingreso al proyecto una vez que se cumpla con el periodo de vida útil del equipo que en este caso es de 10 años para la maquinaria y equipos, con la finalidad de reponer los mismos.

En la tabla se encuentra el año en el cual se va a tener el ingreso por la venta de maquinaria de reemplazo, aplicando el valor de desecho que para el presente proyecto se ha considerado que será de un 10% del valor total de cada equipo. Por lo que para obtener el valor final se multiplica este valor por el número de equipos reemplazados.

CALENDARIO DE INGRESOS POR VENTA DE MAQUINARIA DE REEMPLAZO										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bomba para lavar a Presión										89.9
Engrasadora Mato 35 Lbs.										67.9
Lubricadora Aro 611170										35.599
Lubricadora manual 30 Litros										15.332
Compresor Campbell 5HP										124.826
Llave Cinta SNAP-ON										9.95
Boquilla Medidor 1/4NPT										2.11
Juego de Llaves 11 piezas										9.09
Llave ajustable 12" Jonnesway										3.29
Juego de destornillador										6.92
Aspiradora Shop Vac 5G										6.99
Gata 15 toneladas										9
Lagarto de 5 Toneladas										5
TOTAL										385.907

Cuadro 4.6 Calendario de Ingresos por Venta de Maquinaria de reemplazo.

4.8 BALANCE DE PERSONAL

La empresa a partir de su primer año de creación contara en su nomina con 5 personas las cuales están distribuidas de la siguiente manera:

- 1 Administrador
- 1 Bodeguero
- 1 Operador
- 1 Ayudante
- 1 Guardia

Para el efecto del cálculo de egreso de la empresa por motivo de sueldos y salarios, se ha considerado un sueldo básico por funciones al cual se le ha agregado el rubro de las compensaciones salariales anuales del décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, adicionalmente se agrega el aporte Patronal al IESS y un aporte de un sueldo por concepto de Fondo de Reserva, la sumatoria de todos estos rubros nos da el total de egreso por sueldo anual, aplicado a cada empleado.

Para los años 2 y 3 de operación se contratará un ayudante cada año , de manera que cuando el primer ayudante haya cumplido un año de trabajo este ascenderá al cargo de operador , de igual manera para el siguiente año, en razón del aumento de la demanda . Para el año 3 se contará con 3 operarios y 1 ayudante.

BALANCE DE PERSONAL			
	Número de puestos	Remuneración Anual	
		Unitario(US\$)	Total (US\$)
Administrador	1	6394.00	6394.00
Bodeguero	1	3784.02	3784.02
Operador	1	3784.02	3784.02
Ayudante 1	1	3599.36	3599.36
Guardia	1	3599.36	3599.36
		Total	21160.76

Cuadro 4.7 Balance de personal

4.9 ESTUDIO ADMINISTRATIVO ORGANIZACIONAL

A continuación se procede a la descripción de cargos y perfiles de cada empleado requerido para el proyecto, con el fin de seleccionar el personal idóneo que colaborará en el negocio.

Administrador:

Debe cumplir con los siguientes perfiles:

- ✓ Estudios Universitarios en Administración de Empresas y /o afines
- ✓ Experiencia laboral 2 años de preferencia conocimientos área automotriz.
- ✓ Edad máxima 35 años
- ✓ Disponibilidad tiempo completo

Cargos a desempeñar por el Administrador:

- ✓ Dirigir y controlar el desarrollo de la actividad del negocio
- ✓ Decidir sobre la compra de inventario relacionado con la actividad
- ✓ Responsable de la evaluación del desempeño del personal
- ✓ Responsable de la productividad y buen manejo del negocio
- ✓ Diseñar estrategias comerciales para promocionar los servicios.
- ✓ Elaborar y controlar el presupuesto.

Bodeguero

Debe cumplir con los siguientes perfiles:

- ✓ Estudios técnicos de segundo nivel
- ✓ Experiencia laboral 1 año en cargos similares
- ✓ Edad máxima 25 años

Cargos a desempeñar por el Bodeguero:

- ✓ Llevar el inventario actualizado de los productos de bodega
- ✓ Encargado de despachar y recibir los productos en bodega
- ✓ Encargado de notificar la fecha de reposición de productos en bodega
- ✓ Encargado de realizar los cobros de los servicios
- ✓ Reportar al administrador los ingresos del día, respaldados con las debidas facturas.

Operador

Debe cumplir con los siguientes perfiles:

- ✓ Estudios técnicos de segundo nivel
- ✓ Experiencia laboral 1 año en cargos similares
- ✓ Edad máxima 25 años

Cargos a desempeñar por el Operador:

- ✓ Encargado de la parte Operativa
- ✓ Diagnosticar y Recomendar de las novedades del vehículo al cliente
- ✓ Solicitar los productos a usar al Bodeguero
- ✓ Informar a la Cajera los trabajos realizados y culminados

Ayudante

Debe cumplir con los siguientes perfiles:

- ✓ Estudios secundarios
- ✓ Experiencia Laboral no necesaria
- ✓ Edad máxima 25 años

Cargos a desempeñar por el Ayudante:

- ✓ Cumplir con la disposición del operador
- ✓ Realizar el lavado de los vehículos
- ✓ Realizar la limpieza del local

Guardia

Debe cumplir con los siguientes perfiles:

- ✓ Estudios secundarios
- ✓ Experiencia Laboral no necesaria
- ✓ Edad máxima 25 años

Cargos a desempeñar por el Guardia:

- ✓ Encargado de la seguridad del establecimiento
- ✓ Encargado de dirigir y controlar el ingreso de los vehículos

4.10 ORGANIGRAMA

En el organigrama de la empresa de Lubricación y Lavado de Vehículos, se constituye con los siguientes cargos detallados a continuación:

Administrador

Entre las funciones principales a desempeñar por el Administrador será el representante legal de la empresa, además de presentar los informes financieros a los accionistas. Deberá de diseñar estrategias a fin de captar clientes corporativos, y lograr la fidelización de los clientes.

Deberá llevar un control sobre los subalternos, a fin de que estos cumplan a cabalidad con sus funciones.

Bodeguero

Será el responsable de llevar el inventario de bodega, además de informar al administrador los requerimientos de pedidos de insumos. Entregará los insumos a los operadores, y una vez concluido con los trabajos procederá al cobro de los mismos.

Operador

Será el encargado de atender y asesorar al cliente, y de llevar a cabo los servicios solicitados. Una vez finalizados los trabajos informará al bodeguero para sus respectivos cobros.

Ayudante

Será la persona encargada de colaborar con el operador, a fin de que la atención sea inmediata, además de realizar el servicio de lavado cuando el cliente lo solicite, y de realizar la limpieza del local al término del día.

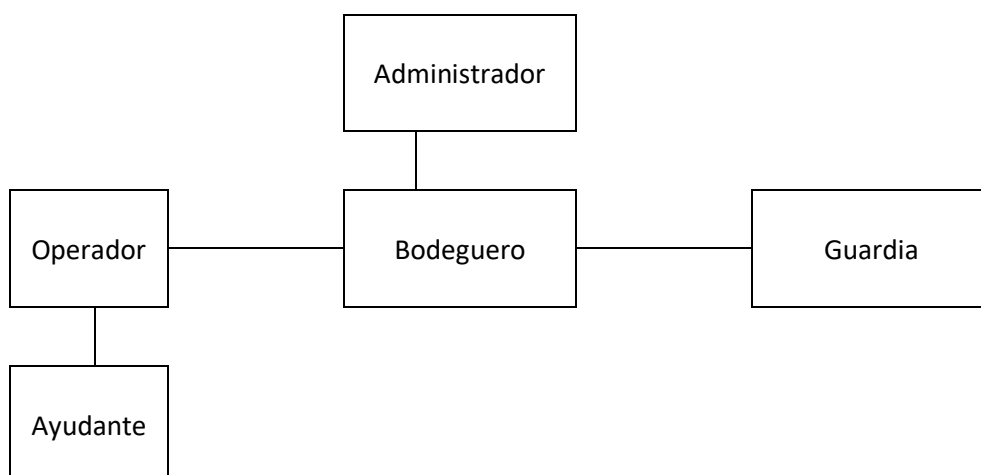
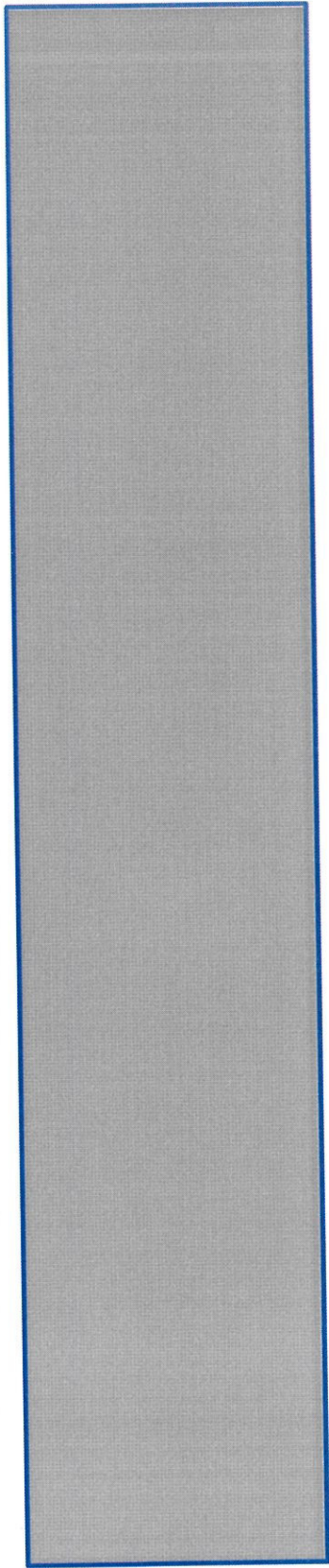


Figura 4-1: Organigrama de la empresa



BIBLIOTECA
CAMPUS
PEÑAS

CAPÍTULO 5

ESTUDIO FINANCIERO



5 ESTUDIO FINANCIERO

5.1 ANTECEDENTES

Con los datos obtenidos de los estudios técnicos de equipos, maquinarias, programa de remplazos de equipos, van a ser útiles para demostrar si el presente proyecto es económicamente factible. Para este fin se realizará la proyección con variables de ingresos, costos de producción, gastos administrativos, gastos de publicidad, para obtener la tasa de retorno del proyecto (TIR) y el valor actual neto (VAN), logrando de esta manera determinar la factibilidad económica del mismo.

5.2 INVERSION INICIAL

Los rubros de la inversión inicial se refieren a los activos necesarios para programar la puesta en marcha del proyecto, los cuales incluyen obra física , maquinaria y equipos.

Balance de Obra Física	41190.15
Balance de Maquinarias	4276.39
Capital de Trabajo	3780.56
TOTAL \$	49247.1

Cuadro 5.1 Inversión inicial

5.3 COSTOS DE PRODUCCION

Los costos de producción se los analiza de acuerdo a los costes de materiales directos, coste de mano de obra directa y los costes fijos de producción.

El coste de materiales directos son aquellos insumos que se requieren para brindar el servicio al cliente en cuanto a lubricación y lavado de su vehículo, los cuales son: galón de lubricante, filtro de aceite, agua y shampoo para carros.

	Coste \$	Q. Año 1	Anual
Lubricación	16.8	2100	\$35,280.00
Lavado	0.8	900	\$720.00
			\$36,000.00

Cuadro 5-2: Coste de materiales directos

El coste de mano de obra directa esta dado por los trabajadores que participan en brindar el servicio constituido por 1 operadores y un ayudante, aquí se incluye el sueldo con los beneficios y prestaciones por la ley establecida.

En el año 2 se contratara un ayudante y el que ocupaba ese puesto asciende a operador, de igual manera para el año3.

Personal	año1	año2	año3
Operador	3784.02	7568.04	11352.06
Ayudante	3599.36	3599.36	3599.36
Total	\$7,383.38	\$11,167.40	\$14,951.42

Cuadro 5-3: Coste de mano de obra directa.

El coste fijo de producción, es aquel que no varía con el nivel de producción, se constituye en los salarios que se pagan a los trabajadores que participan

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

indirectamente en el proceso de producción, como lo es el: bodeguero, además de los costes por servicios básico.

Personal	Coste \$ Anual
Bodeguero	3784.02
Luz	539.78
Teléfono	240
Agua	1080
Total	\$5,643.80

Cuadro 5-4: Coste fijo de producción.

5.4 GASTOS

Los gastos correspondientes a la administración, de ventas y publicidad se los describe a continuación:

Los gastos de administración corresponden al pago de salarios del administrador, quien tiene a su cargo la dirección y control del negocio, y salarios del guardia quien será encargado de la seguridad.

Personal	Coste \$ Anual
Administrador	6394
Guardia	3599.36
Total	\$9,993.36

Cuadro 5-5: Gastos de administración

Los gastos en publicidad, corresponde a los costos de promoción de los servicios a ofrecer a través de hojas volantes, anuncios en el diario periódico al Volante, el cual es de distribución gratuita a los socios y choferes de cooperativas de transporte, y cuñas publicitarias en programas de radio Cristal.

Nombre/Medio	Detalle	Coste\$/anuncio	Q anuncios	Total\$/anual
Periódico Al Volante	1/4 pág. Horizontal	395.78	1	395.78
Radio Cristal	3 anuncios	7.19	60	431.2
Hojas Volantes	3000 unidades	100	1	100
			Total\$/anual	\$926.98

Cuadro 5-6: Gastos en publicidad

5.5 DEPRECIACION DE ACTIVOS FIJOS

Los activos fijos tienen una vida útil limitada y son bienes que se encuentran sujetos a la baja paulatina de valor a causa de la depreciación o agotamiento.

Para el cálculo de la depreciación del proyecto se utiliza el método de depreciación en línea recta, mediante el cual se calcula la depreciación anual dividiendo el coste inicial de cada activo fijo para el número de años de vida útil.

INVERSION	AÑO 0	DEPRECIACION ANUAL
Bomba para lavar a Presión	899,00	89,90
Engrasadora Mato 35 Lbs.	679,00	67,90
Lubricadora Aro 611170	355,99	35,60
Lubricadora manual 30 Lts	153,32	15,33
Compresor Campbell 5HP	1248,26	124,83
Llave Cinta SNAP-ON	99,54	9,95
Boquilla Medidor 1/4NPT	21,05	2,11
Juego de Llaves 11 piezas	90,90	9,09
Llave ajustable 12" Jonnesway	32,86	3,29
Juego de destornillador	69,16	6,92
Aspiradora Shop Vac 5G	69,99	7,00
Gata 15 toneladas	90,00	9,00
Lagarto de 5 Tn	467,32	46,73
TOTAL	\$4276,39	\$427,64

Cuadro 5-7: Depreciación de activos fijos.

5.6 CAPITAL DE TRABAJO

Para el cálculo del capital de trabajo se debe de considerar los costos y gastos relacionados con la operatividad del proyecto, para lo cual se aplicó el método de déficit acumulado. Obteniendo el ingreso y egreso mensual durante el primer año de vida, a fin de contar con el saldo acumulado mensual, y escogiendo aquel mes donde se registra mayor déficit según detalle del Anexo 5.1.

5.7 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Para la implementación presente proyecto los accionistas cuentan con el 40% del mismo, siendo el 60% restante financiado mediante la solicitud de un préstamo a cinco años plazo al Banco de la Producción, a una tasa efectiva anual del 12%.

	Montos	Porcentaje
Monto Requerido	49314.06	100%
Capital Propio	19725.624	40%
Préstamo	29588.44	60%

Cuadro 5.8 Financiamiento requerido

Una vez que se conoce la cantidad del monto requerido que incluye el gasto de inversión inicial en obras físicas, maquinarias, equipos y el capital de trabajo necesario para garantizar la operatividad del proyecto, se procede a calcular los valores del pago de intereses y la amortización por un préstamo de 29588,44 al 12% por un periodo de 5 años.

PERIODO	CUOTA	INTERÉS	AMORTIZACION	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL VIVO
0	0	0	0	0	29,588.44
1	8,210	3,554	4,657	4,657	24,931.86
2	8,210	2,994	5,216	9,872	19,716.02
3	8,210	2,368	5,842	15,715	13,873.77
4	8,210	1,666	6,544	22,259	7,329.86
5	8,210	880	7,330	29,588	0

Cuadro 5-9: Tabla de amortización

5.8 PROYECCION DE INGRESOS

Para el cálculo de los ingresos se partió que existe una población objetivo de 60.000 vehículos matriculados en la ciudad de Guayaquil, por lo tanto esa cantidad va a representar la demanda de los servicios a ofrecer. Además aplicando el criterio Porter se determinó que la participación del mercado para el primer año de operaciones va a ser del 5%, con un incremento de igual valor por cada año consecutivo.

En razón de que los servicios de mayor peso son la lubricación y el lavado de vehículos, por observación se investigó que el porcentaje de requerimiento de estos servicios son de 70% para lubricación y 30% para lavado según consultas realizadas a la lubricadora Hermano Miguel y lubricadora Divino Niño. Estos porcentajes se los aplica a la participación de mercado y multiplicando por el precio de cada servicio se obtienen los ingresos por ventas detallados en el anexo 5.2

5.9 FLUJO DE CAJA

A través del flujo de caja se pueden identificar las causas de las posibles disminuciones o incrementos de efectivo durante el horizonte de planeación del proyecto.

Los ingresos operacionales provienen de los servicios de lubricación y lavado.

Los egresos operacionales constan de los costos de producción divididos en costos fijos y costos variables, gastos de administración, publicidad y gastos de servicios básicos.

Los no operacionales corresponden al pago de intereses y capital de la deuda contraída.

Adicionalmente, se incluyen los beneficios que obtiene el proyecto, como resultado de la venta de los activos fijos depreciados a su valor de desecho. Es importante mencionar que los terrenos y las instalaciones físicas no se venden al final del décimo año, en razón de que el gasto de inversión realizado para adquirir estos activos fue amortizado antes de la ejecución del proyecto. Los valores correspondientes al flujo de caja se encuentran detallados en el Anexo 5.3.

5.10 VALOR DE DESECHO

El valor de desecho es aquel valor en lo que se puede vender el proyecto al final de la proyección del mismo.

Para este caso se ha utilizado el método contable el cual corresponde a la suma de los valores en libros de todos los activos al final del periodo de evaluación. Así, si la inversión del proyecto alcanza a \$45466.54 y la depreciación acumulada total al décimo año es de \$17371.47, el valor de desecho contable alcanza a \$28095.08.

Ítem	Inversión	Vida Útil	Dep. Anual	Dep. Acumulada	Valor Libro
Terreno	15000.00				15000.00
Construcción	26190.15	20.00	1309.51	13095.08	13095.08
Maquinaria	4276.39	10.00	427.64	4276.39	0.00
Total	45466.54		1737.15	17371.47	28095.08

Cuadro 5.10 Valor de desecho del proyecto

5.11 TASA INTERNA DE RETORNO.

En primer lugar se va a calcular la tasa de descuento TMAR que representa la rentabilidad mínima exigida por parte del inversor del proyecto, el cual es medido mediante un beta que relaciona el riesgo del proyecto con el riesgo del mercado.

Para este cálculo se toma como referencia los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos a diez años plazo, que según lo investigado es de 3.57%.

El indicador riesgo país actualmente es de 3665 puntos base, y el beta para la industria automotriz de Estados Unidos es de 1.23.

Aplicando estos valores a la formula se obtiene:

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f) + r_f \text{ Ecu.}$$

Donde:

Re= Rentabilidad exigida del capital propio.

Rf=Tasa libre de riesgo, representada por 3.57%

Rm=Rentabilidad del mercado, representada por 6,9%

$$r_e = \underline{\underline{44,02\%}}$$

Para el cálculo de la rentabilidad exigida por el inversionista se emplea la siguiente formula:

$$r_K = r_d(1-t)(L) + (1-L)r_e$$

Donde:

Rd =tasa de interés de la deuda, representada por 12%

t=tasa de impuestos, representada por 25%

L= nivel de endeudamiento, representada por 60%

Re= 44.02%

Obteniendo:

$$r_K = 26.6\%$$

Con la tasa obtenida, se procede a calcular la tasa interna de retorno TIR y el valor actual neto VAN, durante el periodo de 10 años de vida del proyecto , obteniendo los siguientes resultados:

$$\text{TIR}=28\%$$

$$\text{VAN}=2.989,61$$

Comparando los resultados obtenidos, se comprueba que la tasa interna de retorno es mayor que la tasa de rentabilidad exigida por el inversionista, y el valor actual neto es mayor a cero, con lo que se demuestra con estos dos indicadores que el proyecto en realidad es económicamente factible.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez terminado el estudio del proyecto para verificar si es conveniente su factibilidad, y de esta manera tener la seguridad que la inversión a realizarse va a producir los frutos esperados, se presentan las siguientes conclusiones y recomendaciones.

CONCLUSIONES:

- La localización de la empresa por tener vías de acceso de alto tráfico ofrece expectativas de crecimiento a corto plazo.
- La ubicación del proyecto será al sur de la ciudad de Guayaquil, en la avenida Las Esclusas entrada a la cooperativa Venecia.
- El consumidor meta no presenta preferencia por el lugar de servicios, y esta dispuesto a cambiar siempre y cuando le ofrezcan mejor servicio.
- La evaluación financiera indica que el proyecto tendría un TIR de 18.07% frente a un TMAR de 12.91%, por lo que se concluye que el proyecto es viable financieramente. Esto es ratificado con un VAN de US\$ 986.211,35.
- El proyecto representa un beneficio económico a la sociedad, en razón de que generara nuevas plazas de trabajo.

RECOMENDACIONES:

- Se deberán realizar investigaciones de mercado periódicas para conocer los gustos y preferencias de los consumidores con el fin de aumentar los ítems del inventario para satisfacer sus expectativas.
- La estrategia de marketing aplicada conseguirá el posicionamiento y la ventaja competitiva al brindar el mejor servicio y atención al cliente.
- Cuando se haya llegado al horizonte de planeación, es importante analizar como se encuentra el mercado, y estudiar la factibilidad de ampliaciones y/o reemplazo de maquinarias.

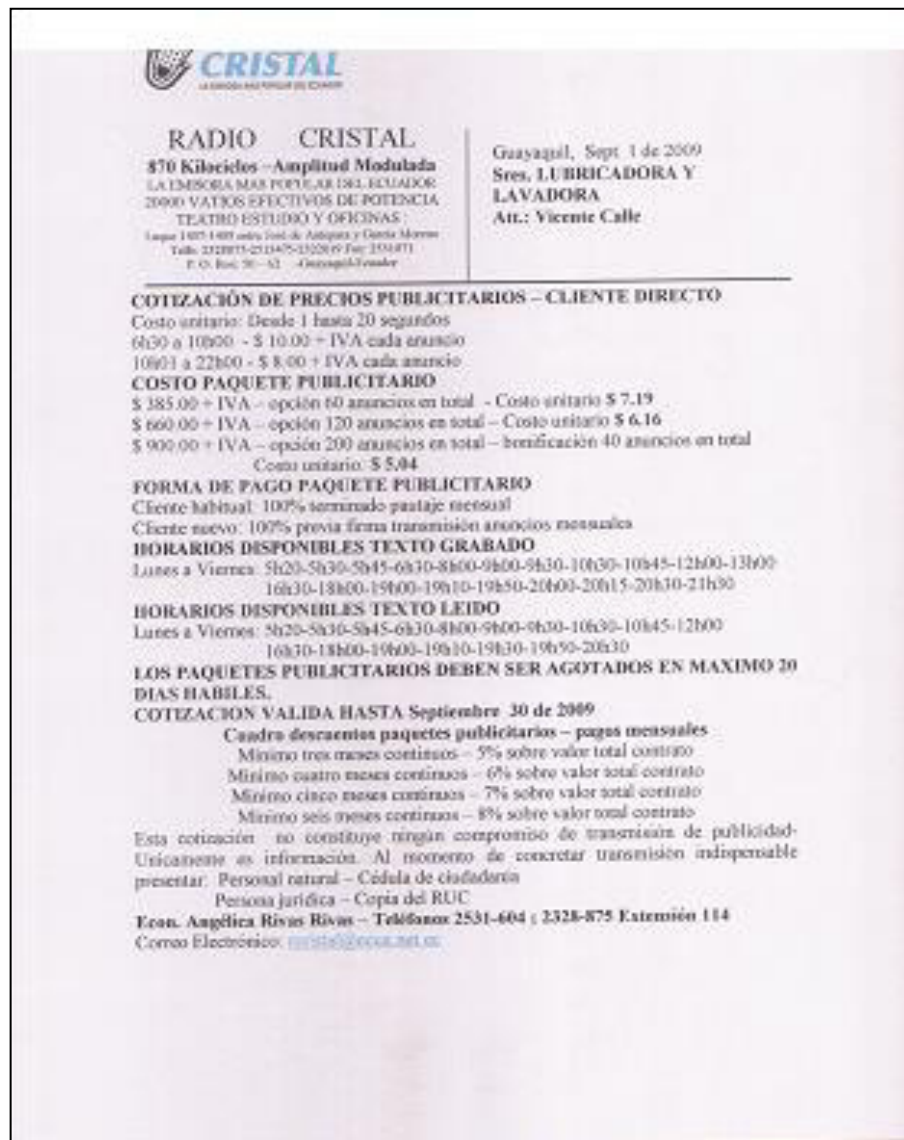
BIBLIOGRAFIA.

- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta Edición. Mc Graw Hill Interamericana, Chile, 2000.
- HORNGREN, Charles; SUDEM, Gary y ELLIOT, John. Introducción a la Contabilidad Financiera. Séptima Edición. Pearson Educación. México, 2000.
- LEVINE M, David; KREHBIEL C, Timothy y BERENSON L, Mark. Estadística para Administración. Cuarta Edición. Pearson Educación. México, 2006.

WEBSITE:

- www.bce.fin.ec
- www.iece
- www.induato.com
- www.eluniverso.com
- www.ctg.com.ec

ANEXOS

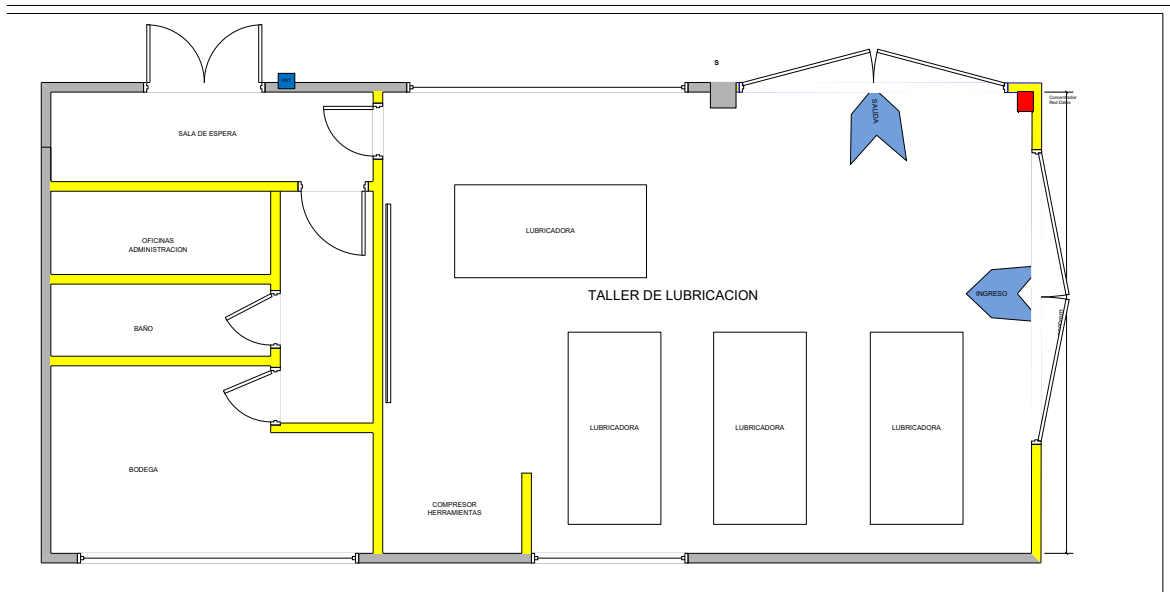


Anexo 3.1 Cotización de radio Cristal

PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LUBRICADORA AUTOSERVICIO SUR

El proyecto prevé el diseño de una sala de espera un baño, un bodega, un área para compresor y herramientas y el área de trabajo donde se realizara la tarea de lubricacion de vehículo

1. Área de Administración
2. Área de Atencion al cliente
3. Área de Bodega
4. Área de servicio de Lubricacion
5. Área de Compresor y Herramientas



Anexo 4-1: Distribución de oficinas y patio de operaciones

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

CONAUTO		COTIZACION No. [062750]				
BUAYADUIL Sr. J. Tanca Marango Ka. 1.8 00-0000 : CALLE NIRO/FLAVIO VICENTE		E-MAIL: pedidos@conauto.com.ec RUC: 0590818685001 Telefono: 259-9900 Fax: 268-1901				
DIRECCION: COOP. 7 LADOS RZ 40 SL. 19 Telefono: 002491425 Fax: 002491425		VENDEDOR: 97 CIUDAD: GYE RUC/CI: 0401837289001				
		CONTRIBUYENTE ESPECIAL Pagina: 1 Fecha: 1/JUL/2009 Hora: 11:55:40				
CODIGO	EQUIVALENTE DESCRIPCION	EMPAQUE	CANT	PRECIO	30da	NETO
20 413104	BOMBA PARA LAVAR A PRESION ARO 1 UNO BOMBA NEUMATICA PARA LAVAR A ALTA PRESION "ARO". PUEDE USAR SE CON AGUA, DETERGENTE, DESINCRASANTE, ETC. PRESION MAX. 1500 PSI. INCLUYE TUBO SUCC. CON FILTRO MALLA Y ADAPT. PARA TOS. 55 GLS. LUBRICADOR EN LINEA, MANO. 40" LSO., PISTOLA Y BOQUILLA. PRES. ENT. 150 PSI. RELACION 30:1	1 UNO	1	6.626,52	20,00	1.701,27
✓ 47 8.435.0009	PRODUCCION MAG. LAVAR ONTARIO JEEP 220V. CON BOMBA AXIAL, 3 PISTONES DE CERAMICA, VALVULA BY-PASS. PRESION MAX./TRABAJO: 1450 PSI. CAPACIDAD/OPERACION. 650 LTS./HR. MOTOR: 4 HP. MONOFASICA 220V/60 HZ. USO CON AGUA FRIA. TEMP. MAX. 40 GRADOS CENTIGR. REGULADOR DE PRESION, MANGUERA, PISTOLA Y LANZA.	1 UNO	1	899,00	0,00	899,00
✓ 53 34129860	PRODUCCION ENGRASADORA MATO 35 LBS NEUMATICA CON BALDE INCLUIDO RELACION 55:1 PRESION/AIRE MIN/MAX: 4/8 BAR. PRESION MAX. DE SALIDA: 350 BAR. INCLUYE TAPA, PLATO SEGUIDOR, MANGUERA DE 2,7 MT. DE LARGO, ESLABON GIRATORIO, PISTOLA, REGULADOR DE AIRE, MANOMETRO, CARRETILLA Y UN BALDE CON GRASA BARFAX Nº 2	1 UNO	1	679,00	0,00	679,00
20 1P3807-1	PRODUCCION ENGRASADORA ARO NEUMAT. 60 LBS 1 UNO ENGRASADORA NEUMATICA ARO CON ENVASE PROPIO DE 60 LBS. APROXIMADAMENTE, MOTOR DE AIRE DE 3" RELACION DE 50:1 CON MANGUERA (6 PIES DE LARGO) PISTOLA ESLABON MULTIPLE Y CARRETILLA.	1 UNO	1	1.240,00	0,00	1.240,00
20 411170	LUBRICADORA ARO 411170	1 UNO	1	444,99	20,00	355,99

Anexo 4.6.1 Cotización de Conauto

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

(11)

CONAUTO **COTIZACION No. [062750]**

GUAYABUIL E-MAIL: pedidos@conauto.coa.ec CONTRIBUYENTE ESPECIAL
 Av. J. Tanca Marengo Km. 1.8 RUC: 0990018685001 Telefono: 299-9900 Fax: 268-1901 Pagina 2
 00-0000 : CALLE HUGO/FLAVIO VICENTE VENDEDOR: 97 FECHA: 1/JUL/2009

DIRECCION: CDDP.7 LAGOS MZ 40 SL.19 CIUDAD: GYE NAV
 Telefono: 002491425 Fax : 0002491425 RUC/CI: 0601837289001 Hora: 11:55:40

CODIGO	EQUIVALENTE D E S C R I P C I O N	EMPAQUE	CANT	PRECIO	%Des	NETO
24 AE300108	BOMBA MANUAL ARD PARA ACEITE. TIPO PALANCA. SE USA EN BALDES DE 5 GLS. (BALDE NO INCLUIDO). RELACION DE DESPACHO VARIABLE (2:1, 4:1, 7:1). INCLUYE MANGUERA DE 5' X 1/2" CON BOQUILLA. *					
28 EX8402	LUBRICADORA MAN.SOLTS JONNESMA	1 UND	1	191,65	20,00	153,32
	COMP.CAMPBELL HAUSFELD 5HP VER DE 5 HP. CON TANQUE VERTICAL CON CAPACIDAD DE 60 GLS. MOTOR MONOFASICO 230 V. PRESION MAXIMA 140 PSI. ENTREGA DE AIRE: 18.1 SCFM @40 PSI.Y 16.1 @90 PSI.	1 UND	1	1.560,33	20,00	1.248,26
28 EX8403	COMP.CAMPBELL HAUSFELD 5HP VER DE 5 HP TANQUE VERTICAL CON CAPACIDAD DE 80 GLS. MOTOR MONOFASICO 230 V. PRESION MAX. 175 PSI. CABEZAL 2 ETAPAS. ENTREGA DE AIRE: 14.6 SCFM @90 PSI. Y 14.1 SCFM @175 PSI.	1 UND	1	1.889,45	20,00	1.511,56
20 YA826A	LLAVE CINTA/NYLON SNAP-ON 1A5"	1 UND	1	71,10	30,00	49,77
28 MP5142	BOQUILLA C/MEDIDOR 1/4NPT H.CH	1 UND	1	26,31	20,00	21,05
	BOQUILLA PARA INFLAR NEUMATICO CON MEDIDOR CAMPBELL-HAUSFELD. BOQUILLA DOBLE PARA MEJOR ACCESO. INCORPORA MEDIDOR DE PRESION DE 10 A 120 PSI CON INCREMENTOS DE 2 PSI. ENTRADA 1/4" NPT (H).					
34 M26411PRS	JGO. LLAVES COMBINACION 11PZAS	1 JGO	1	56,81	20,00	45,45
	MEDIDAS: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 Y 19 MM.					
34 M27A612	LLAVE AJUSTABLE 12" JONNESWAY	1 UND	1	20,54	20,00	16,43
34 D70PP10S	JGO.DESTOR.IMPACTO JONNESWAY	1 UND	1	43,23	20,00	34,58

Anexo 4.6.2: Cotización de Conauto

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora



SEÑORES: Vicente Calle
 DIRECCION: av. Las exclusas entrada a la coopebenezer
 E-MAILS: vicentecallef@hotmail.com
 Atencion: Vicente Calle
 Telefono: 98051966
 FECHA: 07. jul.09

COTIZACION ESWA-07-07-09
 Contacto: Emails-mrfigueroa@la-llave.com
 Asst.comercial: Mariavella Figueroa
 Telef. 2682900 Ext. 203

"LALLAVE S.A." se complace en presentar la siguiente oferta, según su solicitud:

ITEM	CANT	CODIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO DE VENTA US\$	
				UNITARIO	TOTAL
1	1	0A24224	ASPIRADORA ACEITE USADOR 24LTS.	\$402,22	\$402,22
2	1	0A14013	ENGRASADORA MANUAL PORTATIL C/TANQUE	\$210,97	\$210,97
3	1	EV-60-T	COMMERCIAL TILT WET-DRY VACUUM 115V aspiradora	\$1.224,28	\$1.224,28
4	1	GPW1000-60	HI PRESSURE WASHER 115V-60HZ lavadora	\$2.122,70	\$2.122,70
5	1	SSSL5	COMPRESOR DE SHP MONOFASICO INGERSOLL-RAND	\$1.747,00	\$1.747,00
6	1	137090	STK GAT A LAGARTO TRAB PESADO 2TON	\$467,32	\$467,32
7	2	144020	FOY JGO HERRAMIENTA 115PZ	\$24,44	\$48,88
8	2	140420	FY LLAVE DE CRUZ DE 20"	\$9,65	\$19,30
				SUB TOTAL	6.242,67
				DESC. 5%	312,13
				TOTAL	5.930,54
				12% IVA	711,66
				TOTAL-IVA	6.642,20

CONDICIONES DE LA OFERTA:

FORMA DE PAGO: CONTADO
 TIEMPO DE ENTREGA: INMEDIATO
 GARANTIA:
 ARRANQUE POR PARTE DE LA LLAVE- INSTALACION POR PARTE DEL CLIENTE
 VALIDEZ DE OFERTA:

Atentamente,

ING. WILSON AYALA
 GERENTE DE CUENTA
 DIVISION ESTACIONES DE SERVICIO
 La LLave S.A. de Comercio
 E-mail: wazvala@la-llave.com
 PEX : (593-4) 2682900 ext 203
 Fax: (593-4) 224-2491
 Cel: 099033005

Anexo 4.6.3: Cotización de la Llave

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

CAPITAL DE TRABAJO

Población Objetivo: 60000
 Datos Iniciales.- 3000 ,05% DE LA POBLACION

	Año 1	Dic./año 1
Q (Vehiculos)	3000	250

costo de materia directo para lubricación

	Coste \$	Q. Año 1	Anual	Mensual
Lubricación	16,8	2100	35280,00	2940
Lavado	0,8	900	720,00	60
			36000,00	3000

	L	Coste \$ Anu	Coste \$/Mens.
C.M.O.D.	Operador	3784	315,33
	Ayudante	3599,36	299,95
	Total Mens	615,28	

Notas.-

CMD: CMD del año 1 dividido para 12 meses.
 Gasto/Venta: Gasto de Venta del año 1 dividido para 12 meses.
 Gasto/Publicidad: Gasto de publicidad anual dividido para 12 meses.

Costos Materiales Directos

Aceite	15
Filtro	1,8
Agua,shar	0,8
total	17,6

C.F.	L	Coste \$ Anu	Coste \$/Mens.
	Bodeguer	3784,02	315,34
	Luz	539,78	44,98
	Telef.	240	20,00
	Agua	1080	90,00
	Total Mens	470,32	

Gastos/AL	Coste \$ An	Coste \$/Mens.
Administr	6394	532,83
Guardia	3599,36	299,95
Total Mens	832,78	

Ingresos.-

	En.	Feb.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Sept.	Octubre	Nov.	Dic
Q (Vehiculos)	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Precio Lubricación	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Precio Lavado	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Ingreso (\$)	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00

Egresos.-

	En.	Feb.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Sept.	Octubre	Nov.	Dic
Costo Mat. Direct.	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
Coste Mano/Obra/Direct.	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28	615,28
Coste Fijo/Producción	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32	470,32
Coste/Fabricación (\$)	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60	4085,60
Gastos/Administración	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78	832,78
Gastos/Venta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gastos/Publicidad	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25	77,25
Gasto/Arrendamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Egresos (\$)	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63

Cuadro Resumen.-

	En.	Feb.	Marz.	Abril	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Sept.	Octubre	Nov.	Dic
Ingreso (\$)	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00	4675,00
Egresos (\$)	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63	4995,63
Saldo Mensual (\$)	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63	-320,63
Saldo Acumulado (\$)	-320,63	-641,25	-961,88	-1282,51	-1603,13	-1923,76	-2244,39	-2565,01	-2885,64	-3206,27	-3526,89	-3847,52

Anexo 5.1 Capital de Trabajo

Materia de Graduación Proyecto de Inversión para la creación de una Lubricadora Lavadora

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Pob. Obj.		60000,00	68400,00	77976,00	88892,64	101337,61	115524,87	131698,36	150136,13	171155,19	195116,91
Demanda		60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00	60000,00
% Mercado		0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
Q		3000,00	6840,00	11696,40	17778,53	18432,00	18432,00	18432,00	18432,00	18432,00	18432,00
Precio Lubricación		23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Precio lavado		7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50
Ingresos por lubricación (70%Q)		49350,00	112518,00	192405,78	292456,79	303206,40	303206,40	303206,40	303206,40	303206,40	303206,40
Ingresos por lavado (30%Q)		6750,00	15390,00	26316,90	40001,69	41472,00	41472,00	41472,00	41472,00	41472,00	41472,00
Ingresos totales		56100,00	127908,00	218722,68	332458,47	344678,40	344678,40	344678,40	344678,40	344678,40	344678,40

Anexo 5.2 Proyección de Ingresos

AÑOS	FLUJO DE CAJA										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS POR VENTA (+)		56100,00	127908,00	218722,68	332458,47	344678,40	344678,40	344678,40	344678,40	344678,40	344678,40
Costo Mat. Direct.		36000	82080	140356,8	213342,336	221184	221184	221184	221184	221184	221184
Coste Mano/Obral/Direct.*		7383,36	11167,4	14951,42	14951,42	14951,42	14951,42	14951,42	14951,42	14951,42	14951,42
Coste Fijo/Producción		5643,8	5643,8	5643,8	5643,8	5643,8	5643,8	5643,8	5643,8	5643,8	5643,8
COSTES DE PRODUCCION (-)		49027,16	98891,2	160952,02	233937,556	241779,22	241779,22	241779,22	241779,22	241779,22	241779,22
GASTOS ADMINISTRATIVOS (-)		9993,36	9993,36	9993,36	9993,36	9993,36	9993,36	9993,36	9993,36	9993,36	9993,36
GASTOS DE PUBLICIDAD (-)		926,98									
GASTOS DE DEPRECIACION (-)		427,64	427,64	427,64	427,64	427,64	427,64	427,64	427,64	427,64	427,64
GASTOS DE INTERES (-)		4737,18	4467,36	4165,14	3826,63	3447,46	3022,75	2547,03	2014,18	1417,34	748,81
UTILIDAD OPERATIVA (+)		-9012,32	14128,44	43184,52	84273,29	89030,72	89455,43	89931,15	90464,00	91060,84	91729,37
PARTICIPACION DE TIAJADORES (15%) (-)			2119,27	6477,68	12640,99	13354,61	13418,31	13489,67	13569,60	13659,13	13759,41
U.A.I. (+)		-9012,32	12009,17	36706,84	71632,30	75676,11	76037,12	76441,47	76894,40	77401,71	77969,96
IMPUESTO RENTA (25% I.R.) (-)			3002,29	9176,71	17908,07	18919,03	19009,28	19110,37	19223,60	19350,43	19492,49
UTILIDAD NETA/EJERCICIO (+)		-9012,32	9006,88	27530,13	53724,22	56757,09	57027,84	57331,11	57670,80	58051,29	58477,47
GASTO DEPRECIACION (+)		401,53	401,53	401,53	401,53	401,53	401,53	401,53	401,53	401,53	401,53
AMORTIZACION (-)		4656,58	5215,83	5842,26	6543,91	7329,83					
PRESTAMO (+ Y EN EL AÑO 0)	29548,26										
INVERSIÓN INICIAL	45466,54										
CAPITAL DE TRABAJO (- Y EN AÑO 0)	3847,52										
VALOR DE DESECHO DEL PROYECTO											
FLUJO DE EFECTIVO NETOS (-/+; 0-10)	-19.765,80	-13267,37	4192,58	22089,40	47581,84	49828,79	57429,37	57732,64	58072,33	58452,82	86974,00
TIMAR	26,60%										
TIR	59%										
VAN	\$ 52.248,53										

Anexo 5.3 Flujo de Caja