

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

PROYECTO DE GRADUACIÓN
MUNICIPIO DE LA VILLA DE SAN ANTONIO
COMAYAGUA

PROYECTO FINAL
"CENTRO DE LUBRICACIÓN CHEPE'S"



INTEGRANTES:

ANA RAQUEL VILLANUEVA	982047
DIEGO MARTÍNEZ	971014
BRENDA ESTRADA	982243

CATEDRÁTICO: INGENIERO JOSÉ CARMONA

TEGUCIGALPA, M.D.C., 16 DE ENERO DEL 2003

P6-3220273 Comayagua
Centro de lubricación chepe's
Villa de San Antonio de -CZ

INDICE

Tema	Página
I. Resumen Ejecutivo	1
II. Introducción	3
III. Antecedentes	5
IV. Diagnostico de la Empresa	6
V. Análisis FODA	7
VI. Estudio de Mercado	10
6.1 Objetivos Generales y Específicos	10
6.2 Descripción del Servicio	11
6.3 Servicios Sustitutos	12
6.4 Subproductos	12
6.5 Posicionamiento	13
6.6 Comportamiento de la Demanda	16
6.7 Datos Históricos de la Demanda	19
6.8 Resultados Principales Obtenidos	20
6.9 Participación de Mercado	23
6.10 Comercialización	26
6.11 Promoción	27
6.12 Gastos de Promoción	27
6.13 Logo y Nombre de la Empresa	28
VII. Estudio Técnico	30
7.1 Objetivos	30
7.2 Servicios	31
7.3 Disponibilidad de Materia Prima	33
7.4 Disponibilidad de Capital	33
7.5 Disponibilidad de Mano de Obra	36
7.6 Tiempos y Capacidad Instalada	37
7.7 Requerimientos de Inventario	38

7.8	Diagramas de Proceso	42
7.9	Maquinaria y Equipo	48
7.10	Equipo de Oficina	49
7.11	Estimación de Requerimientos de Espacio	50
7.12	Distribución de la Oficina	51
7.13	Ubicación de la Empresa	55
7.14	Programa de Servicios	56
7.15	Plan de Manufactura	57
7.16	Impacto Ambiental	60
7.17	Estructura Organizativa	61
7.18	Estructura de la Empresa	64
7.19	Programa de Implementación del Proyecto	67
7.20	Propuesta de Mejoras	68
VIII.	Estudio Financiero	71
8.1	Objetivo General y Específicos	71
8.2	Metodología	71
8.3	Tabla de Inversiones	72
8.4	Necesidad Total de Capital	73
8.5	Capital Disponible	74
8.6	Consideraciones Socioeconómicas	74
8.7	Punto de Equilibrio	75
8.8	Análisis de Sensibilidad	76
8.9	Inversión Fija y Depreciación	78
8.10	Costos Diferidos	79
8.11	Costo de Servicios	81
8.12	Costos Administrativos	82
8.13	Costos de Venta	83
8.14	Materia Prima	84
8.15	Proyección Mano de Obra	87
8.16	Capital de Trabajo Inicial	88
8.17	Precio de los Servicios	89
8.18	Flujo de Caja	90

8.19	Estado de Resultados	91
8.20	Balance General	92
8.21	Análisis de Sensibilidad (Tablas)	93
IX.	Conclusiones	96
X.	Bibliografía	99
XI.	Anexos	100

I.

RESUMEN EJECUTIVO

En este documento se recopila el estudio de factibilidad de la implementación de un Centro de Lubricación, empresa que promueve el desarrollo del Municipio de la Villa de San Antonio, en Honduras; ofreciendo servicios de limpieza y mantenimiento vehicular.

Los principales servicios a ofrecerse en el Centro de Lubricación consisten en:

- Cambio de Aceite
- Engrasado
- Lavado externo y aspirado
- Lavado de motor
- Lavado de chasis

El Centro de Lubricación no tiene competencia directa. No se genera ningún subproducto y el servicio no cuenta con servicios complementarios en un principio, excepto por la idea de una cafetería y en un futuro, la posibilidad de instalar una llantera.

Este es un servicio de mantenimiento automovilístico de alta calidad y precio moderado. No requiere de mucha tecnología y es muy sensible a los cambios de precios. Cuenta con grandes oportunidades debido a que hay mucha demanda insatisfecha. El mercado meta está integrado por todos los residentes de la Villa de San Antonio que poseen vehículos.

La comercialización del servicio se realizará, aparte de las instalaciones propias del Centro de Lubricación, vía afiches, hojas volantes y comerciales de radio. El canal de comercialización será directamente del productor al consumidor.

Los principales resultados obtenidos del estudio de mercado fueron:

- **Demanda Actual:**
 - i. Cambio de Aceite: 90% de la población vehicular del municipio (600)
 - ii. Engrase: 89%
 - iii. Lavado externo y aspirado: 69%
 - iv. Lavado de Motor: 66%
 - v. Lavado de Chasis: 61%

- Los consumidores tienen la tendencia por los precios más bajos: Cambio de Aceite: L. 240.00, Engrase: L. 30.00, Lavado externo y aspirado: L. 45.00, Lavado de motor: L. 55.00, y Lavado de chasis: L. 55.00.
- Gastos por promoción: Lps. 3,200.00 para el primer mes.

En cuanto al estudio técnico, se exponen la disponibilidad de la mano de obra, cuya especialización no es alta, necesitándose únicamente a un administrador (el propietario), un engrasador, dos lavadores de vehículos y una aseoadora.

La inversión inicial es de Lps. 300,000.00, (Lps. 270,000.00 en efectivo y Lps. 30,000.00 de terreno), el Señor Pereira, dueño del negocio, cuenta con estos fondos, por lo que no le será necesario aplicar por un préstamo a una institución financiera, sin embargo se le presentan las diferentes opciones a las cuales él puede optar para crédito en un futuro, siendo éstas: el BCIE a través de sus programas y la Fundación Covelo. Los principales productos a mantenerse en inventario son: aceites, franelas, latas de grasa, galones de combustible, galones de shampoo especial para vehículos y filtros. El Plan de Manufactura muestra que la Inversión Fija es de Lps. 66,065.05 y los Costos Diferidos son de Lps. 16,257.40. En cuanto a el impacto ambiental, el proyecto resulta tener un impacto mínimo en el ambiente.

El estudio financiero muestra los análisis financieros del proyecto. Los resultados fueron: VAN: 703,897.14 lo que demuestra que el proyecto es factible. La TIR de 82.03% demuestra que el proyecto da un retorno de capital satisfactorio. En los análisis de sensibilidad, el aumento del 20% en los costos no alteró el retorno de capital del inversionista, y una disminución del 20% en las ventas mantiene siempre positivo el VAN y aunque el TIR disminuye, queda siempre arriba de la TREMA.

II.

INTRODUCCIÓN

En Honduras, como en cualquier otro país, existe una gran capacidad de producción de servicios y productos novedosos. La saturación que se experimenta en países industrializados, como Estados Unidos o Europa, no ha impuesto una barrera comercial en nuestro mercado.

Muchos de los productores nacionales tienen la capacidad para poder convertir un producto artesanal en un producto de consumo diario. El problema reside en su temor a explorar nuevos rumbos de producción, nuevos mercados, expandir su venta y, lo que es más común, el riesgo de adquirir préstamos. El objetivo principal de la elaboración de este informe, es poder brindar una asesoría confiable a un número determinado de productores, que a criterio de docente, se escogen en diferentes zonas del país. En esta oportunidad, se decidió implementar el proyecto en el Municipio de la Villa de San Antonio, departamento de Comayagua. Específicamente, el proyecto correspondiente a asesorar por este grupo, es un servicio proveído por el Señor José Santos Pereira, que consiste en un centro de lubricación y engrase para vehículos. Adicionalmente él desea proveer los servicios de lavado de motor, de chasis, externo y aspirado.

Ubicado en la calle principal de la Villa de San Antonio, el Señor Pereira se dedica a brindar servicios de mecánica y adicionalmente es dueño de una balconería.

Esta asesoría es principalmente realizada con la noción el propósito de darle un valor agregado al servicio que él proporciona, y poder presentar una forma viable de introducción al mercado meta, el servicio o producto y así eliminar todas las dudas y temores que asechan a los productores a la hora de expandir su micro empresa.

A continuación se presenta el primer plan de los tres que se contempla hacer; el estudio de mercado, dentro del cual se elabora una pequeña investigación para obtener información importante, como la factibilidad del producto, la demanda, la competencia, etc.. Se da un detalle de todo lo que se necesita para saber cómo está posicionado el producto o servicio en el mercado meta. Posteriormente le sigue el estudio técnico, en donde se detallan aspectos como la disponibilidad de mano de obra, capital, materia prima, la distribución de la oficina, al igual que los diagramas de procesos. Por último, se presenta el estudio financiero en donde se expone el

San Antonio

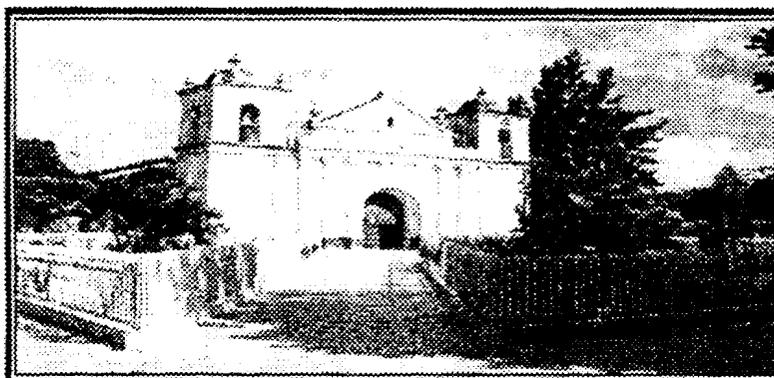
El Municipio de la Villa de San Antonio se encuentra ubicado en el Departamento de Comayagua, específicamente al sur de la cabecera departamental. Su clima es variable, su ubicación geográfica es una planicie rodeada por un río de nombre "San José" y una quebrada de nombre "Tujaca". Posee una población de 17,538 habitantes, con 3,365 viviendas. Los hombres constituyen un total de 8,629 y las mujeres 8,909¹.

La Villa de San Antonio fue fundada por los españoles; su primer Alcalde fue el Señor Teodoro Velásquez, el Juez el Señor Aurelio Valladares, y Tesorero el Señor Hipólito Valladares.

Entre sus costumbres más destacadas están la celebración de Semana Santa con todos los ritos establecidos por la Ley católica y ciertas costumbres de la antigüedad, como los tribunales que representan la pasión y muerte de Cristo. Otra fiesta tradicional es la ascensión de la Virgen María al cielo, el día 15 de Agosto; cuando se le lleva a la Virgen palmas, cantos y guirnaldas en muchos hogares y por la noche la vela, que entre rezo y canto se saborea el delicioso atole de elote, pan, café, etc.

En cuanto al comercio, cabe destacar que en esta comunidad el patrimonio más importante es la elaboración de "rosquillas", producto que ha sido de gran importancia comercial, hasta en la Costa Norte, desde hace varias décadas.

El desarrollo del mercado es un poco limitado, con gran potencial de crecimiento. Los productos son en su gran mayoría artesanales.



¹ Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas

IV. Diagnóstico de la Empresa

El proyecto objeto de asesoramiento está orientado hacia el rubro automovilístico, ubicado en la Villa de San Antonio, Comayagua. Aunque todavía no ha comenzado operaciones, el Señor José Santos Pereira tiene la motivación emprendedora para establecer un Centro de Lubricación que pueda ofrecer servicios de lavado y cambios de aceite, entre otras atenciones. Adicionalmente, el propietario es dueño de un negocio de balconería y de un taller de reparación donde elabora trabajos de mecánica y mantenimiento de automóviles. El Señor Pereira operaba igualmente un taller que lamentablemente quebró, por lo que decidió crear un negocio en el que pudiera recuperarse. Al momento de la intervención estudiantil, el proyecto ya estaba en construcción; sin embargo, por la mala planificación, el propietario incurrió en ciertas pérdidas al tener que demoler toda una sección de concreto (que constituía la rampa de lavado) por su mala ubicación. Aunque todavía le restan trabajos de construcción y decoración, comenzó sus operaciones la segunda semana del mes de Diciembre del 2002.

Objetivos Generales de la Empresa

- Ser la primera empresa en la Villa de San Antonio que proporcione los servicios de lavado externo y aspirado, lavado de motor y de chasis, así como cambios de aceite y engrases.
- Mantenerse en la mente de sus clientes como una empresa líder, que ofrece servicios de la mejor calidad, para así obtener su lealtad.
- Estar continuamente mejorando los servicios y las instalaciones del Centro de Lubricación para su debida expansión.

Objetivos Específicos de la Empresa

- Detectar las preferencias de los consumidores para poder ofrecer un servicio personalizado.
- Recuperar la inversión hecha en un plazo no mayor de tres años.

- En un futuro cercano, expandir el negocio con el establecimiento de una llantera, donde se ofrecerán los servicios de alineamiento, balanceo y reparación de llantas.
- Asimismo, establecer la venta al detalle de productos complementarios a los servicios ofrecidos.

V.

Análisis FODA

Fortalezas

- Es un servicio nuevo y único en la Villa de San Antonio.
- El asesoramiento proporcionado por el Proyecto de Graduación UNITEC – USAID.
- La ubicación del Centro de Lubricación es de fácil acceso.
- Capacidad de diversificación del negocio, por ejemplo: venta de repuestos, llantera, venta de productos, etc.

Oportunidades

- La relativa inexistencia de una oferta en el mercado meta.
- Adquisición de un terreno aledaño que proporcionará la oportunidad de expansión del negocio.
- Préstamos disponibles en los centros financieros que facilitan el acceso al crédito a los microempresarios.
- Los precios de los servicios públicos son bajos.

Debilidades

- La falta de pavimentación en la Villa de San Antonio puede descartar la necesidad del servicio de lavado del Centro de Lubricación.
- Las pocas vías de comunicación son una debilidad para el crecimiento del negocio.
- La falta de conocimiento del comportamiento de dicha demanda.

- La falta de conocimiento del manejo apropiado de los registros contables y administrativos.
- La planificación desorganizada de la construcción del Centro de Lubricación, que hace que se incurran en gastos no presupuestados.

Amenazas

- La poca existencia de vehículos en el Municipio.
- La falta de acceso a tecnología avanzada.
- La recesión económica que esta sufriendo el país.
- El servicio no constituye uno de primera necesidad, especialmente por el lugar en el que se encuentra.



**ESTUDIO DE
MERCADO**

VI. ESTUDIO DE MERCADO

6.1 **Objetivo General**

- El objetivo primordial del presente estudio es determinar la factibilidad de un Centro de Lubricación en la Villa de San Antonio; obtenido mediante la realización de un estudio: a.) Plan de Mercado. Posteriormente complementar el análisis y asesoramiento con estudios detallados de un Plan Técnico y finalizarlo con la exposición de un Plan Financiero.

Objetivos Específicos

- Encontrar una mezcla de mercadotecnia adecuada para determinar:
 - Un mercado meta factible para el Centro de Lubricación.
 - Las preferencias del consumidor en cuanto a los servicios otorgados.
 - El precio que el consumidor final está dispuesto a pagar por los servicios.
 - El medio de comunicación masivo más adecuado para poder promocionar este tipo de servicio.
- Establecer la frecuencia con la cual los consumidores estarían dispuestos a asistir al Centro de Lubricación.
- Conocer la demanda actual de los servicios de mantenimiento vehicular en la Villa de San Antonio.
- Identificar la competencia haciendo un análisis de la misma existente en el mercado, para poder determinar los requisitos que debe poseer el Centro de Lubricación.
- Decidir, en base a los resultados obtenidos, el valor agregado que se implementará en el servicio.

037

Dpto. Ingeniería de Sistemas

El rubro de la microempresa asesorada consiste en un centro de mantenimiento vehicular, propiedad del Señor José Pereira (se observa en la foto), que contará con los siguientes servicios:



- Cambio de Aceite: servicio que un vehículo necesita cada tres meses o cada cinco mil kilómetros, dependiendo de cual ocurra primero. En primera instancia se drena el aceite viejo, elevando antes el carro en una rampa para permitir su salida. Luego se procede a cambiar el filtro de aceite viejo por uno nuevo. Una vez drenado completamente el líquido viejo y cambiado el filtro, se introduce el aceite nuevo.
- Engrasado: es colocar grasa a presión en las diferentes articulaciones de los vehículos a través de graseras ya previstas.
- Lavado Externo y Aspirado: el lavado externo es una limpieza de la carrocería con agua y jabón dentro del cual van incluidos el lavado de vidrios, parabrisas, llantas, copas y rines. El aspirado consiste en la limpieza interna del vehículo, donde se aspiran las alfombras, los asientos y el tablero.
- Lavado de Motor: Es la limpieza a vapor del motor del vehículo, utilizando una manguera a presión. Es a vapor, porque usualmente cuando los automóviles arriban al Centro de Lubricación, sus motores se encuentran calientes y no es conveniente utilizar agua helada. Esto evita la espera de que el motor enfrie y por lo tanto un atraso del cliente y del mismo empleado.
- Lavado de Chasis es similar a la limpieza externa anteriormente descrita solamente que incluye el lavado de la plataforma inferior del vehículo, donde están ubicados los ejes de las llantas.

6.1.1 **Servicios Complementarios**

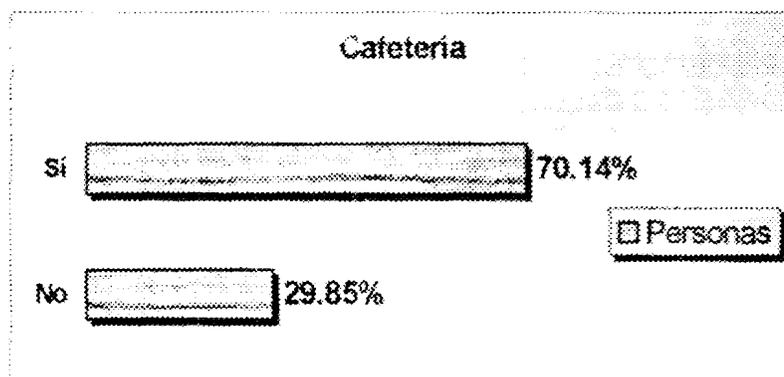
Los servicios de esta empresa son únicos en la Villa de San Antonio, no poseen ninguna competencia directa, por lo que los servicios sustitutos no existen. Se pueden tomar como similares las llanteras o talleres de mecánica que hay, pero solamente para los servicios de cambio de aceite y engrase.

6.1.2 **Subproductos**

Por ser una empresa dedicada a proporcionar un servicio, no existe concretamente un desperdicio que pueda ser utilizado como un subproducto. Sin embargo, el agua residual de los lavados y de la cisterna puede utilizarse para el mantenimiento de las áreas verdes aledañas.

Servicios Complementarios

Según la encuesta realizada a los habitantes de la Villa de San Antonio, la mayoría de las personas encuestadas coincidieron en que debería existir una cafetería en el establecimiento para hacer que la espera sea más amena.



A largo plazo, se contempla la idea de establecer una llantera, la venta de repuestos y productos como Coolant, aceite, Armor All, etc., de vehículos para complementar así el Centro de Lubricación.

6.5

Posicionamiento

Atributos o Beneficios

El Centro de Lubricación será un establecimiento que ofrecerá mantenimiento continuo de los vehículos de la Villa de San Antonio. Este servicio lo harán los empleados supervisados por el propietario del establecimiento.

Así mismo, se ofrecerá la facilidad de que el cliente pueda adquirir los productos necesarios para su vehículo, sin tener que pagar por los servicios del Centro de Lubricación.

El mayor beneficio del Centro de Lubricación es la cercanía del establecimiento para sus consumidores, que les permite tener a su alcance un servicio que les abarate el costo y la dificultad de ir hasta Comayagua o La Paz para obtener el mismo servicio.

Calidad y Precio

Los precios de los servicios ofrecidos van estrechamente ligados a la calidad de los productos que los complementan. En base al muestreo realizado, se pudo observar una tendencia del consumidor a adquirir los servicios con los precios más bajos, por la capacidad económica del mercado meta y por la poca percepción de calidad en relación al precio.

Se pretende que los consumidores mantengan un alto concepto del Centro de Lubricación, con precios iguales o menores a los de Comayagua y La Paz; esto logrará hacer atractivos los servicios ofrecidos y así mantener una lealtad permanente del consumidor.

Aplicación o Usuarios

Siendo una empresa de servicios, esta generará empleo en la Villa de San Antonio, prestando servicios de mantenimiento de vehículos a los pobladores de dicho Municipio. Inicialmente buscara satisfacer las necesidades de los habitantes más cercanos; sin embargo, con proyectos de expansión, a mediano o corto plazo se espera poder suplir la demanda de todos los pueblos y municipios aledaños a la Villa de San Antonio.

Nivel de Tecnología

Los servicios prestados por la compañía no requieren de procesos industriales ni de fabricación, ya que los mismos son productos intangibles. Sin embargo, sí existe la necesidad de maquinaria e instrumentos, aunque no sofisticados, para llevar a cabo los lavados. A continuación se presenta la maquinaria que hasta ahora cuenta el Centro de Lubricación:

- ☐ Compresor : bomba de engrase, sopleteo de filtros, bombas de aceite.
- ☐ Motor para Sustraer Agua de Cisterna: ACE, Shallow Wei
- ☐ Máquina de Gasolina Honda: para lavar a presión.
- ☐ Maquinaria Eléctrica.
- ☐ Aspiradoras: Craftman.
- ☐ Engrasadora: ARO
- ☐ Bomba de Gasolina (por comprar)

A pesar de que la maquinaria necesaria no es sofisticada, el Centro de Lubricación contará con los niveles adecuados de tecnología que hasta el momento necesita.

La oportunidad de obtención de crédito con los diferentes programas de apoyo al micro y pequeño empresario son cada vez más grandes. Con estos créditos, los productores pueden optar por incrementar el nivel de su tecnología y de esta forma aumentar la eficiencia con la que llevan acabo los procesos.

Nivel de Sensibilidad

Por la situación económica en la que se encuentra el país, cualquier empresa iniciando operaciones corre el riesgo de una discontinuidad de la demanda de sus

productos o servicios. En este caso, los servicios proporcionados por el Centro de Lubricación, no son de primera necesidad, motivo por el cual el nivel de sensibilidad de la empresa es mucho mayor.

Debido al nivel de sensibilidad elevado de la empresa, se necesita estar en constante innovación de servicios y satisfacción completa del consumidor.

Nivel de Saturación

El análisis y la observación reflejan que las necesidades propuestas a cubrir por esta empresa no están atendidas, ya que no existe negocios en la zona que ofrezcan de manera permanente servicios similares, dejando desatendidos a los consumidores de la Villa de San Antonio.

Apoyados por esta situación, se estima que la demanda de estos servicios será significativa siempre y cuando los niveles de sensibilidad no representen una influencia muy determinante.

6.6

Comportamiento de la Demanda

Cálculo de la Muestra

Como paso preliminar a la elaboración y aplicación de las encuestas², fue necesario determinar el número de muestras a utilizar de la población segmentada y poder así ser efectivamente representativa. Para calcular la muestra, se contó con la ayuda del Internet y se acudió a la página web <http://www.metrixmatrix.com>³. Se utilizó un nivel de confianza del 95%. Se optó por utilizar este porcentaje en base a un estándar de cálculo de muestra. La población segmentada es de 17,538 personas, este dato se puede observar en el anexo 4; se segmentó de acuerdo a edad (mayores de 18 años). El margen de error es de más o menos 8.55%, cifra que se obtuvo en base a las necesidades de muestreo en la investigación para poder obtener una mejor base de análisis, aún representativo de la población. El total de muestras resultó ser ciento treinta, por lo que se aplicó este número de encuestas en diferentes puntos del municipio, realizándose así un muestreo por conveniencia, el día 1º de Noviembre del 2002. En la encuesta se incluyeron preguntas filtro, dicotómicas y de escala, entre otras.

Zonas que se cubrieron al aplicar las encuestas en la Villa de San Antonio:

- Entrada Principal a la Villa
- Tramo Villa de San Antonio – La Paz
- Parque Central – Alcaldía
- Calles y demás zonas transitadas

Estas zonas fueron las más adecuadas por el tipo de mercado seleccionado.

Igualmente se puede utilizar la siguiente fórmula para poder calcular el número de muestras:

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

Donde:

² Ver Anexo 1.

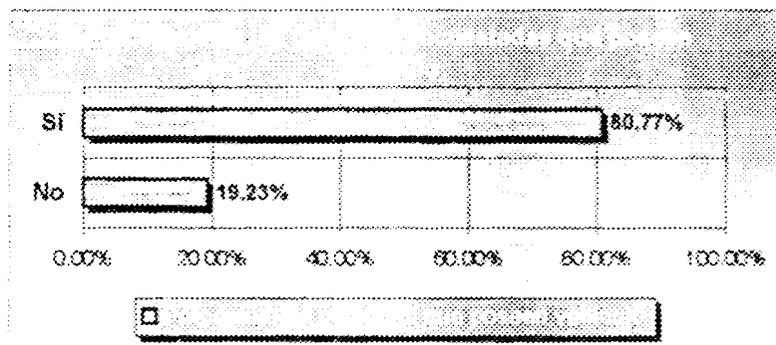
³ Ver anexo 2.

Z = 95% p = 0.5
 q = 0.5 E = 8.55%
 N = número de población.

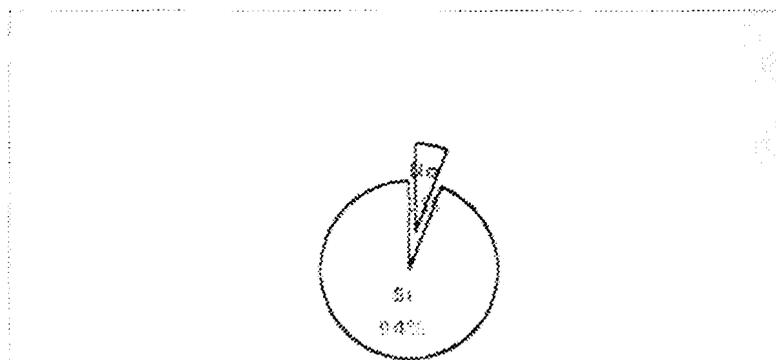
Mercado Meta

El mercado meta de la empresa son todos los habitantes de la Villa de San Antonio que posean o utilicen un vehículo. Del mismo modo se espera que a mediano o a largo plazo, el mercado meta se expanda cubriendo las zonas aledañas de la Villa de San Antonio, como Yarumela, Lamani, San Juan de Comayagua e inclusive, La Paz. A continuación, las gráficas muestran el porcentaje de personas encuestadas procedentes de la Villa de San Antonio, que además de poseer vehículo, están dispuestas a utilizar los servicios del Centro de Lubricación.

Gráfica No. 1.-



Gráfica No.2.-



Segmentación del Mercado

El mercado está compuesto por varios tipos de clientes, productos y necesidades; por lo que los consumidores se pueden determinar en base a diferentes factores, como:

- Geográficos
- Demográficos
- Psicográficos
- Conductuales

A raíz de esto, se debe dividir el mercado en grupos claves de compradores con diferentes necesidades y comportamientos. Debe lograrse que el Centro de Lubricación ocupe un lugar distintivo en relación a los demás servicios que se ofrezcan en la Villa de San Antonio, y así mantener una lealtad por parte del consumidor.

Como se mencionó anteriormente, el Centro de Lubricación estará dirigido originalmente a los habitantes de la Villa de San Antonio, pudiéndose expandir a diferentes áreas cercanas. En cuanto a la Segmentación Demográfica, el producto está dirigido a hombre y mujeres de 18 años de edad en adelante aproximadamente. Se escogió la edad de 18 años debido a que en Honduras la Ley establece que solamente las personas que hayan cumplido los 18 años pueden optar por una licencia para conducir. Es importante conocer las características demográficas de los consumidores metas para así poder alcanzar en forma eficiente a los consumidores finales.

En cuanto a la Segmentación Psicográfica, el Centro de Lubricación esta orientado a una clases social media-alta de la Villa, sin embargo, el precio puede ser accesible a muchas personas pertenecientes a otras clases sociales.

En cuanto a la Segmentación Conductual de las personas, se determinó por medio de encuestas realizadas, que la gente utiliza el servicio de una manera periódica, por la necesidad del mantenimiento de sus vehículos.

6.7

Datos Históricos de la Demanda

El servicio analizado, el que proporciona el Centro de Lubricación, no es de importancia significativa para la economía nacional, en el sentido que es un servicio que no es de primera necesidad, por lo tanto, es difícil o casi imposible obtener datos estadísticos que proporcionen una proyección adecuada para el estudio.

Así mismo, no es posible hacer un estudio de las tendencias de la demanda en el Municipio de la Villa de San Antonio, debido a que no ha existido un negocio o una microempresa con un rubro igual o similar del Centro de Lubricación.

Demanda Actual

En base a datos obtenidos anteriores, es posible determinar la demanda actual aplicando los resultados de la investigación realizada. Considerando que el mercado meta inicial es el Municipio de la Villa de San Antonio, utilizando la población del 2001-2002, a continuación se presenta la aceptación y frecuencia de los cinco servicios principales brindados en el Centro de Lubricación.

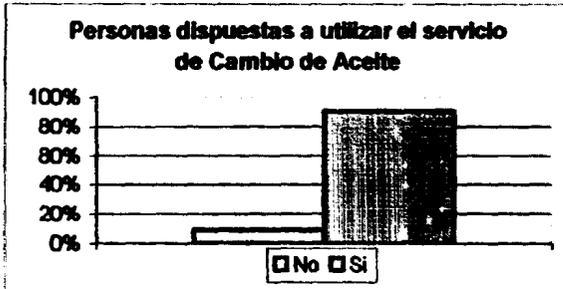
No fue posible encontrar registros escritos del número de vehículos existentes en la Villa de San Antonio, por lo que en base a estimaciones y recursos de apoyo por parte de la Alcaldía, se determinó un aproximado de 600 vehículos entre buses, camiones y automóviles; con este dato se pretende calcular la demanda actual para cada servicio.

6.8

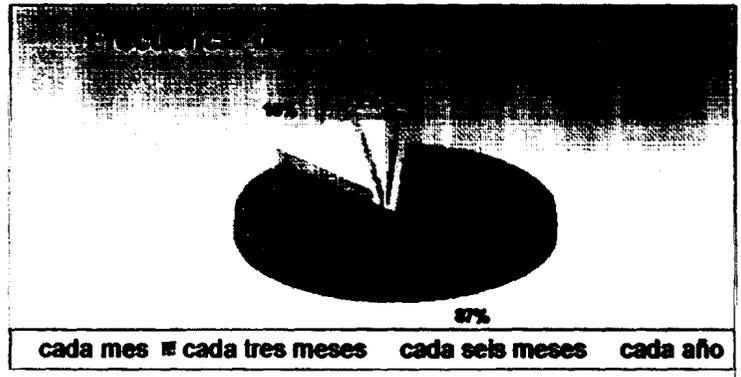
Resultados Principales Obtenidos

Cambio de Aceite

Gráfica No. 3



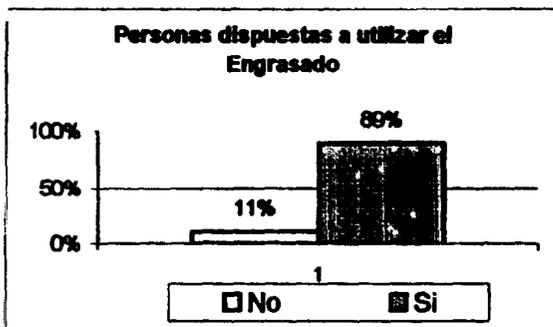
Gráfica No. 4



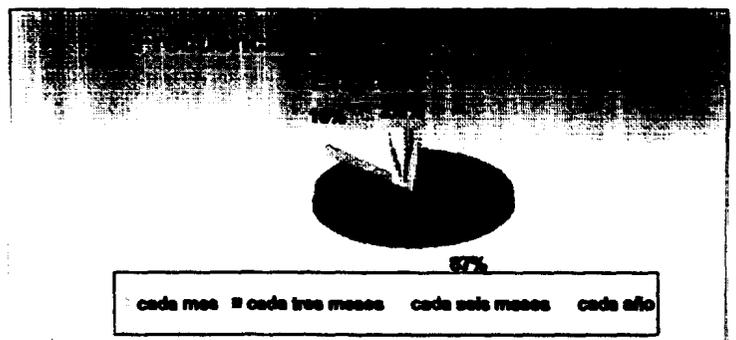
De las personas dispuestas a asistir al Centro de Lubricación, el 90% optarían por el servicio de cambio de aceite. Demanda Actual: $600 * 0.90 = 540$ vehículos.

Engrasado

Gráfica No. 5



Gráfica No. 6

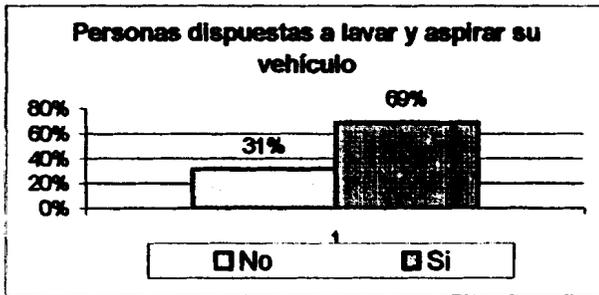


Como se puede observar, el 89% de las personas que poseen vehículo están dispuestas a utilizar el servicio de engrasado en el Centro de Lubricación.

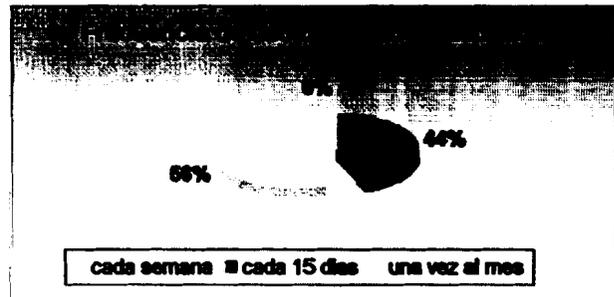
Demanda Actual: $600 * 89\% = 534$ vehículos

Lavado Externo y Aspirado

Gráfica No. 7



Gráfica No. 8

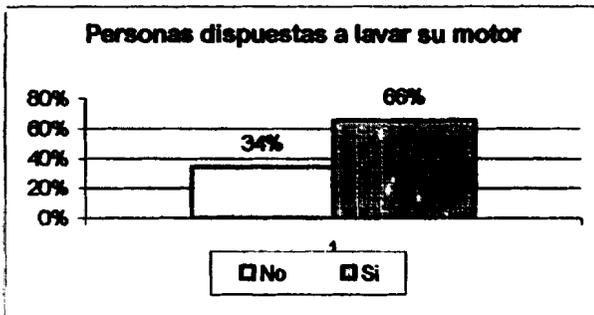


El 69% de las personas estarán dispuestas a lavar y a aspirar sus vehículos con una frecuencia mayoritaria de una vez al mes.

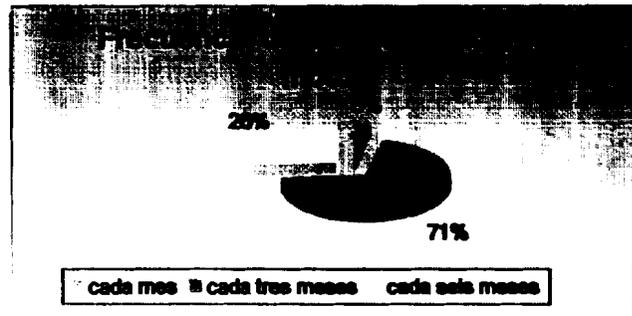
Demanda Actual : $600 * 69\% = 414$ vehículos

Lavado de Motor

Gráfica No. 9



Gráfica No. 10

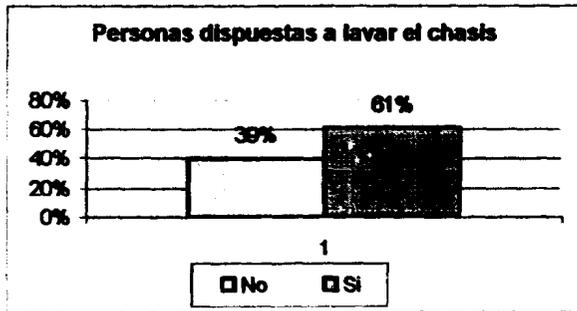


Las personas dispuestas a adquirir el servicio de lavado de motor lo constituyen el 66% de los encuestados.

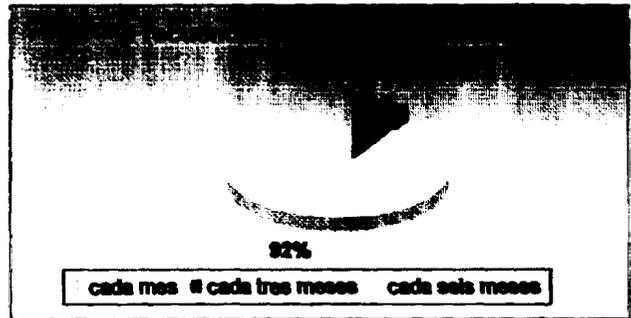
Demanda Actual: $600 * 66\% = 396$ vehículos

Lavado de Chasis

Gráfica No. 11



Gráfica No. 12



Demanda Actual: $600 * 61\% = 366$ vehículos

La frecuencia y disposición de compra de los productos como el aceite, filtro, Coolant, etc.. pueden verse en el Anexo 3.

Proyección de la Demanda

La proyección de la demanda de cada servicio se hará para tres años: 2003, 2004 y 2005. Se utilizará la tasa de crecimiento poblacional del Municipio que es del 2.6%⁴.

Tabla No. 1*

Número de servicios por Año:

Servicio	2003	2004	2005
Cambio de Aceite	2160	2216	2272
Engrasado	2136	2192	2246
Lavado Externo y A.	4968	5092	5225
Lavado de Motor	1584	1624	1666
Lavado de Chasis	732	750	770

* Esta cifra se obtiene multiplicando la demanda actual por los períodos de tiempo de la frecuencia de uso anual.

⁴ Dato obtenido del Instituto Nacional de Estadísticas.

6.9 Participación de Mercado

Considerando que el Centro de Lubricación no posee registros de la demanda, por no haber iniciado operaciones, no podrá cubrir toda la demanda que se ha pronosticado en un inicio.

Por regla de tres, puede estimarse para cada servicio la participación de mercado, considerando los 305 días hábiles de trabajo, la demanda actual y la capacidad mínima de cada servicio:

$$\frac{Z}{Y} \quad \begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ \nearrow \nwarrow \end{array} \quad \frac{X}{100\%}$$

Z es igual a la capacidad mínima de servicios multiplicado por 305 días hábiles. Y es igual a la demanda anual de cada servicio y X es la variable de participación de mercado que se busca:

Cambio de Aceite: 70.60%

Engrasado: 87.54%

Lavado externo y aspirado: 61.39%

Lavado de motor: 96.27%

Lavado de chasis: 83.33%

Los porcentajes de participación de mercado parecen ser altos, pero se reitera que es porque la empresa es la única que proporcionará estos servicios en el mercado meta.

Tabla No. 1

Para cada servicio: (Demanda multiplicado por la participación de mercado individual)

Tabla No. 2

Número de Servicios por Año:

Servicio	2009	2011	2015
Cambio de Aceite	1525	1565	1605
Engrasado	1870	1918	1968
Lavado externo y aspirado	3050	3120	3211
Lavado de motor	1525	1565	1605
Lavado de chasis	610	626	642

Los datos están basados en un crecimiento poblacional del 2.6%, dato obtenido en el Instituto Nacional de Estadísticas.

Tabla No. 3

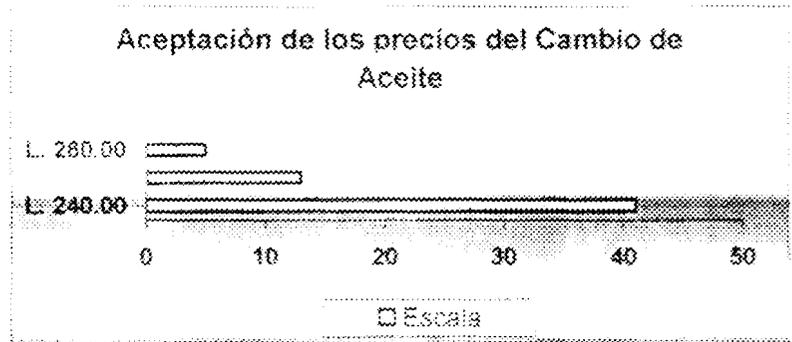
Competencia

Anteriormente se ha mencionado que el Centro de Lubricación es una empresa nueva, que no ha iniciado operaciones en la Villa de San Antonio, Comayagua. Del mismo modo se reitera que el servicio que proporcionara dicho Centro de Lubricación, en su región, es único; es decir, que no existe ningún otro tipo de negocio o empresa en el municipio practicando el mismo rubro. Por lo tanto, no es posible realizar un análisis sobre el comportamiento de la oferta o de la competencia, porque no existe. Ahora bien, cabe mencionar que la competencia más cercana o relativamente amenazante, son los Centros de Lubricación de Comayagua o La Paz, pero no podemos considerarlos dentro del parámetro

analítico, porque no están directamente enfocados en el mercado meta de la Villa de San Antonio.

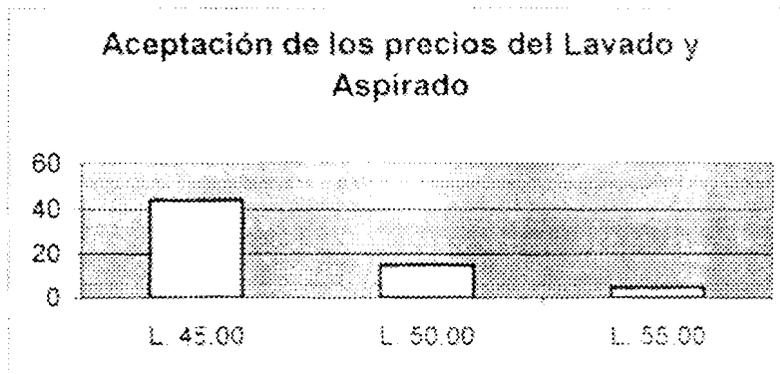
Precio

A estos niveles de análisis, no se puede permitir establecer precios definidos para cada uno de los servicios; esto por motivos como ser que no se han analizado adecuadamente los costos y el mismo criterio

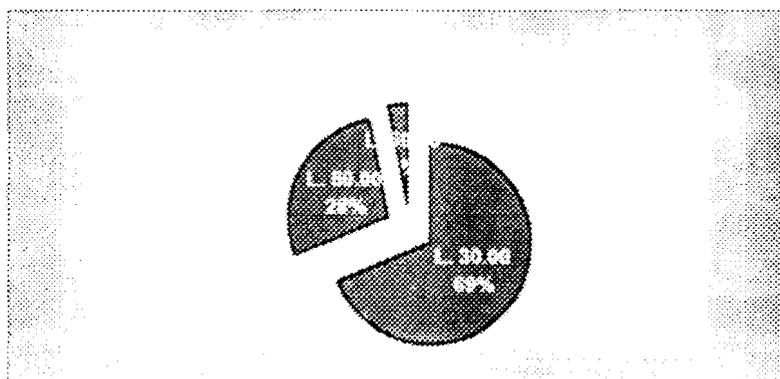


de su propietario el Señor José Pereira. Sin embargo, en base al muestreo realizado, se puede observar que la mayoría de los consumidores optan por el precio más bajo (los servicios principales).

Gráfica 14.



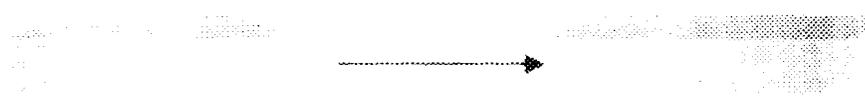
Gráfica 15.



Para los servicios de Lavado de motor, chasis y venta de productos, los consumidores denotan una tendencia al precios más bajo igualmente; esto puede en parte explicarse por su nivel económico escaso y su poco conocimiento sobre la relación precio-calidad.

Fig. 10. Centro de Lubricación

Canal de distribución: Nivel 1.



Siendo una empresa prestataria de servicios, es claro que la relación es productor – consumidor, sin necesidad de ningún intermediario. El consumidor lleva su automóvil a el Centro de Lubricación, donde directamente el personal proporciona los servicios de mantenimiento adecuado para el vehículo.

Políticas de Comercialización

- No se aceptaran cheques personales.
- El Centro de Lubricación no se hace responsable por objetos de valor en los vehículos no reportados.
- No se efectuarán reembolsos de ningún tipo.
- La duración del servicio estará pre-determinado, pero siempre sujeto a prolongación que los empleados consideren necesarios.

Fig. 11. Medio básico de comunicación masiva

El Municipio de la Villa de San Antonio posee tres medio básicos de comunicación masiva:

- Radio: No.1
- Periódico: No.2

- Televisión: No.3

Por lo que se pudo observar, los residentes tiene la costumbre de escuchar con mucha frecuencia la radio, principalmente una estación llamada Metrópolis de Comayagua y otra llamada Radio Impacto. Por lo tanto, se considera óptimo que la mayor parte de la publicidad sea hecha por medio de la radio, pero del mismo modo no se descarta utilizar afiches y hojas volantes para colocarlos en las pulperías y lugares de mayor afluencia. Considerando los costos que tiene cada uno de los medios de comunicación antes mencionados, la publicidad se hará por radio y se descartará las opciones de periódico y televisión.

Los gastos de promoción no serán tan elevados, pues se elaborará un número limitado de afiches que serán colocados en lugares específicos, motivo por el cual su elaboración de ellos no será continua, sino hasta que se deterioren y en ese caso se volverían a producir para siempre mantener la publicidad al alcance de los consumidores.

Gráfico 1. Costos de Promoción

Cuña de Radio (30 segundos / 1er mes)	L. 1,500.00
Afiches (aprox. 50 a L.24.00 c/u)	L. 1,200.00
Hojas Volantes (aprox. 1000 a L. 1.00 c/u).....	L. 1000.00

Los gastos de promoción definidos anteriormente serán solamente por el primer mes, pues debido a que los costos de algunos elementos son muy altos, solo se mantendrá la promoción con hojas volantes.

6.13

Nombre de la Empresa y Logo

El Señor José Santos Pereira es más conocido en la Villa de San Antonio como "Chepe", por lo que decidió nombrar su empresa después de su alias. Se le propuso un serie de nombres para la empresa:

- " Car Wash Chepe's"
- " Centro de Lubricación Chepe's"
- " Lubricentro Chepe's"
- " Chepe's"

Tras analizar cada uno de los nombres y considerando sugerencias, el Señor Pereira escogió el nombre: " Centro de Lubricación Chepe's". En base al nombre se elaboró posteriormente (con el consentimiento y aprobación del propietario), el logo que irá impreso en toda su papelería, tarjetas de presentación, etc.





**ESTUDIO
TECNICO**

VII. ESTUDIO TÉCNICO

7.1

Objetivos del Estudio Técnico

- Descripción del producto en sus dimensiones o niveles de detalle.
- Definir los requerimientos de mano de obra necesaria para las operaciones de la empresa.
- Determinar los requerimientos de equipo necesario.
- Definir la estructura administrativa de la empresa.
- Estimar los requerimientos de espacio mínimo necesario para la perfecta circulación dentro de la oficina.
- Desarrollar una distribución espacial adecuada de la oficina.
- Determinar la locación de la oficina de trabajo.
- Dar un programa de implementación del proyecto.
- Elaborar un plan de manufactura.

7.2

Servicios

La empresa consiste en un Centro de Lubricación en la Villa de San Antonio, Comayagua, donde se ofrecerán los servicios de mantenimiento vehicular. Dentro de estos servicios se encuentran:

Cambio de Aceite: servicio que se proporciona al cliente dependiendo del estado de su vehículo; usualmente el cambio de aceite se realiza cada tres meses o cada cinco mil kilómetros. Una vez que se coloca el vehículo en la rampa de cambios de aceite, se apaga el motor y se deja reposar 10 minutos para que se baje la temperatura. Se remueve el tapón del carter (oil pan) y se deja que el aceite escurra, luego se procede a remover el filtro de aceite y se deja escurrir por más tiempo. Se reemplaza el tapón del carter junto con el filtro nuevo, luego se rellena nuevamente con el aceite adecuado para el motor. Se revisa el nivel del motor por la varilla indicadora y se enciende el motor para que el aceite nuevo circule por motor.

Se debe utilizar el aceite especificado por el fabricante y según lo requerido según horas uso o kilómetros recorridos, en motores nuevos, el aceite se degrada y debe ser reemplazado aun cuando su funcionamiento sea de poco o ninguno.

Engrasado: Usualmente se realiza conjuntamente con el cambio de aceite; se coloca grasa en las diferentes articulaciones de los vehículos. Se revisa que todas las piezas a lubricar tengan graseras adecuadas o en buen estado, hay que reemplazar las necesarias. Se lubrica utilizando el tipo de grasa indicada para la pieza con generosidad permitiendo que la grasa vieja sea removida dejando únicamente la fresca. Hay que tener cuidado de no utilizar extrema presión o vacío para no dañar la estructura de la pieza.

Lavado Externo y Aspirado: Es una limpieza a la parte externa e interna del automóvil. La parte externa cubre la carrocería, las ventanas, parabrisas, llantas, todo lavado con agua y jabón. La parte interna consiste en el aspirado de alfombras, asientos y limpieza del tablero.

Se apaga el vehículo y se deja enfriar de 10 a 20 minutos. Se remoja el auto con suficiente agua, asegurándose de no usar agua dura (o se utiliza una solución para tartar el agua), se utiliza un detergente adecuado para la pintura de vehículos y preferiblemente que sea biológicamente degradable por el medio ambiente, el cual se diluye en una cantidad de agua requerida según el tamaño del automóvil. Se aplica suficiente detergente con una esponja o chamois, restregando bien toda la pintura, canales y separaciones del carro, así como las partes cromadas. Se enjuaga con suficiente agua para evitar que hayan residuos de jabón y sucio en la pintura, tras el cual se secará con un chamois o secante sintético para evitar las vetas y marcas de agua utilizando un movimiento en línea recta. En cuanto a la aspiración, se asegura que la aspiradora tenga un filtro en buen estado, de lo contrario hay que reemplazarlo por uno nuevo. Con un movimiento uniforme, se extrae la mayor cantidad de sucio de la fibra de la alfombra y el techo del vehículo. A veces es necesario la limpieza de los asientos para remover el polvo dentro del vehículo.

Lavado de Motor: Consiste en lavar a vapor el motor del automóvil utilizando una manguera a presión. Una vez colocado el vehículo sobre la rampa de lavado, se apaga el motor y se deja enfriar por 20 minutos. Se cubren todas las partes eléctricas para protegerlas del agua y la presión, de este mismo modo es necesario cubrir todas las partes relacionadas al vacío y aire acondicionado. Se revisa que no existan fugas a partes internas del motor o la pared de fuego en la cabina y se prosigue a lavar con movimiento continuo las partes del motor requeridas.

Lavado de Chasis: es igual a la limpieza externa anteriormente descrita, solamente que incluye el lavado de la plataforma inferior del vehículo, donde están ubicados los ejes de las llantas.

Se apaga el motor y se deja enfriar 20 minutos. El vehículo se posiciona en la rampa que posee fosa para poder tener acceso a la parte inferior, utilizando movimientos continuos, se remueve el sucio, tierra y lodo adherido a la carrocería y chasis inferior; hay que tener cuidado de no dañar partes y tolvas plásticas y de hule al aplicar la presión demasiado cerca. Se deja que el carro escurra y se revisa por bajo que todo este en lugar.

7.3

Disponibilidad de Materia Prima

El Municipio de la Villa de San Antonio se caracteriza por tener una producción primordialmente artesanal y agrícola. Es imposible ubicar una producción industrializada de maquinaria o inclusive de producto terminado, como aceites, lubricantes, grasas, etc., por lo que no hay disponibilidad en el municipio. Sin embargo, en cuanto a la materia prima natural, el agua podrá ser abastecida por los sistemas de tuberías y alcantarillados proporcionados por la Alcaldía y el Gobierno. En otras palabras, el único costo en que tendrá que incurrir el propietario, será en el pago efectivo de este mismo servicio publico ofrecido; no tendrá que incurrir en gastos de transporte y arreo de agua.

7.4

Disponibilidad de Capital

En cuanto a la disponibilidad de fondos financieros para poder incursionar en el proyecto, el Señor José Santos Pereira dispone de la cantidad de doscientos setenta mil Lempiras (Lps. 270,000.00) que dará como aportación de dueño, aparte del terreno. La inversión total aproximada del proyecto es de Lps. 300,000.00 , por lo que el propietario no tiene necesidad de acudir a la solicitud de prestamos o crédito. Sin embargo, para futuras expansiones o innovaciones, se le presentaron las siguientes opciones a crédito con sus respectivos requisitos:

• Banco Centroamericano de Integración Económica

El BCIE es una institución que proporciona ayuda a diferentes empresarios de diversa magnitud a través de un intermediario financiero:



El rol del Banco es poder canalizar fondos a los empresarios o usuarios finales a través de diferentes instituciones bancarias que facilitan el acceso o la disponibilidad de crédito a estas personas. Entre estas instituciones se encuentran:

- Banco Atlántida
- Fundación Covelo
- Banco Mercantil
- ODEF
- La Vivienda

Existen dos programas a la cual los productores de una región o municipalidad pueden optar:

- **PROMUNI⁵**: es la línea de recursos dirigida a las municipalidades y comunidades centroamericanas, para financiar proyectos auto sostenibles de infraestructura básica.
- **PROMYPE⁶**: dirigido a la productores de la micro, pequeña y mediana empresa para financiar proyectos auto sostenibles.

Análisis de Solicitudes de Crédito para el Microproductor:

- **Cliente del Banco**
- **Referencias Crediticias con el banco: su historial crediticio.**
- **Numero de años de experiencia que ha producido o servido (en este caso específico)**
- **Análisis de sector: alto riesgo, rentabilidad.**
- **Estructura Gerencial: formal, familiar.**
- **Análisis de Estados Financieros**
- **Garantías: Mínimo Hipotecaria, Prendaria y Solidaria.**
- **Facturas de compra: facturas pro forma, cotización, etc.**
- **En el caso de Honduras, en los créditos de mas de trescientos mil Lempiras (Lps. 300,000.00), se verifica en una central de riesgo del Banco Central.**

⁵ Ver información adicional en el folleto del Anexo 5

⁶ Ver Anexo 5.

⊗ **Fundación Covelo**

Esta institución se caracteriza igualmente por la disposición de crédito a microempresarios del país. Fundación Covelo ofrece un paquete integral de servicios que consiste en:

- **Crédito:** para la compra de mercadería, materia prima, adquirir equipo, maquinaria, mobiliario, para la remodelación o ampliación de su negocio.
- **Capacitación:** orientándole en la venta, compra y el mercadeo de sus productos o servicios.
- **Asesoría:** para el manejo adecuado de la inversión en el negocio, brinda asesoría desde el primer momento que se ingresa a los programas de crédito de la Fundación.

Los requisitos para optar al crédito individual:

- Mayor de 18 años.
- Tener como mínimo un año de residir en el actual domicilio.
- Llevar un sistema simple de control de sus cuentas.
- Fotocopia de la tarjeta de identidad.
- Demostrar solvencia moral.

Tipos de garantías:

- Fiduciaria
- Prendaria
- Hipotecaria o mixta

Los requisitos para optar al crédito de la Pequeña Empresa:

- Tener como mínimo un año de operación con su respectivo permiso.
- Escritura de constitución de empresa si la tuviera.
- Ser mayor de edad (Persona Natural)

Tipo de garantías:

- Fiduciaria
- Prendaria
- Hipotecaria o mixta

7.5

Disponibilidad de Mano de Obra

Para este tipo de actividades los conocimientos y experiencias que se requieren por parte de la mano de obra son mínimos, ya que únicamente debe aprender ciertas actividades esenciales, como: el lavado de vehículos, el cambio de aceite y cambio de engrase. Tomando en cuenta la demanda proyectada, Centro de Lubricación Chepe's iniciará operaciones con un total de 5 empleados. A continuación se detallaran los empleados:

- ☞ 1 Administrador
- ☞ 2 Lavadores de Carros
- ☞ 1 Engrasador
- ☞ 1 Aseadora

Al expandirse como una empresa que también venderá repuestos para automóviles se ocuparán dos empleados más para asistir a los clientes en la venta de los repuestos.

Mano de Obra Directa e Indirecta

La mano de obra directa esta constituida por los lavadores de carro y el engrasador, pues son los que están en contacto directo con la prestación de los servicios en el Centro de Lubricación Chepe's.

Mano de Obra Indirecta

La mano de obra indirecta la integran el Administrador y la Aseadora, pues a pesar de es no estar en contacto directo con la prestación de los servicios en el Centro de Lubricación Chepe's, se encargan de la administración del centro y del aseo del mismo, respectivamente.

Fig. 6. Tiempos de servicio por hora

La duración de los servicios es aproximadamente:

- Cambio de Aceite: 40 minutos
- Engrase: 19,5 minutos
- Lavado Externo y Aspirado: 63 minutos
- Lavado de Motor: 32,5 minutos.
- Lavado de Chasis: 30,5 minutos.

Estos tiempos se obtuvieron al medirse el tiempo de cada servicio en el Car Wash FERCO, ubicado en el Blvd. Morazán, Tegucigalpa. Igualmente se contó con el apoyo profesional de expertos y personas dedicadas al negocio.

El establecimiento estará disponible de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. de Lunes a Sábado, esperándose que el fin de semana sea más concurrido. Se considerará la apertura del Centro de Lubricación el día Domingo, dependiendo de la demanda obtenida hasta el momento.

Tabla No. 3

Servicio	Capacidad Mínima (por día)	Capacidad Máxima (por día)
Cambio de Aceite	4	11
Engrasado	5	21
Lavado Externo y Aspirado	5	12
Lavado de Motor	6	12
Lavado de Chasis	5	13

La capacidad máxima es calculado en base a los tiempos de cada servicio y las horas de servicio disponible del Centro de Lubricación, que es un estimado de 7 horas continuas de trabajo al día (se excluye una hora de almuerzo y otra hora espaciada de retrasos y descansos durante el día) que hace un total de 420 minutos laborales. Además, se toma en consideración la cantidad de rampas y el espacio disponible para los servicios, como en algunos casos (lavado general) se duplica la capacidad individual ya que hay dos rampas.

¹ Ver Diagramas de proceso en página 41

7.7

Requerimientos de Inventario

Por ser una empresa que proporciona un servicio, no significa que no guarda inventario de productos. En primer lugar se detallan los materiales o productos a mantenerse en inventario:

- ↘ Shampoo especial para vehículos: para el lavado de la pintura y carrocería.
- ↘ Aceite: para el cambio de aceite de los vehículos.
- ↘ Grasa: para el servicio de engrasado.
- ↘ Filtros: filtros de aceite para el cambio de aceite.
- ↘ combustible para la pistola de lavar.
- ↘ franelas: para el lavado externo y aspirado.

Estos son los productos básicos o elementales que el Señor José Pereira necesita para comenzar operaciones; se le proporciona de igual forma la cotización⁸ de otros productos, como desodorante ambiental, protector, abrillantador, limpiador de alfombras, desengrasante para manos, limpiador de rines de magnesio, electrolito para baterías, limpiador de vidrios, desengrasante liquido para lavado de carrocerías y Coolant; todo esto con el fin de que tenga la opción de comprarlas en un futuro.

El inventario de cada uno de estos productos se hará en base a cada mes y en base a frecuencia de uso de estos materiales:

Shampoo Especial para Vehículos

El shampoo viene en presentación de galón. Un galón es suficiente para aproximadamente veinticinco lavados (ya que se diluye en tres partes de agua). En base a las ventas proyectadas (estudio de mercado), mensualmente se necesitan 12 galones de shampoo: 305 lavados al mes a 25 lavados por galón.

Aceite

Para este servicio, se utiliza, normalmente, un bote de aceite por cada cambio de aceite, que se comprarán en las presentaciones de un galón. Sin embargo,

⁸ Ver cotizaciones en Anexo 6.

dependiendo del tamaño del vehículo, se necesitarán diferentes cantidades de aceite, por ejemplo:

- Turismo: 1 galón
- Camiones medianos: 2 galones
- Buses: 4 galones mínimos (servicio que no proporcionara)

Mensualmente se necesitarán 159 galones de aceite: 95 galones para turismos y 64 galones para camiones medianos.

FILTROS

Por cada cambio de aceite se requiere realizar el cambio del filtro. Sin embargo, los filtros poseen diferentes presentaciones dependiendo de el tamaño del vehículo. Los turismos y pailas pequeñas poseen un tamaño pequeño estándar de filtro diferente a la de los camiones o buses que son más grandes. Por lo tanto, para vehículos turismos o pailas se necesita mantener 95 filtros y para camiones medianos, 32 filtros al mes.

Grasa

Existen dos tipos de presentaciones de grasa: en lata para cualquier tipo de balinera y una presentación en tubo que es grasa grafitada especial para balineras de flechas. Para el servicio que proporcionará el propietario, una lata de grasa es suficiente para dos engrases. Esto representa 78 latas al mes: 156 engrases, dos engrases por lata.

Franelas

Las franelas se utilizan primordialmente para el lavado externo y aspirado. Se necesitan un máximo de cuatro franelas para poder simultáneamente lavar dos automóviles en las rampas (dos por vehículo). Cada franela tiene una duración mínima de dos semana, por lo que se necesita tener disponible en inventario 8 yardas de franela al mes.

Combustible

Incluida en la maquinaria y equipo, se encuentran dos pistolas para poder lavar a presión los vehículos; una de ellas es en base a corriente eléctrica, pero la otra utiliza combustible para poder operar. En promedio, se estima que la pistola se

utilizará en cada lavado de motor: el motor de la pistola absorbe medio galón de gasolina que es suficiente para lavar tres vehículos. Al mes se requerirán 21 galones de gasolina para cubrir los servicios: 127 lavados de motor, seis lavados por galón.

A continuación se presenta un resumen de la necesidad de producto con su costo unitario.

Tabla 4.

Producto	Presentación	Costo Unitario	No. de Producto por servicio
Aceite turismo	Galón	Lps. 75.00	1
Aceite camion	Galón	Lps. 75.00	2
Filtro turismo	unidad	Lps. 45.00	1
Filtro camion	Unidad	Lps. 97.00	1
Shampoo especial	Galón	Lps. 50.00	0.04 de Gal.
Grasa	Lata	Lps. 18.00	1/2 lata
Franelas	yarda	Lps. 8.00	8 yrd. al mes
Combustible	Galón	Lps. 40.00	0.167 de Gal.

Número de Servicios para los primero tres años:

Tabla 5.

Unidades

Servicio	2003	2004	2005
Cambio de Aceite	1525	1565	1605
Engrasado	1870	1918	1968
Lavado externo y aspirado	3050	3129	3211
Lavado de motor	1525	1565	1605
Lavado de chasis	610	626	642

Todos los productos que el Centro de Lubricación necesite para poder ofrecer completamente sus servicios tendrán que ser proveídos por alguien. A continuación se detallan los proveedores específicos de cada uno de los productos⁹:

- Agua: La Alcaldía Municipal a través del servicio de agua potable.
- Aceite: Cuenta con dos proveedores potenciales: "Repuestos José" en Siguatepeque y "Equilab S.A." de Tegucigalpa.
- Filtros: "REALFA", con el Señor Ramón Gómez, de La Paz.
- Combustible: Gasolineras Shell de La Paz.
- Franelas: "Casa Guillén" de Comayagua.
- Shampoo especial para vehículos: "Equilab S.A." de Tegucigalpa.

Justificación de la Tecnología

El Centro de Lubricación comenzará con la utilización de una tecnología que calificaría como avanzada, sin embargo no vanguardista. Por motivos financieros, sólo se tenía la capacidad para adquirir maquinaria y equipo de segunda mano, que aunque no son de último modelo ni las mejores en el mercado de lavado automotriz, son maquinarias que permiten la rápida y fácil realización de los servicios que se pretenden ofrecer.

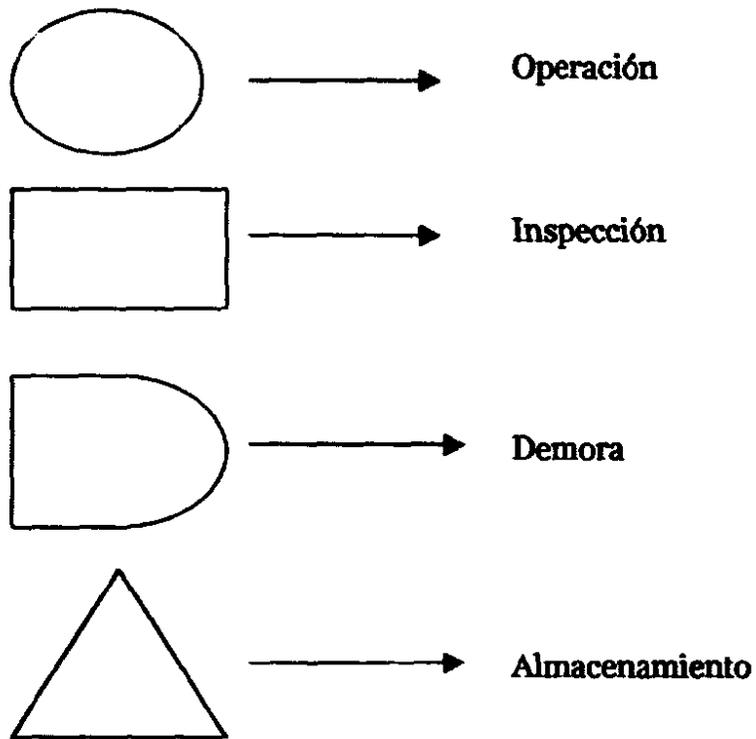
A medida que pase el tiempo, el negocio crezca y prospere, se considera la posibilidad de adquirir maquinaria nueva e inclusive diferente para poder expandir el menú de servicios, dándole al Centro de Lubricación la potencialidad de tener una mejor imagen para sus clientes.

⁹ Información obtenida por el Señor José Santos Pereira.

7.8

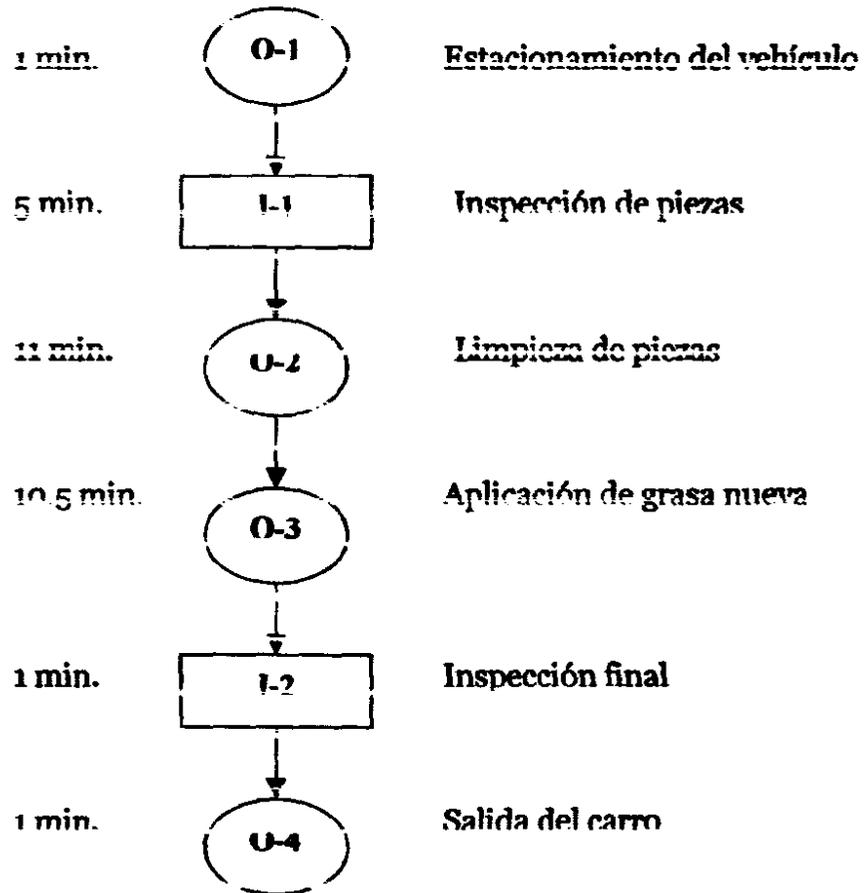
Diagramas de Procesos

Para cada servicio ofrecido se realiza su respectivo diagrama de producción, junto con sus tiempos. A continuación se presentan los símbolos y su respectivo significado para el análisis de los diagramas.

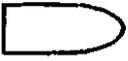


1.- Engrasado

Tipo de Diagrama: Diagrama Analisis Proceso	Fecha: Diciembre del 2002
Departamento: Lubricación	Elaborado por: Grupo 2
Actividad: Engrase	

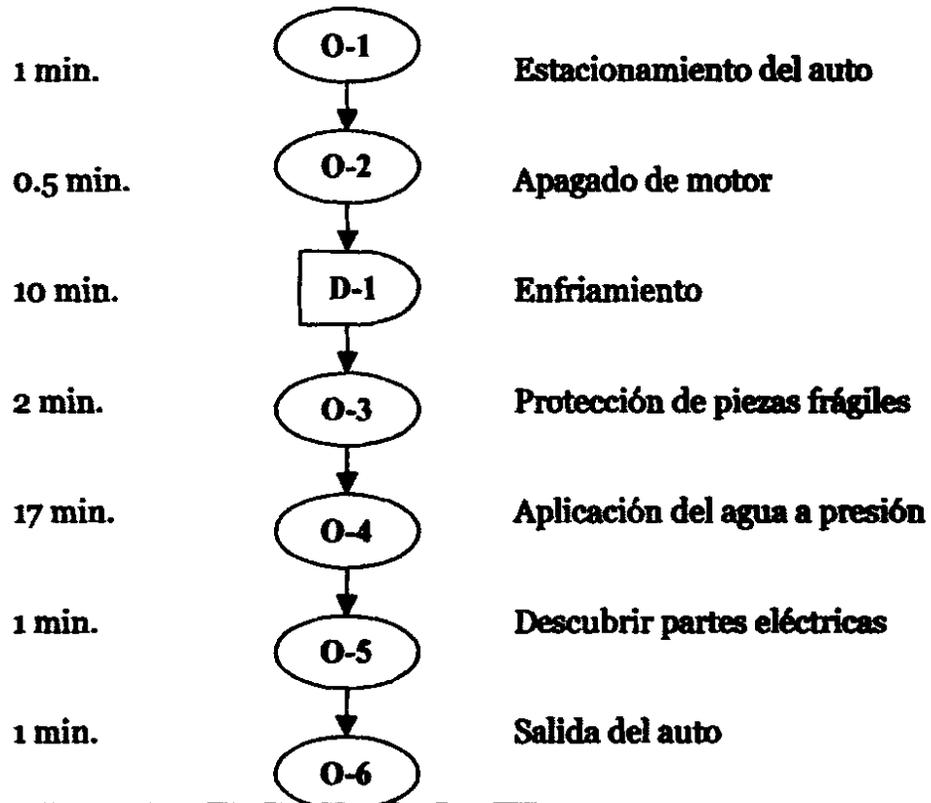


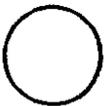
Resumen	
()	→ 4
[]	→ 2
Tiempo Total: 19.5 min.	

Resumen	
	→ 9
	→ 2
	→ 3
Tiempo Total:	40 minutos

3.- Lavado de Motor

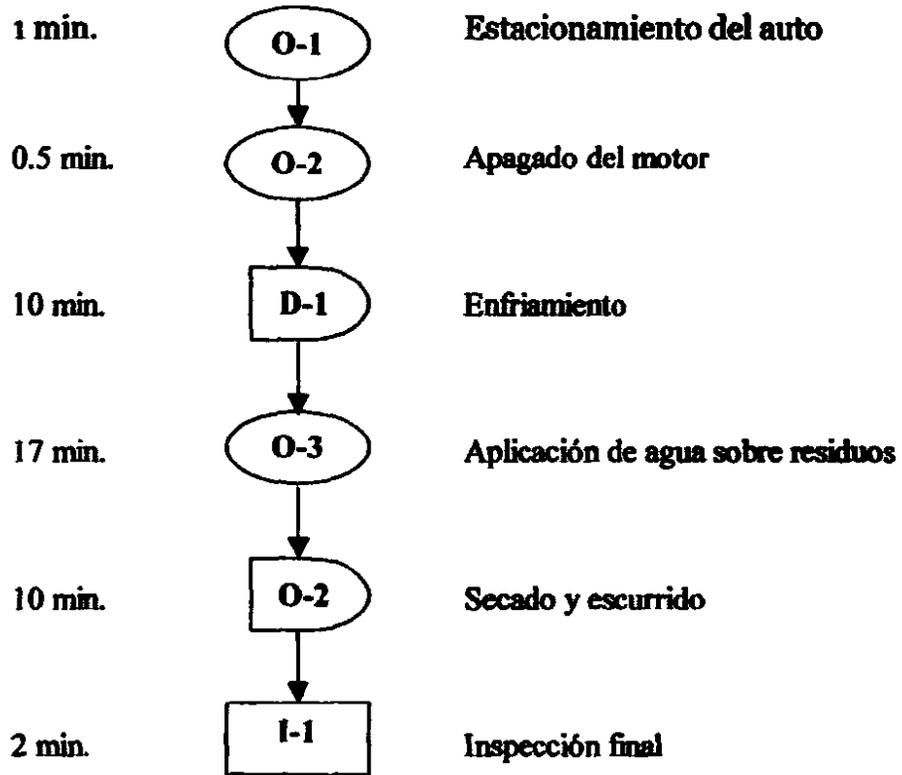
Tipo de Diagrama: Diagrama Análisis Proceso	Fecha: Diciembre del 2002
Departamento: Lavado	Elaborado por: Grupo 2
Actividad: Lavado de Motor	

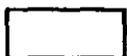


Resumen			
	→ 6		→ 1
Tiempo Total: 32.5 minutos			

4.- Lavado de Chasis

Tipo de Diagrama: Diagrama Análisis Proceso	Fecha: Diciembre del 2002
Departamento: Lavado	Elaborado por: Grupo 2
Actividad: Lavado de Chasis	



<i>Resumen</i>	
	→ 3
	→ 1
	→ 2
Tiempo Total:	30.5 minutos

5 - Lavado General

Tipo de Diagrama: Diagrama Análisis Proceso	Fecha: Diciembre del 2002
Departamento: Lavado	Elaborado por: Grupo 2
Actividad: Lavado de Chasis	



Resumen	
○	→ 7
□	→ 1
Tiempo Total: 63 min.	

7.9

Maquinaria y Equipo

Anteriormente se detallo la tecnologia que utilizaría el Centro de Lubricación; a continuación se muestra un cuadro que detalla cada máquina obtenida, su función y su valor de compra. Estos costos fueron proporcionados por el Señor Pereira, al adouirirlos el mismo.

Tabla 6

Maquina	Cantidad	Función	Precio
Compresor de Aire	1	Se necesita para mandar presión de aire a las bombas de engrase y aceite.	Lps. 15,000.00
Bomba de Engrase	1	Se utiliza para poder engrasar cada una de las articulaciones de los vehículos para grasa.	Lps. 22,000.00
Bomba de Aceite	1	Se utiliza para verter el aceite a los diferenciales o cajas.	Lps. 6,000.00
Motor de Cisterna ACE Shallow Wee	1	Se utiliza para poder extraer de la cisterna agua a presión para los lavados de los vehículos.	Lps. 1,300.00
Pistola Eléctrica	1	Para poder adaptarla a las mangueras y enviar así agua a presión.	Lps. 3,500.00
Pistola de Gasolina	1	Misma función de la pistola eléctrica.	Lps. 2,500.00
Aspiradora Craftman	2	Aspiración de alfombras y asientos.	Lps. 350.00 c/u
Manguera	1	Envío del agua.	Lps. 350.00
Total Costo			Lps. 51,350.00

Tabla 2

Precio de Oficina

La Tabla 2 detalla el equipo de oficina necesario, mostrando su respectivo precio unitario.

Tabla 2

Artículo	Cantidad	Precio Unitario ¹⁰
Televisor RCA 19"	1	Lps. 3,236.80
Escritorio de metal	2	Lps. 1,466.25
Estantes de metal grandes	2	Lps. 586.00
Estante metal pequeño (TV)	1	Lps. 250.00
Sillas plásticas	14	Lps. 120.00
Mesas Redondas de vidrio	2	Lps. 1,500.00
Total		Lps. 12,021.30

Hay que considerar que el Señor José Pereira posee una computadora de escritorio que empleará en la oficina, por lo que no hubo necesidad de adquirir la cotización de una nueva; sin embargo, va incluido en el equipo de oficina.

Precio de los Servicios

Cambio de Aceite turismo	Lps. 240.00
Cambio de Aceite Camiones	Lps. 350.00
Engrase	Lps. 30.00
Lavado Externo y Aspirado	Lps. 45.00
Lavado de Motor	Lps. 55.00
Lavado de Chasis	Lps. 55.00

¹⁰ Ver cotizaciones en Anexo 7

7.11

Estimación de Requerimientos de Espacio

Centro de Lubricación Chepe's contará con instalaciones nuevas en donde se ha tomado en cuenta la comodidad y seguridad de las mismas para que los empleados brinden un mejor servicio y que los clientes se sientan cómodos en las instalaciones.

Existen diferentes áreas en el centro de lubricación, como ser:

- ☞ Área de trabajo
- ☞ Área de Oficina
- ☞ Área de Espera
- ☞ Bodega de Inventario
- ☞ Bodega de Maquinaria

Área de Trabajo

El Área de Trabajo del centro de lubricación es amplia lo que facilita el flujo de las operaciones para proporcionar los servicios y disminuye el riesgo de accidentes laborales. Sus medidas son de 10.70 mts. X 17.00 mts.

Área de Oficina

El área de la oficina del administrador esta ubicado de tal forma que desde allí pueda supervisar el trabajo de los empleados y también poder mantener un control de quienes ingresan a la bodega en donde se encuentran los inventarios de los materiales necesarios para los servicios que proporciona el centro de lubricación. Sus medidas son de 4.50 mts. x 6.00 mts.

Área de Espera

El área de espera contará con mesas y sillas en donde los clientes podrán esperar mientras terminan con los servicios proporcionados a sus vehículos. En un futuro se planea tener un cafetería en este lugar para así poder brindarle a los clientes mayor variedad de servicios. Sus medidas son de 4.50 mts. x 8.50 mts.

Bodega de Inventario

En la bodega de inventario se encontraron todos los productos necesarios para poder brindar los servicios del centro de lubricación, entre ellos se encuentran:

- ☞ Shampoo para lavar vehículos
- ☞ Aceite
- ☞ Filtro para Cambio de Aceite
- ☞ Grasa
- ☞ Franelas
- ☞ Gasolina

Sus medidas son de 4.50 mts x 2.50 mts.

Bodega de Maquinaria

En la bodega de maquinaria se encontrará almacenada la maquinaria, herramientas y equipo necesario para el Centro de Lubricación Chepe's. En esta bodega se almacenarán las siguientes:

- ☞ Compresor de Aire
- ☞ Bomba de Engrase
- ☞ Bomba de Aceite
- ☞ Motor de Cisterna
- ☞ Pistola Eléctrica
- ☞ Pistola de Gasolina
- ☞ Aspiradora Manguera

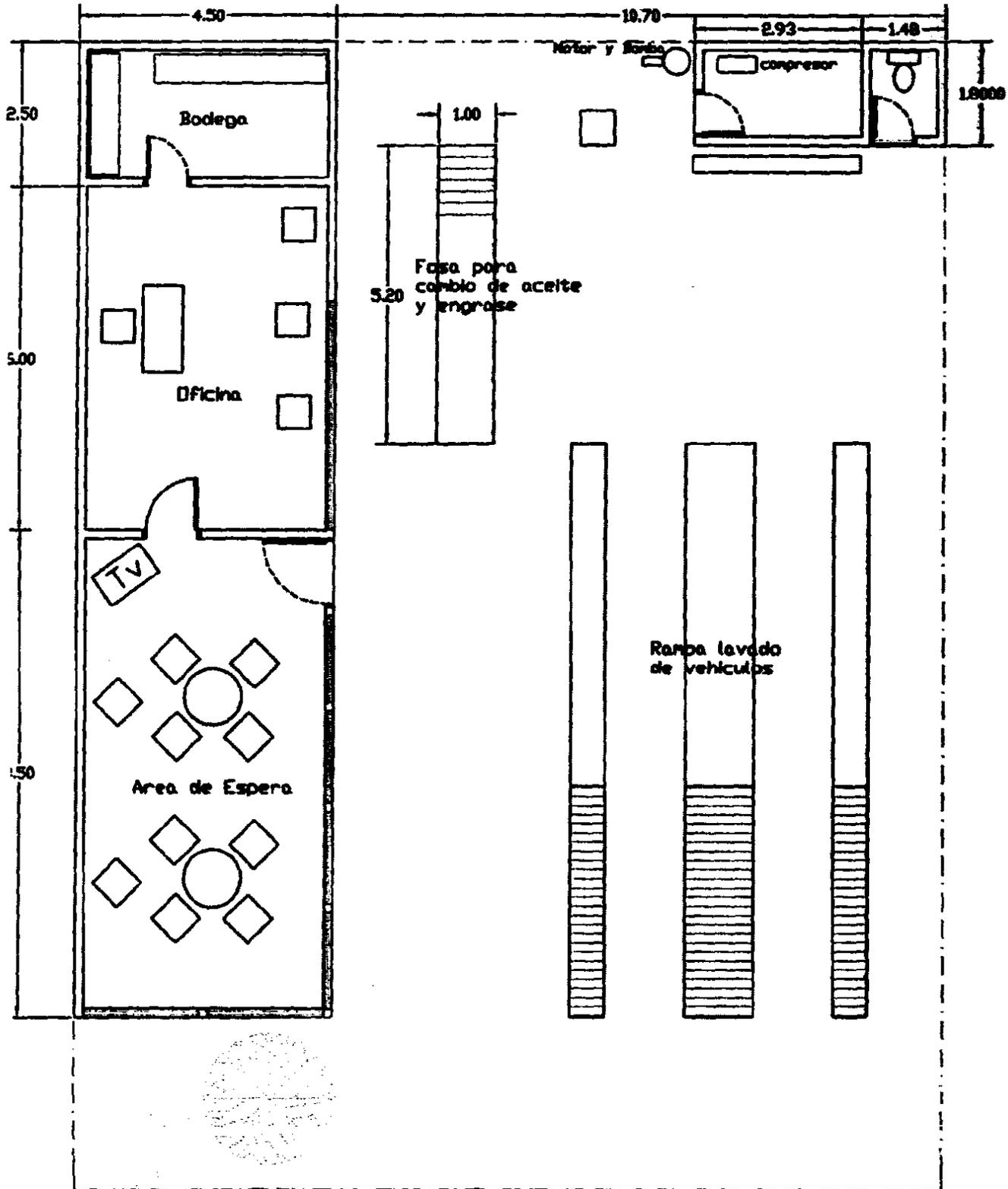
Sus medidas son de 2.93 mts. x 1.80 mts.

7.12

Distribución de la Oficina

A continuación se presenta los planos que exponen la distribución de la oficina y el lugar de trabajo.

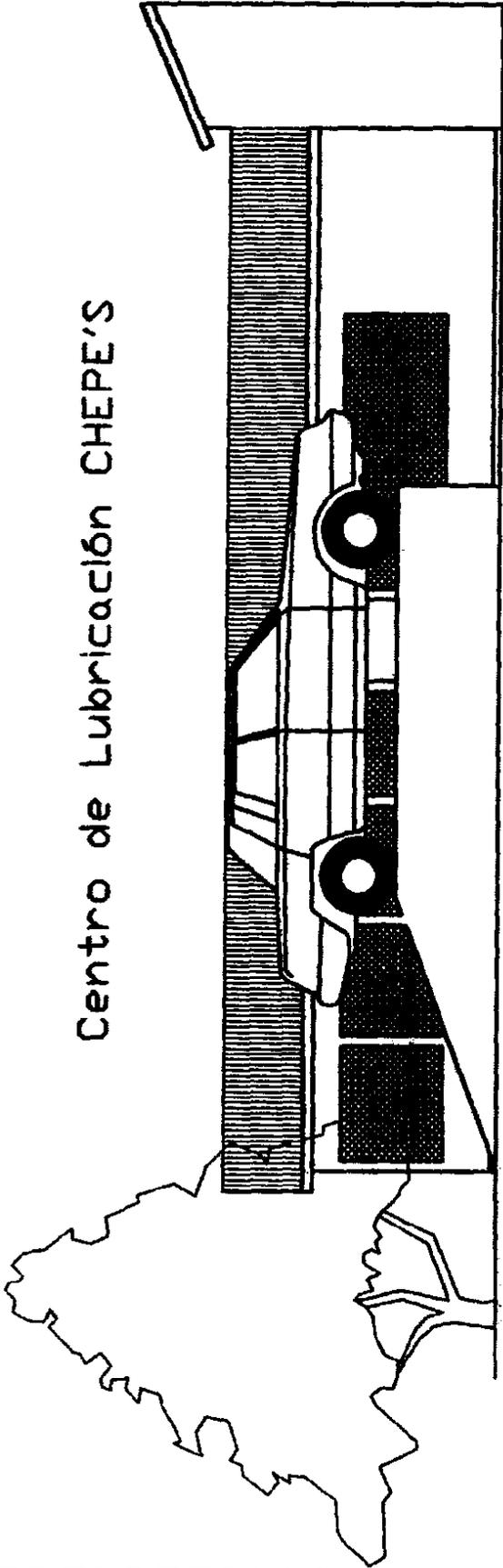
Centro de Lubricación CHEPE'S



COPIA EN METROS
ESCALA 1:40



Centro de Lubricación CHEPE'S

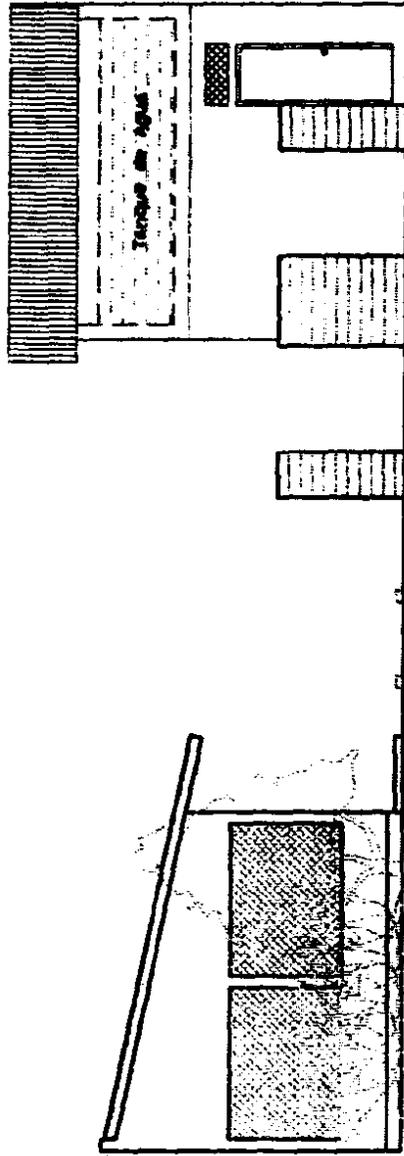


Fachada Lateral Derecha

Cartas en metros
Escala 1:100



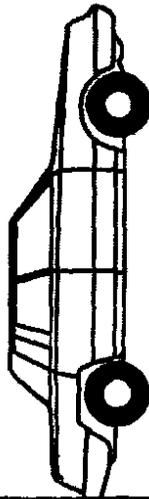
Centro de Lubricación CHEPE'S



COTAS EN METROS
ESCALA 1:100



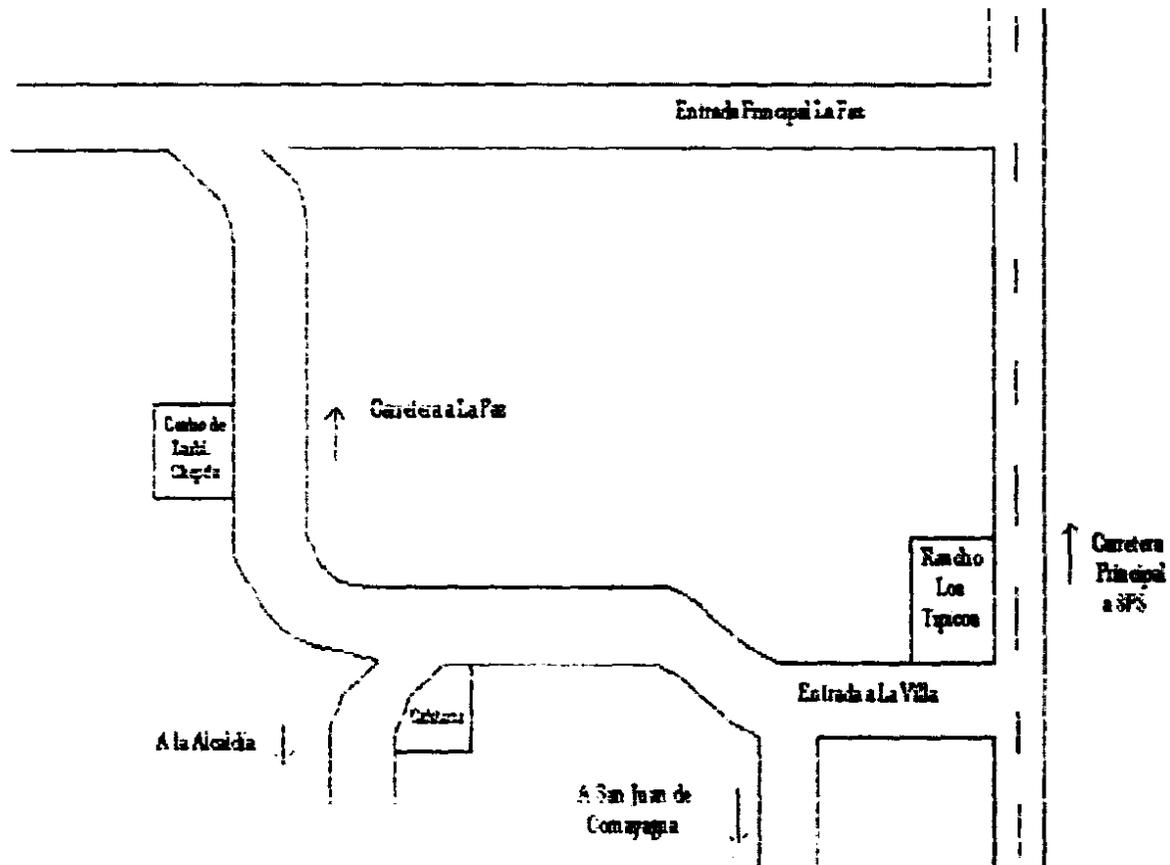
Fachada Frontal



7.13

Ubicación de la Empresa

El Centro de Lubricación esta ubicada en la carretera principal de la Villa de San Antonio, camino a La Paz.



7.15

Plan de Manufactura

Inversión Fija:

La inversión fija es la compra del mobiliario, equipo y herramientas necesarias para poder cumplir con los procedimientos necesarios para la prestación de servicios.

Tabla 8.

Inversión Fija

Cifras en Lps.			Costo	Costo
	Descripción	Cantidad	Unitario	Total
Mobiliario y Equipo de Oficina				
	Computadora	1	7,350.00	7,350.00
	Telextras RCA 10	1	3,250.00	3,250.00
	Escritorio de Metal	1	1,400.00	1,400.00
	Estantero de Metal Grande	2	550.00	1,100.00
	Estantero de Metal Pequeño	1	290.00	290.00
	Sillas Plásticas	14	60.00	840.00
	Mesas Redondas de Plástico	2	200.00	400.00
	TOTAL			14,710.00
Maquinaria y Equipo				
	Compresor de Aire	1	15,000.00	15,000.00
	Cámara de Engrase	1	22,000.00	22,000.00
	Bomba de Aceite	1	6,000.00	6,000.00
	Motor de Cisterna	1	1,300.00	1,300.00
	Pistola Eléctrica	1	3,500.00	3,500.00
	Pistola de Gasolina	1	2,500.00	2,500.00
	Manguera	1	350.00	350.00
	Aspiradora Craftman	2	350.00	700.00
	TOTAL			61,300.00
Construcción				
				27,283.56
Terreno				
				30,000.00
Total Inversión Fija				129,293.56
Total Depreciación Anual				

Costos de Arranque

Los costos de arranque son aquellos en los que incurrirá la empresa para iniciar sus operaciones, generalmente este se estima como dos o tres meses de gastos operacionales. Estos gastos incluyen los Costos del Servicio, Costos Administrativos y Costos de Venta; así como los gastos por la depreciación de los activos fijos y la amortización de los Costos Diferidos.

Tabla 9.

Capital de Trabajo Inicial				
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
Cantidad en Lps.				
Costos Directos				
<i>Costos de Material de Trabajo</i>				
Materia Prima	23,180.67	23,180.67	23,180.67	69,542.00
<i>Mano de Obra Directa e Indirecta</i>				
Salarios	8,000.00	8,000.00	8,000.00	24,000.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS	31,180.67	31,180.67	31,180.67	93,542.00
Costos Indirectos				
<i>Servicios Básicos:</i>				
Energía Eléctrica	50.00	50.00	50.00	150.00
Agua Potable	34.00	34.00	34.00	102.00
<i>Mantenimiento</i>	100.00	100.00	100.00	300.00
<i>Material de oficina:</i>				
Suministros Varios	100.00	100.00	100.00	300.00
<i>Gastos de Venta</i>				
Promoción y Publicidad				
Afiches	100.00	100.00	100.00	300.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	384.00	384.00	384.00	1,152.00
Total Capital de Trabajo	31,564.67	31,564.67	31,564.67	94,694.00
Necesidad Total de Capital				L. 177,016.45

Costos Diferidos

Los costos diferidos básicamente están constituidos por la legalización del negocio como Comerciante Individual, estos incluyen: honorarios de abogados, timbres, timbres del Colegio de Abogados, papel sellado, publicación en el Diario La Gaceta, anuncio en el periódico, permiso de operación, depósito de alquiler y el Estudio Técnico y de Mercado.

Tabla 10.

COSTOS DIFERIDOS DEL PROYECTO		
DESCRIPCION		TOTAL
Gastos de Constitución		
Honorarios del Abogado		3,500.00
Timbre del Colegio de Abogados		20.00
Timbres de Contratación		375.00
Timbres Registrales		200.00
Impuesto Social		150.00
Publicación La Gaceta		280.00
Publicación La Tribuna		134.40
Publicación El Heraldó		168.00
Inscripción en la Cámara de Comercio		750.00
Permiso de Operación		30.00
Actos Jurídicos		950.00
Total Gastos de Constitución		6,557.40
Estudio de Factibilidad y Especiales		
Estudio de Mercado y Técnico		6,000.00
Publicidad Inicial		
Cuña de Radio	1,500.00	
Afiches	1,200.00	
Hojas Volantes	1,000.00	
TOTAL COSTOS DIFERIDOS		L. 16,257.40

Hay que considerar que el costo del estudio de Mercado y Técnico son sólo simbólicos.

7.16

Impacto Ambiental

Todo proyecto público o privado, según los artículos 5,78 y 79 de la ley general del ambiente (decreto legislativo No. 104-93) y el artículo 33 del reglamento del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental deberá obtener su respectivo licencia ambiental previa a iniciar construcción y operación.

Existen procedimientos a seguir para poder obtener una Licencia Ambiental y al cumplir con los mismos el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SERNA) extiende el permiso a la empresa que lo solicita. Este permiso lo que hace constar que una obra, proyecto o actividad es ambientalmente viable y cumple en forma satisfactoria los requisitos exigidos por la ley para comenzar la construcción y operación del mismo.

Los procedimientos para obtener una Licencia Ambiental son los siguientes:

- ☞ Se debe de clasificar el proyecto dentro de los rangos o categorías que existen según el impacto ambiental que ocasionaría
- ☞ Se debe de hacer trámites, previo a la obtención de la licencia ambiental, este consiste en dar la información referente al giro del negocio, propósitos, insumos productivos, etc.
- ☞ Luego se pasa a la etapa de Estudio de Impacto Ambiental (EIA)
- ☞ Al haber realizado el Estudio de Impacto Ambiental se pasa a la Etapa de Revisión en donde es evaluada por un grupo de personas para luego obtener la Licencia Ambiental extendida por el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

La Dirección de Evaluación y Control del Medio Ambiente (DECA) se encarga categorizar de los proyectos según su grado de impacto ambiental, en este caso el Centro de Lubricación Chepe's tiene como principal materia prima el agua potable, y es considerado como una empresa que tiene un consumo elevado de un recurso natural y que al mismo tiempo puede tener residuos y desechos (como la grasa) que puedan ocasionar daños a nuestro ecosistema.

Por lo tanto Centro de Lubricación Chepe's es considerada una empresa con un mínimo impacto ambiental y debe de tratar de remediar su daño con actividades que ayuden al medio ambiente. En este caso se considera que la empresa debe de

tener la responsabilidad de ser "Amigable con el Ambiente", y procurar que a pesar de que para su funcionamiento consume un recurso natural muy preciado, debe de utilizarlo racionalmente y asimismo debe de mantener un área verde en sus instalaciones y cuidar las zonas verdes aledañas también.

7.17

Estructura Organizativa

Tipo de Sociedad

El Señor José Santos Pereira es el único propietario del Centro de Lubricación Chepe's y esta constituido como comerciante individual. Los requisitos para que una persona pueda constituirse como comerciante individual son los siguientes:

- ☞ Tener capacidad de ejercicio según el código civil.
- ☞ Los menores de edad, mayores de 18 años, que hayan sido emancipados o habilitados.
- ☞ Los mayores de 18 años, no emancipados, que hayan sido autorizados por quienes tengan sobre ellos patria potestad o la tutela.
- ☞ Trámites para la declaración de comerciante individual

Trámites para la Constitución de Comerciante Individual

Timbres de Contratación

- ☞ Timbres de contratación: L. 3.00 por c/mil o fracción de mil de capital.
- ☞ Timbres Registrales: L. 1.50 por c/mil o fracción de mil de capital
- ☞ Timbres del Colegio de Abogados. : Cada copia o Testimonio que autorice el notario llevara adheridos según su cuantía, timbres del colegio por los valores siguientes:

De	L.	0.01	a	L.	10,000.00	2.00
De	L.	10,000.01	a	L.	20,000.00	5.00
De	L.	20,000.01	a	L.	50,000.00	10.00
De	L.	50,000.01	a	L.	100,000.00	20.00
De	L.	100,000.01	a	L.	300.000.00	30.00

De L. 300,000 .01 en adelante llevara además L. 10.00 por
c/L.100,000.00

Publicaciones

☞ Diario oficial la Gaceta: Espacio 1/5 de Página L. 280.00

☞ Diario de Mayor Circulación:

- Tribuna L. 120.00 + 12% ISV
- El Heraldo L. 150.00 + 12% ISV

Impuestos

Impuesto social: L. 0.20 por cada L. 100.00.

Tarifa general: por los actos jurídicos o contratos que autorice el notario devengara honorarios de acuerdo con su cuantía, valor o estimación totales.

Tarifa

- ☞ Hasta por L. 25,000.00 5 %
- ☞ Por cualquier exceso de L. 25,000.00 3 %

Inscripción en la Cámara de Comercio

Tarifa Vigente

De L.	1.00	a	L.	100,000.00	L.	200.00
De L.	100,000.01	a	L.	200,000.00	L.	300.00
De L.	200,000.01	a	L.	300,000.00	L.	400.00
De L.	300,000.01	a	L.	400,000.00	L.	500.00
De L.	400,000.01	a	L.	500,000.00	L.	600.00
De L.	500,000.01	a	L.	700,000.00	L.	1,000.00
De L.	600,000.01	a	L.	1,000,000.00	L.	1,500.00
De L.	1,000,000.01	a	L.	En Adelante	L.	2,000.00

Un timbre de L. 1.00

Permiso de Operación

Una boleta o recibo de L. 30.00

Permiso de Rótulo

Una boleta de L. 200.00.

Inscripción en el IHSS

Debe de inscribirse el empleado desde el primer día de trabajo y la contribución será el patrono el 7% y el empleado el 3.5% sobre un salario base de L. 2,400.00 el salario menor que reconoce el IHSS, es de L. 1,200.00.

Inscripción en el INFOP

Para pertenecer en esta institución se deberá tener un capital en giro de L. 20,000.00 y una cantidad no menor de 5 empleados. La contribución será del 1.5% sobre el sueldo base.

7.18

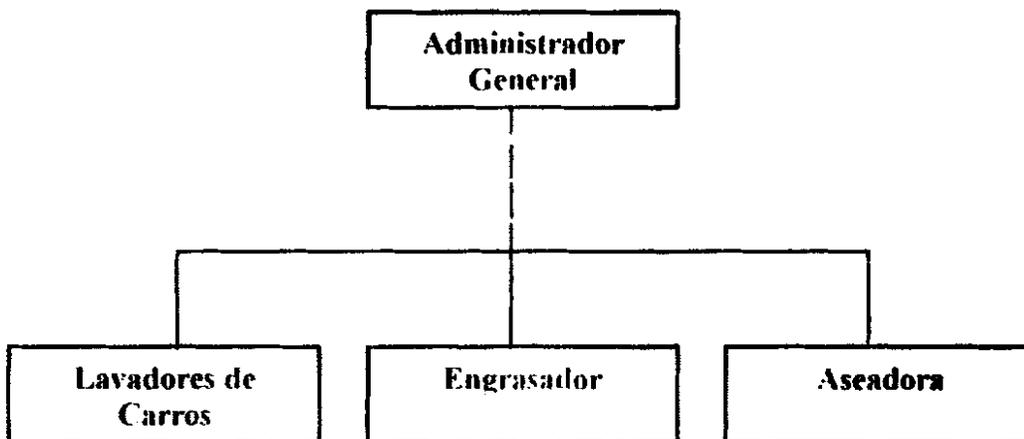
Estructura de la Empresa

“Ser una empresa con una imagen sólida en la mente de los consumidores, reconocida por la calidad de nuestros productos y la excelencia de nuestros servicios. Mantenernos como una empresa con continuos planes de expansión y líder en el mercado”.

“Ofrecer productos y servicios de alta calidad para el mantenimiento vehicular, procurando mantener precios accesibles y un servicio personalizado para brindar comodidad, satisfacción y seguridad a nuestros clientes”.

Centro de Lubricación Chepe's contará con 5 empleados y debido al tamaño de la empresa y al tipo de empleados que se tiene, la estructura administrativa será vertical, y será administrada por el Señor José Santos Pereira, que es el propietario de dicho negocio. Todas las decisiones serán tomadas por el administrador tomando en cuenta las sugerencias que proporcionen los clientes y los empleados.

Organigrama de Centro de Lubricación Chepe's



Sueldos

Tabla 11.

Puesto	No. de Empleados	Sueldo	Sueldo Anual
Administrador	1	Lps. 3,000.00	Lps. 36,000.00
Lavadores	2	Lps. 1,400.00	Lps. 33,600.00
Engrasador	1	Lps. 1,400.00	Lps. 16,800.00
Aseadora	1	Lps. 800.00	Lps. 9,600.00
Total Mensual			Lps. 96,000.00
Total Anual			Lps. 1,152,000.00

Para la administración del Centro de Lubricación Chepe's se contratará a un perito mercantil que se encargará de realizar la contabilidad de la empresa, los trámites legales y de hacer los Balances, Estados de Resultados, etc. Este será un empleado no permanente y que trabajará por contrato para llevar un control contable de la empresa.

Perfil de Puestos

Administrador

En el Centro de Lubricación Chepe's el Administrador General será el Señor José Santos Pereira, que es el propietario de dicha empresa. El administrador estará encargado de la supervisión de los demás empleados así como de procurar que los clientes estén satisfechos con los servicios que brinda el centro de lubricación. El administrador se encargará de hacer los pedidos, compras y control de inventario de los materiales necesarios para el lavado de vehículos, cambio de aceite y engrase. Asimismo se encargará del pago de planilla a los empleados y de hacer las promociones de venta para la empresa para atraer a más personas al centro de lubricación. El administrador devengará un sueldo de Lps. 3,000.00.

Lavadores de Carros

Los lavadores de carro se encargarán de prestar los servicios de lavado a los vehículos que lleguen al centro de lubricación. Ellos serán responsables de que se cumplan los servicios que los clientes exijan y de hacerlo en el tiempo establecido.

Los lavadores de carro devengarán un sueldo de Lps. 1,400.00.

Engrasador

El engrasador se encarga de engrasar y hacer el cambio de aceite y filtro a todos los vehículos que lleguen al Centro de Lubricación demandando dicho servicio. Como requisito se le pide experiencia de 6 meses a un año en un puesto similar y devengará un sueldo de Lps. 1,400.00.

Aseadora

La aseadora se encarga de la limpieza diaria del Centro de Lubricación Chepe's y también del riego y mantenimiento de las plantas que se encuentran en la empresa. Es requisito que sea menor de 35 años y devengará un sueldo de Lps. 800.00.

2019

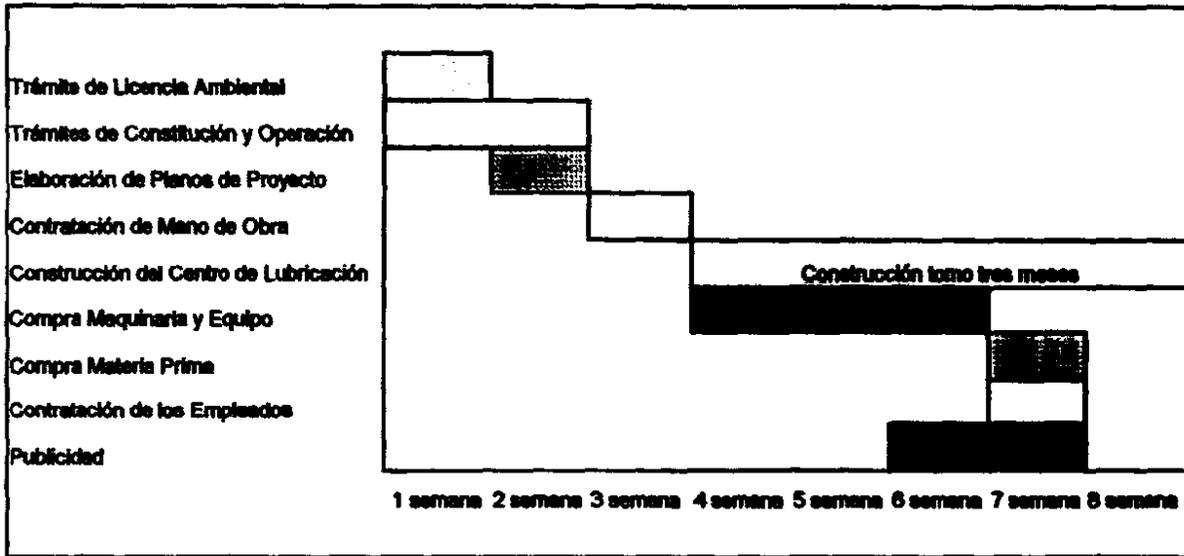
Centro de Investigación y Desarrollo del Proyecto

En el programa de implementación de los proyectos se pueden encontrar todas las actividades que deben realizarse para poner en marcha la empresa. Se considerará la cronología de las actividades y su duración.

Tabla 18.

Encargado	Actividad	Duración
Administrador	Trámites para licencia ambiental	4 semanas
Administrador	Contactar abogado para los trámites de constitución y operación de la empresa	2 semanas
Administrador	Elaboración de los planes de negocios	1 semana
Administrador	Contratación de un mano de obra para la construcción del proyecto	1 semana
Mano de Obra contratada para la construcción del proyecto	Contratación del Centro de Lubricación Chepele	2 meses
Administrador	Compra de la maquinaria y repuestos para el centro de lubricación	2 semanas
Administrador	Compra de la materia prima necesaria para los servicios proporcionados por el centro	1 día
Administrador	Contratación de los empleados de la empresa	1 semana
Administrador	Publicidad de la apertura de la empresa	2 semanas

Gráfica de Gant: Programa de Implementación

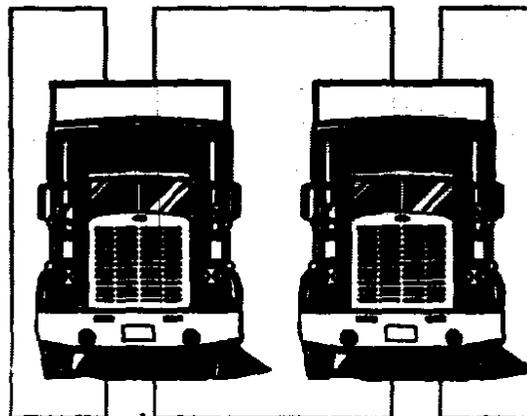


7.20

Propuesta de Mejoras

Como parte complementaria se detalla a continuación la aportación adicional o las diferentes formas en que la asesoría ha contribuido a la mejor implementación del proyecto propiedad del Señor José Pereira:

- * Diseño de rampa: por el reducido espacio disponible, el propietario, inicialmente tenía contemplado tener sólo dos rampas: una con una fosa para el cambio de aceite y otra para los lavados; sin embargo, tras evaluar el terreno y la distribución del espacio, se le dio la idea de hacer una rampa en la cual se pudieran colocar dos vehículos a la vez:



+ **Área de Espera:** El área de espera está localizada en la parte frontal de la oficina¹¹; en un principio la idea general era dejar este espacio sin utilizar y pronto convertirlo en un centro de revelado fotográfico. Sin embargo, se le propuso al propietario que por mientras no se estuviera utilizando el espacio, lo convirtiera en una sala de espera para los clientes que acuden al Centro de Lubricación. De igual forma se le asesoró con la compra de un televisor, sillas y mesas (cuyas cotizaciones están adjuntas en el Anexo 7) y la posible idea de instalar una refresquería o inclusive cafetería.

+ **Contacto con Proveedores:** Para el beneficio del asesorado, se le buscó la oportunidad de realizar negocios con proveedores de la capital que posiblemente ofrecerían un mejor precio que los proveedores de Comayagua o La Paz; con esto en mente, se presentó la oportunidad de establecer un contacto con Overseas Chemical, misma industria conocida como Equilab S.A. en Tegucigalpa para el suministro de productos como el aceite, desodorantes ambientales y el shampoo especial para vehículos, entre otros productos. Vale la pena mencionar, que además de la ventaja en precios, este proveedor realiza viajes de distribución de productos a La Paz y Comayagua, por lo que el pedido sería directamente enviado al Centro de Lubricación, evitándole gastos adicionales de transporte al propietario.

+ **Futuros Planes:** Se le propuso la idea de establecer una llantería con los servicios de reparación, balanceo y alineamiento de llantas dentro del mismo Centro de Lubricación. Del mismo modo, se le asesoró con la venta de productos complementarios de mantenimiento vehicular, que tiene contemplado realizar en un futuro.

¹¹ Se puede observar en la Distribución de la Oficina.



**ESTUDIO
FINANCIERO**

VIII. ESTUDIO FINANCIERO

8.1 **Objetivo General**

Realizar un estudio para la verificación y pronóstico de la rentabilidad del proyecto, mediante la proyección de ingresos y costos en los que incurrirá la empresa, así como la proyección de los Estados Financieros realizados para los primeros tres años del establecimiento de la empresa.

Objetivos Específicos

1. Verificar si las metas y objetivos son viables y si dan un retorno de capital que proporcione rendimientos deseados.
2. Poder determinar las posibilidades de expansión de la empresa, tomando en cuenta la disponibilidad de los recursos y la situación económica del entorno.
3. Determinar la VAN y la TIR, para poder así decidir si el proyecto es factible.

8.2 **Metodología**

- ☞ Se hizo la estimación de los costos de la construcción y se contrato al personal para la construcción del establecimiento
- ☞ Se estimaron los costos de la materia prima que se utilizará (Materiales Directos e Indirectos) por el servicio que se brindará.
- ☞ Se hizo un cálculo de los sueldos y salarios que se les pagará a los empleados del Centro de Lubricación Chepe's.

- ☞ Se calcularon los Costos Diferidos y la Inversión Fija.
- ☞ Al calcular el total de los Costos de Servicio, Costos de Venta y los Costos Administrativos, se hizo una estimación del Capital Total de Trabajo para los primeros tres meses.
- ☞ Se calcularon los precios de los servicios que se proporcionarán en el centro de lubricación y así obtener una proyección de las ventas.
- ☞ Se hizo el Flujo de Caja considerando la tasa de inflación y determinar la factibilidad del proyecto, por medio de la TIR y el VAN.
- ☞ Se hizo la proyección de los Estados Financieros del Centro de Lubricación Chepe's.

8.3

Tabla de Inversiones

No existían inversiones realizadas a la fecha pues el Centro de Lubricación Chepe's no estaba en funcionamiento, pues es una empresa que acaba de constituirse y de empezar operaciones. Por este motivo se presentan las inversiones que el Señor Pereira tuvo que realizar para empezar con el funcionamiento de su empresa.

Tabla 13.

<u>Tipo de Inversión</u>	<u>Cantidad</u>
Terreno	Lps. 30,000.00
Construcción	Lps. 92,983.54
Inversión Fija	Lps. 66,065.05
Costos Diferidos	Lps. 16,257.40
Capital de Trabajo	Lps. 94,694.00

8.4

Necesidades Totales de Capital

Las necesidades totales de capital están compuestas por:

- ☞ La Inversión Fija
- ☞ El Capital de Trabajo
- ☞ Costos de Arranque del Proyecto

Inversión Fija

La inversión fija es la compra del terreno, los costos de construcción, la compra de mobiliario, equipo y herramientas necesarias para poder cumplir con los procedimientos necesarios para la prestación de servicios en el Centro de Lubricación Chepe's.

Capital de Trabajo

El capital de trabajo es el capital con el que contará la empresa para iniciar sus operaciones, generalmente este se estima como dos o tres meses de gastos operacionales. Estos gastos incluyen los Costos del Servicio, Costos Administrativos y Costos de Venta; así como los gastos por la depreciación de los activos fijos y la amortización de los Costos Diferidos.

Costos Diferidos

Los costos diferidos básicamente están constituidos por la legalización del negocio como Comerciante Individual, estos incluyen: honorarios de abogados, timbres del Colegio de Abogados, papel sellado, publicación en el Diario La Gaceta, anuncio en periódicos de mayor circulación, permiso de operación, depósito de alquiler y el Estudio Técnico y de Mercado.

8.5 **Capital Disponible**

☞ Aportaciones de los Socios:

En este caso existe solamente un socio que es el Señor José Santos Pereira, el se constituirá como Comerciante Individual y hará una aportación para su empresa de la siguiente manera:

- a) Terreno: Lps. 30,000.00
- b) Efectivo: Lps. 270,000.00

Al ser el Señor Pereira el único dueño, el se quedará con la utilidad obtenida del proyecto.

☞ Financiamiento Externo:

Debido a que el Señor Pereira aportará todo el capital necesario para establecer su empresa, no es necesario obtener un préstamo de una institución financiera, pero siempre se investigaron lugares en donde se podrá conseguir financiamiento si el Centro de Lubricación Chepe's se expandiera.

8.6 **Consideraciones Socioeconómicas**

Las consideraciones socioeconómicas son muy importantes en el análisis de la factibilidad de una empresa, pues nos dan un punto de vista más objetivo y realista de su situación. Dentro de estas consideraciones incluimos la inflación, que es un factor esencial en el análisis de un proyecto , pues nos proporcionan un punto de vista más objetivo de las situaciones a que puede hacer frente la empresa. La

implementación de la inflación se debe a los índices inflacionarios del país, pero los costos de depreciación se mantienen constantes.

Existirá un aumento del 6% en la mano de obra, 12 % en los costos de materia prima y un 10% de incremento en todos los demás, costos como: costos de producción, costos de venta, costos administrativos y en los precios de los productos.

Una consideración en el estudio será de tener una TREMA del 12%. Se utiliza este porcentaje pues es el que es utilizado a nivel Centroamericano.

8.7

Punto de Equilibrio

a) En unidades monetarias:

Para la determinación del punto de equilibrio de unidades monetarias se ha determinado la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{1 - (\text{Costos Variables} / \text{Ventas})}$$

Costos Fijos: Salarios a los empleados, el pago de los servicios públicos.

Costos Variables: Dentro de los costos variable se incluyen los materiales directos y materiales indirectos.

Nota: Estaremos utilizando las cantidades anuales para así determinar el Punto de Equilibrio tanto en unidades monetarias como en unidades físicas.

b) En unidades físicas:

El punto de equilibrio en unidades físicas se hace dividiendo el punto de equilibrio en unidades monetarias entre el precio promedio de los productos para determinar la cantidad de unidades que se tienen que producir para tener una equivalencia entre los ingresos y egresos.

Tabla 14.

Punto de Equilibrio			
Cantidades en Lps.	Año 1	Año 2	Año 3
<i>Costos Fijos</i>			
<i>Sueldos</i>	118,720.00	125,843.20	149,881.26
<i>Serv. Públicos</i>	1,108.80	1,341.65	1,785.73
<i>Costos Fijos</i>	119,828.80	127,184.85	151,667.00
<i>Costos Variables</i>	311,548.16	402,624.27	574,579.78
<i>Ventas</i>	790,553.50	981,559.26	1,340,061.89
<i>Pto. Equilibrio en Lempiras</i>	L. 119,828.41	L. 127,184.44	L. 151,666.57
<i>Pto. Equilibrio en Unidades</i>	843.37	739.78	662.80

8.8 Análisis de Sensibilidad

Para ver la sensibilidad del proyecto en relación a los cambios que puedan existir en los ingresos y los costos, se hicieron tres diferentes escenarios:

1. Se disminuyeron los ingresos por venta en un 20% y los costos se mantuvieron iguales. Esto demuestra que al aumentar las ventas y mantener los costos siempre se obtiene un flujo positivo pues no hay un incremento en las exigibilidades del proyecto.
2. Se mantuvieron las ventas y hubo un incremento del 20% en los costos del proyecto. Esto ocasiono una disminución del flujo de efectivo en los tres años del proyecto.

3. Se hizo un escenario pesimista en donde se disminuyeron los ingresos por venta en un 20% y al mismo tiempo se incrementaron los costos en el mismo porcentaje.

Tabla de Inversión Fija y Depreciación									
Unidad en L.06	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Valor Residual	Vida Útil (Años)	Depreciación Anual	Depreciación Acum. (Año 3)	Valor de Liquidación
Mobiliario y Equipo de Oficina									
	Computadora	1	7,350.00	7,350.00	73.50	8	1,438.33	4,365.00	2,984.10
	Televisor RCA 19"	1	3,138.80	3,138.80	313.88	8	400.25	1,201.88	2,036.14
	Escritorio de Metal	1	1,488.26	1,488.26	148.83	10	148.83	445.48	1,042.78
	Sillas de Metal Giratorias	2	586.00	1,172.00	117.20	7	188.78	567.26	604.74
	Escritorio de Metal Recto	1	150.00	150.00	15.00	7	30.34	90.07	141.33
	Sillas Plásticas	14	60.00	840.00	84.00	8	100.86	311.88	528.12
	Mesas Rectangulares de Plástico	2	200.00	400.00	40.00	8	49.90	148.50	251.50
	TOTAL			34,718.86			2,388.57		7,648.33
Maquinaria y Equipo									
	Compresor de Aire	1	15,000.00	15,000.00	150.00	8	2,475.00	7,425.00	7,575.00
	Bomba de Inyección	1	22,000.00	22,000.00	220.00	6	3,630.00	10,890.00	11,110.00
	Bomba de Agua	1	6,000.00	6,000.00	60.00	4	900.00	2,970.00	3,030.00
	Motor de Generador	1	1,300.00	1,300.00	13.00	5	267.40	771.20	527.80
	Tractor Eléctrico	1	2,500.00	2,500.00	25.00	5	493.00	1,479.00	1,421.00
	Pistola de Gasolina	1	2,000.00	2,000.00	20.00	5	405.00	1,485.00	1,015.00
	Manguera	1	350.00	350.00	35.00	3	118.50	346.50	3.50
	Aspiradora Craftman	1	700.00	700.00	7.00	5	138.60	415.80	284.20
	TOTAL			51,350.00			8,794.50		24,366.50
Construcción									
				92,983.84	929.84	10	9,298.37	27,895.11	65,367.43
Terreno									
				10,000.00					
Total Inversión Fija				189,648.59					
Total Depreciación Anual							20,266.44		

Costos Diferidos del Proyecto		
Descripción		Total
Gastos de Constitución		
Honorarios del Abogado		3,500.00
Timbre del Colegio de Abogados		25.00
Timbres de Contratación		375.00
Timbres Registrales		200.00
Impuesto Social		150.00
Publicación La Gaceta		280.00
Publicación La Tribuna		134.40
Publicación El Heraldico		168.00
Inscripción en la Cámara de Comercio		750.00
Permiso de Operación		30.00
Actos Jurídicos		950.00
Total Gastos de Constitución		6,567.40
Estudio de Factibilidad y Especiales		
Estudio de Mercado y Técnico		6,000.00
Publicidad Inicial		
Cuña de Radio	1,500.00	
Afiches	1,200.00	
Hojas Volantes	1,000.00	
Total Costos Diferidos		16,257.40

Costos Diferidos		
Difras en Lps		
Descripción	Total	Amortización Anual
Tramites Legales		
Honorarios del Abogado	3.500.00	
Timbre del Colegio de Abogados	20.00	
Timbres de Contratación	375.00	
Timbres Registrales	300.00	
Impuesto Social	150.00	
Publicación La Gaceta	390.00	
Publicación La Tribuna	134.40	
Publicación El Heraldo	166.00	
Inscripción en la Cámara de Comercio	750.00	
Permiso de Operación	50.00	
Actos Jurídicos	850.00	
	8.557.40	2.185.80
Estudio de Factibilidad		
Estudio de Mercado y Técnico	6.000.00	2.000.00
Publicidad Inicial		
		1.233.33
Cuñas de Radio	1.500.00	
Anuncios	1.200.00	
Hojas Volantes	1.000.00	
Total Diferidos	16.257.40	
Total Amortización Diferidos		5.419.13

Costo de Servicio										
Código de Lpa	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual Sin inflación	Mensual Inflado	Costo por Trimestre	Costo Año 1	Costo Año 2	Costo Año 3	
Costos Directos de Operación										
Sueldos y Salarios										
	Horas de Clase	2	1,484.00	2,968.00	2,968.00	8,904.00	41,562.00	44,945.12	52,476.44	
	Impresión	1	1,484.00	1,484.00	1,484.00	4,452.00	26,778.00	22,922.88	28,079.24	
				4,200.00	4,452.00	13,356.00	62,328.00	66,067.88	78,687.68	
Materiales Directos										
	Acido			11,305.36	13,158.00	45,088.00	190,272.00	207,967.32	294,889.11	
	Fibra			7,379.00	8,264.48	24,793.44	98,173.28	128,814.88	182,404.32	
	Grasa			1,804.00	2,072.48	6,217.44	28,889.76	24,277.16	34,993.56	
	Shampoo			610.00	683.20	2,049.60	8,198.40	10,020.10	15,226.50	
	Compostón			840.00	948.27	2,844.80	11,379.20	14,811.28	21,159.04	
				22,164.87	24,924.43	74,473.28	287,882.12	286,692.76	448,620.57	
Materiales Indirectos										
	Etiquetas			1,016.00	1,137.82	3,413.76	13,656.04	17,333.50	28,965.72	
Total Costos Directos de Operación					27,380.87	30,414.36	91,243.04	379,878.16	468,681.88	663,267.48
Depreciación										
	Construcción						9,205.07	9,205.37	9,205.37	
	Muebles y Equipo						8,794.00	8,794.00	8,794.00	
							17,999.07	17,999.37	17,999.37	
Amortización de Diferidos										
							6,419.13	6,419.13	6,419.13	
Mantenimiento										
				100.00	110.00	330.00	1,320.00	1,637.50	2,128.87	
Total Costos de Servicio							399,618.16	493,708.15	678,812.32	

Costos Administrativos								
Diferencial	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Mensual Sin Inflación	Mensual Inflado	Costo Año 1	Costo Año 2	Costo Año 3
	Mano de Obra							
	Administrador	1	3,120.00	3,000.00	3,120.00	44,670.00	47,191.20	58,205.47
	Asesor	1	868.00	800.00	868.00	11,972.00	12,584.32	14,988.13
			4,028.00	3,800.00	4,028.00	66,392.00	69,775.52	73,193.60
	Materiales							
	Suministros Varios			100.00	110.00	1,320.00	1,387.20	2,125.87
					110.00	1,320.00	1,387.20	2,125.87
	Servicios Públicos							
	Energía Eléctrica			80.00	95.00	660.00	798.00	1,061.94
	Agua Potable			34.00	37.40	448.80	543.05	722.80
					92.40	1,108.80	1,341.05	1,784.74
	Depreciación							
	Mobiliario y Equipo de Oficina					2,355.57	2,355.57	2,355.57
	Total Costos Administrativos					61,176.37	65,068.84	77,480.76

Costo de Venta					
Cifras en Lps	Costo Mensual Sin Inflación	Mensual Inflado	Costo Año 1	Costo Año 2	Costo Año 3
Descripción					
Promoción y Publicidad					
Alchus	100.00	110.00	1,320.00	1,597.20	2,125.87
Total Costos de Venta		110.00	1,320.00	1,597.20	2,125.87

Descripción	Servicio	Cantidad por Cambio	Costo por Cambio	Costo Cambio de Acero	Cantidad Mensual	Costo Mensual Cambio de Acero
TOTAL	Cambio de Ajuste Carril Turbina	1.00	84.00	84.00	30	2,520.00
				Mensuales	30	2,520.00
				Anuales	1,140	
TOTAL	Cambio de Ajuste Cilindros	5.00	84.00	420.00	30	2,520.00
				Mensuales	30	2,520.00
				Anuales	1,140	
TOTAL	Cambio de Ajuste Carril Turbina	1.00	30.40	30.40	30	4,750.00
				Mensuales	30	4,750.00
				Anuales	1,140	
TOTAL	Cambio de Acero Carril	1.00	198.94	198.94	30	3,470.40
				Mensuales	30	3,470.40
				Anuales	364	
TOTAL	Engrase	2.00	21.70	43.40	116	1,512.40
				Mensuales	116	1,512.40
				Anuales	1,392	
TOTAL	Lavado de Carril General	27.00	54.00	1,458.00	264	568.80
				Mensuales	264	568.80
				Anuales	3,168	
TOTAL	Lavado de Carril Chasis	27.00	54.00	1,458.00	51	114.24
				Mensuales	51	114.24
				Anuales	612	
TOTAL	Lavado de Motor	2.00	24.80	49.60	127	948.20
				Mensuales	127	948.20
				Anuales	1,524	
TOTAL	Lavado de Carril Franelas	2.00	5.00	10.00	127	1,137.00
				Mensuales	127	1,137.00
				Anuales	1,524	
Total Mensual					29,382.34	
Total Anual					342,588.12	

Mantenimiento de Vehículos						
Descripción	Servicio	Cantidad por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Aceite	Lubricación Aceite	1.00	15.37	15.37	88	13,525.56
	Cambio Filtro					
	TOTAL				88	13,525.56
				Mensuales	88	
				Anuales	11.76	
Descripción	Servicio	Cantidad por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Aceite	Lubricación Aceite	1.00	15.37	15.37	10	1,537.00
	Cambio Filtro					
	TOTAL				10	1,537.00
				Mensuales	10	
				Anuales	126	
Descripción	Servicio	Filtros por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Filtro Turbina	Cambio de Aceite	1.00	83.02	83.02	88	7,305.76
	Cambio Filtro					
	TOTAL				88	7,305.76
				Mensuales	88	
				Anuales	1,176	
Descripción	Servicio	Filtros por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Filtro Camion	Cambio de Aceite	1.00	136.26	136.26	10	13,626.00
	Cambio Filtro					
	TOTAL				10	13,626.00
				Mensuales	10	
				Anuales	126	
Descripción	Servicio	Lubricación por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Grasa	Engrase	2.00	1,100	2,200	180	1,980.00
	TOTAL				180	1,980.00
				Mensuales	180	
				Anuales	2,160	
Descripción	Servicio	Lubricación por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Baterías	Lubricación de Cables	10.00	70.75	707.50	200	14,150.00
	TOTAL				200	14,150.00
				Mensuales	200	
				Anuales	2,400	
Descripción	Servicio	Lubricación por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Baterías	Lubricación de Cables	10.00	70.75	707.50	100	7,075.00
	TOTAL				100	7,075.00
				Mensuales	100	
				Anuales	1,200	
Descripción	Servicio	Lubricación por Costo	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Compuñete	Lubricación de Motor	8.00	56.20	450.00	100	5,620.00
	TOTAL				100	5,620.00
				Mensuales	100	
				Anuales	1,200	
Descripción	Servicio	Costo Ingresos	Costo por Costo	Costo Mensual	Cantidad Mensual	Costo Mensual
Frenos	Lubricación de Cables	11.00			100	1,100.00
	TOTAL				100	1,100.00
				Mensuales	100	
				Anuales	1,200	
Total Mensual						33,532.80
Total Anual						402,393.77

Materiales Directos e Indirectos						
Descripción	Servicio	Cambios por Galón	Costo por Galón	Costo Cambio de Aceite	Cantidad Mensual	Costo Mensual Cambio de Aceite
Aceite	Cambio de Aceite Camión Turbano	1.50	140.00	140.00	100	14,000.00
TOTAL				Mensuales Anuales	100 1,200	14,000.00
Descripción	Servicio	Cambios por Galón	Costo por Galón	Costo Cambio de Aceite	Cantidad Mensual	Costo Mensual Cambio de Aceite
Aceite	Cambio de Aceite Camión Pk	0.50	140.00	280.00	50	7,000.00
TOTAL				Mensuales Anuales	50 600	7,000.00
Descripción	Servicio	Filtro por Cambio	Costo por Filtro	Costo Filtro	Cantidad Mensual	Costo Mensual Filtro
Filtro Turbano	Cambio de Aceite Camión Turbano	1.50	60.00	60.00	100	6,000.00
TOTAL				Mensuales Anuales	100 1,200	6,000.00
Descripción	Servicio	Filtro por Cambio	Costo por Filtro	Costo Filtro	Cantidad Mensual	Costo Mensual Filtro
Filtro Camión	Cambio de Aceite Camión	1.50	100.00	150.00	75	7,500.00
TOTAL				Mensuales Anuales	75 900	7,500.00
Descripción	Servicio	Lavados por Litro	Costo por Litro	Costo Engrase	Cantidad Mensual	Costo Mensual por Engrase
Grasa	Engrase	2.00	20.00	10.00	100	2,000.00
TOTAL				Mensuales Anuales	100 1,200	2,000.00
Descripción	Servicio	Lavados por Galón	Costo por Galón	Costo Lavado	Cantidad Mensual	Costo Mensual por Lavado
Shampoo	Lavado de Camión	20.00	60.00	3.00	60	1,800.00
TOTAL				Mensuales Anuales	60 720	1,800.00
Descripción	Servicio	Lavados por Galón	Costo por Galón	Costo Lavado	Cantidad Mensual	Costo Mensual por Lavado
Shampoo	Lavado de Camión Chasis	24.00	60.00	3.00	50	2,100.00
TOTAL				Mensuales Anuales	50 600	2,100.00
Descripción	Servicio	Lavados por Galón	Costo por Galón	Costo Lavado	Cantidad Mensual	Costo Mensual por Lavado
Compuerter	Lavado de Motor	6.00	70.00	10.00	100	1,800.00
TOTAL				Mensuales Anuales	100 1,200	1,800.00
Descripción	Servicio	Costo Panelado	Cantidad Mensual	Costo Mensual de Paneles		
Paneles	Lavado de Camión	15.00	50	750.00		750.00
TOTAL				Mensuales Anuales	50 600	750.00
Total Mensual						47,980.00
Total Anual						575,870.70

Proyección de Mano de Obra										
Año										
Cantidad en Lps	1			2			3			
Descripción	Numero de empleados	Salario	Subtotal	Mensual sin inflación	Numero de empleados	Salario	Subtotal	Numero de empleados	Salario	Subtotal
Administrador	1	3,000.00	3,180.00	3,000.00	1	3,370.00	3,370.00	1	4,014.66	4,014.66
Lavador de Camión	2	1,400.00	2,980.00	2,800.00	2	1,673.04	3,346.08	2	1,873.52	3,747.04
Empresario	1	1,400.00	1,484.00	1,400.00	1	1,673.04	1,673.04	1	1,873.52	1,873.52
Aseador	1	800.00	848.00	800.00	1	898.88	898.88	1	1,070.56	1,070.56
	Total Mensual		8,480.00	8,000.00	Total Mensual		8,988.80	Total Mensual		10,785.80
	Total Anual		110,720.00		Total Anual		125,843.20	Total Anual		149,881.26

Capital de Trabajo Inicial				
Descripción	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total
Cantidad en Lps				
Costos Directos				
<i>Costos de Material de Trabajo</i>				
Materia Prima	23,180.67	23,180.67	23,180.67	69,542.01
<i>Mano de Obra Directa e Indirecta</i>				
Salarios	8,000.00	8,000.00	8,000.00	24,000.00
TOTAL COSTOS DIRECTOS	31,180.67	31,180.67	31,180.67	93,542.01
Costos indirectos				
<i>Servicios Básicos</i>				
Energía Eléctrica	50.00	50.00	50.00	150.00
Agua Potable	34.00	34.00	34.00	102.00
<i>Mantenimiento</i>	100.00	100.00	100.00	300.00
<i>Material de oficina</i>				
Suministros Varios	100.00	100.00	100.00	300.00
<i>Gastos de Venta</i>				
Promoción y Publicidad				
Afiches	100.00	100.00	100.00	300.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	384.00	384.00	384.00	1,152.00
Total Capital de Trabajo	31,564.67	31,564.67	31,564.67	94,694.01
Necesidad Total de Capital				300,000.00

Precio de los Servicios				
Inflación del 10%				
Cantidad en Lps				
Año 1				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	Total
Cambio de Aceite Turismo	1.144	284.00	322.016.00	322.016.00
Cambio de Aceite Camión	391	385.00	148.535.00	148.535.00
Engrasado	1.870	33.00	61.710.00	61.710.00
Lavado Externo y Aspirado	3.050	49.50	150.975.00	150.975.00
Lavado de Motor	1.525	60.50	92.262.50	92.262.50
Lavado de Chasis	610	60.50	36.905.00	36.905.00
	Promedio	142.08		
Total Servicios al Año	8.560			L. 790.563.60
Año 2				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	Total
Cambio de Aceite Turismo	1.174	319.44	375.022.56	375.022.56
Cambio de Aceite Camión	391	465.85	182.147.35	182.147.35
Engrasado	1.918	39.93	76.585.74	76.585.74
Lavado Externo y Aspirado	3.129	59.90	187.411.46	187.411.46
Lavado de Motor	1.565	73.21	114.565.83	114.565.83
Lavado de Chasis	626	73.21	45.826.33	45.826.33
	Promedio	171.92		
Total Servicios al Año	8.903			L. 981.559.26
Año 3				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	Total
Cambio de Aceite Turismo	1.204	425.17	511.910.27	511.910.27
Cambio de Aceite Camión	401	620.05	248.638.59	248.638.59
Engrasado	1.968	53.15	104.592.96	104.592.96
Lavado Externo y Aspirado	3.211	79.72	255.981.71	255.981.71
Lavado de Motor	1.605	97.44	156.364.55	156.364.55
Lavado de Chasis	642	97.44	62.553.62	62.553.62
	Promedio	228.83		
Total Servicios al Año	9.031			L. 1,340.061.89
TOTAL				L. 3,112,174.85

FLUJO DE CAJA				
RUBROS	AÑOS			
	0	1	2	3
Disponibilidades				
Ventas Netas		790,500.00	981,000.00	1,340,000.00
Flujo Inicial				
Préstamo				
Inversión Inicial (Sociedad)	0.00			
Liquidación de Activos				
Mobiliario y Equipo de Oficina				1,840.00
Máquinaria, Equipo y Herramientas				24,900.00
Construcción				60,367.00
Total Disponibilidades	0.00	790,500.00	981,000.00	1,426,047.00
Exigibilidades				
Inversiones				
Construcción	62,360.00			
Terreno	30,000.00			
Mobiliario y Equipo de Oficina	14,710.00			
Máquinaria y Equipo	31,350.00			
Deudas				
Capital de Trabajo Inicial	34,604.00			
Costos de Servicio				
Costos de Servicio				
Costos Directos		373,070.00	490,000.00	653,267.00
Mantenimiento		1,000.00	1,500.00	2,000.00
Amortización Oficinas		5,419.00	5,419.00	5,419.00
Depreciación				
Construcción		9,200.00	9,200.00	9,200.00
Máquinaria, Equipo y Herramientas		8,794.00	8,794.00	8,794.00
Costos de Ventas				
Publicidad		1,000.00	1,000.00	2,000.00
Costos Administrativos				
Materiales		90,000.00	90,000.00	90,000.00
Materiales		1,000.00	1,500.00	2,000.00
Servicios Públicos		1,000.00	1,500.00	2,000.00
Depreciación		2,350.00	2,350.00	2,350.00
		41,170.00	45,000.00	57,400.00
Total Exigibilidades	300,000.00	481,110.00	560,070.00	758,040.00
Utilidad antes de Intereses e Impuestos	300,000.00	309,441.00	421,100.00	678,047.00
Costo Financiero				
Utilidad antes de impuestos		309,441.00	421,100.00	678,047.00
(-) Impuesto		82,300.00	105,000.00	140,910.00
Utilidad después de impuestos		247,081.00	316,080.00	537,137.00
(+) Pago del Préstamo				94,004.00
(+) Recuperación de Capital				
Utilidad Neta		247,081.00	316,080.00	631,141.00
(-) Depreciación		20,350.00	20,350.00	20,350.00
(-) Amortización Oficinas		5,419.00	5,419.00	5,419.00
FLUJO DE CAJA NETO	300,000.00	271,282.00	341,862.00	630,292.00
Flujo de Caja Deflazado	300,000.00	248,080.00	282,360.00	471,480.00
VAN		703,897.14		
TIR		82.03%		

ESTADO DE RESULTADOS			
Centro de Lubricación Chepe's			
RUBROS	Año 1	Año 2	Año 3
Ventas Netas	790,553.50	981,559.26	1,340,061.89
Liquidación de Activos			97,982.26
Costos de Operación			
Costo de Servicio	398,615.16	493,708.15	678,612.32
Costo de Ventas	1,320.00	1,597.20	2,125.87
Costos Administrativos	61,176.37	65,069.94	77,480.78
Total Costos de Operación	461,111.54	560,375.29	758,398.98
Utilidad antes de Intereses e Imp.	329,441.96	421,183.97	679,645.16
Gastos financieros			
Utilidad antes de Impuesto	329,441.96	421,183.97	679,645.16
Impuesto sobre la Renta	62,360.49	105,295.90	169,911.29
Utilidad despues de Impuesto	247,081.47	315,887.98	509,733.87
Pago a Capital			
Recuperación de Capital			64,694.01
Utilidad o Perdida Neta	247,081.47	315,887.98	604,427.88

BALANCE GENERAL				
Cifras en Lps.	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
ACTIVO				
CIRCULANTE	94,694.01	347,195.10	441,776.13	756,090.58
CAJA	94,694.01	272,856.05	341,662.55	630,202.46
BANCOS		74,339.05	100,113.58	125,888.12
TOTAL CIRCULANTE	94,694.01	347,195.10	441,776.13	756,090.58
ACTIVO FIJO	189,048.59	189,048.59	189,693.15	148,337.70
VALOR DE ACTIVOS	189,048.59	189,048.59	189,693.15	148,337.70
MENOS DEPRECIACION ACUMULADA		20,355.44	20,355.44	20,355.44
VALOR NETO EN LIBROS		168,693.15	169,337.70	127,982.26
TERRENO	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
TOTAL ACTIVO FIJO	189,048.59	189,048.59	169,693.15	148,337.70
ACTIVO DIFERIDO	16,257.40	10,838.27	5,419.13	0.00
VALOR DE ACTIVOS	16,257.40	16,257.40	10,838.27	5,419.13
MENOS AMORTIZACION ACUMULADA		5,419.13	5,419.13	5,419.13
VALOR NETO EN LIBROS		10,838.27	5,419.13	0.00
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	L. 16,257.40	L. 10,838.27	L. 5,419.13	L. 0.00
TOTAL ACTIVOS	L. 300,000.00	L. 547,081.96	L. 615,888.41	L. 904,427.28
PASIVOS				
CIRCULANTE				
PROVEEDORES				
A LARGO PLAZO				
INTERESES POR PRESTAMO				
PAGO A PRESTAMO				
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO				
TOTAL PASIVO	0.00	0.00	0.00	0.00
CAPITAL CONTABLE				
CAPITAL SOCIAL	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
UTILIDADES O (PERDIDAS) DEL PERIODO		247,081.47	315,887.98	604,427.98
UTILIDADES DEL PERIODO ANTERIOR			0.00	0.00
Total Capital Contable	300,000.00	547,081.47	615,887.98	904,427.98
Pasivo + Capital Contable	300,000.00	547,081.47	615,887.98	904,427.98

Análisis de Sensibilidad: Disminución de un 20% en la Ventas Netas

Universidad Tecnológica Centroamericana

RUBROS	FLUJO DE CAJA			
	AÑOS			
	0	1	2	3
Disponibilidades				
Ventas Netas		632,442.80	788,247.41	1,072,048.51
Flujo Inicial				
Préstamo				
Inversión Inicial (Socios)	0.00			
Liquidación de activos				
Mueblario y Equipo de Oficina				7,848.33
Maquinaria, Equipo y Herramientas				24,966.30
Construcción				65,367.43
Total Disponibilidades	0.00	632,442.80	788,247.41	1,170,031.77
Exigibilidades				
Inversiones				
Construcción	92,363.54			
Terreno	30,000.00			
Mueblario y Equipo de Oficina	14,718.33			
Maquinaria y Equipo	51,360.00			
Diferidos	18,257.40			
Capital de Trabajo Inicial	94,694.01			
Costos de Servicio				
Costos de Servicio				
Costos Directos		373,878.16	469,681.85	653,697.45
Mantenimiento		1,320.00	1,597.20	1,119.87
Amortización Diferidos		5,419.13	5,419.13	5,419.13
Depreciación				
Construcción		9,205.37	9,205.37	9,205.37
Maquinaria, Equipo y Herramientas		8,794.50	8,794.50	8,794.50
		398,615.16	493,709.15	678,817.32
Costos de Ventas				
Publicidad		1,320.00	1,397.20	2,125.67
Costos Administrativos				
Mano de Obra		58,792.00	89,778.52	71,193.60
Materiales		1,320.00	1,597.20	2,125.67
Servicios Públicos		1,108.80	1,341.65	1,765.73
Re depreciación		2,366.57	2,366.57	2,366.57
		61,176.37	95,083.84	77,460.78
Total Exigibilidades	300,000.00	461,111.54	568,378.26	758,398.86
Utilidad antes de intereses e impuesto	-300,000.00	171,331.26	224,872.12	411,632.79
Costo Financiero				
Utilidad antes de Impuesto		171,331.26	224,872.12	411,632.79
(-) Impuesto		42,832.82	56,218.63	102,908.20
Utilidad después de impuesto		128,498.45	168,653.49	308,724.59
(-) Pago del Préstamo				
(+) Recuperación de Capital				94,694.01
Utilidad Neta		128,498.45	168,653.49	403,418.60
(-) Depreciación		39,369.44	20,365.44	20,365.44
(-) Amortización Diferidos		5,419.13	5,419.13	5,419.13
FLUJO DE CAJA NETO	-300,000.00	154,273.02	194,429.96	479,133.18
Flujo de Caja Deflatoado	-300,000.00	140,248.20	160,684.85	332,458.19
VAN		323,392.24		
TIR		38.93%		

Análisis de Sensibilidad: Aumento de los Costos del Proyecto en un 20%

FLUJO DE CAJA				
HEBROS	AÑOS			
	0	1	2	3
Disponibilidades				
Ventas Netas		150,000.00	981,000.00	1,380,000.00
Flujo Inicial				
Préstamo				
Inversión inicial (Socios)	0.00			
Liquidación de activos				
Mobiliario y Equipo de Oficina				7,808.10
Maquinaria, Enseres y Herramientas				24,908.00
Construcción				65,367.43
				97,683.53
Total Disponibilidades	0.00	180,553.80	981,558.26	1,498,544.14
Exigibilidades				
Inversiones				
Construcción	62,963.04			
Terreno	37,100.00			
Mobiliario y Equipo de Oficina	14,718.06			
Maquinaria y equipo	17,501.90			
Oficinas	18,207.80			
Capital de Trabajo Inicial	54,884.01			
Costos de Servicio				
Costos de Servicio				
Costos Directos		448,851.00	762,470.04	783,920.94
Mantenimiento		1,584.00	1,910.64	2,351.06
Amortización Diferidas		6,502.96	6,502.96	6,502.96
Depreciación				
Construcción		9,208.37	8,208.37	9,208.37
Maquinaria, Enseres y Herramientas		8,794.50	8,794.50	8,794.50
		474,738.83	588,869.81	610,774.82
Costos de Ventas				
Publicidad		1,584.00	1,610.54	2,351.06
Costos Administrativos				
Mano de Obra		87,670.40	71,770.60	85,432.32
Materiales		1,584.00	1,910.64	2,351.06
Servicios Públicos		1,300.00	1,808.00	2,142.00
Depreciación		2,365.87	2,365.87	2,365.87
		92,849.87	77,645.05	92,281.25
Total Exigibilidades	300,000.00	648,282.76	898,379.28	804,307.89
Utilidad antes de Intereses e Impuesto	-300,000.00	241,290.74	313,180.00	632,038.46
Costo Financiero				
Utilidad antes de Impuesto		241,290.74	313,180.00	632,038.46
(-) Impuesto		60,322.89	78,295.00	132,009.11
Utilidad después de Impuesto		180,967.85	234,885.00	500,029.35
(-) Pago del Préstamo				
(+) Recuperación de Capital				34,694.01
Utilidad Neta		180,967.85	234,885.00	465,721.36
(+) Depreciación:		20,355.44	20,355.44	20,355.44
(+) Amortización Diferidas		6,502.96	6,502.96	6,502.96
FLUJO DE CAJA NETO	-300,000.00	207,826.25	261,743.40	492,879.76
Flujo de Caja Deflatado	-300,000.00	188,833.13	216,316.66	261,119.28
VAN		498,349.23		
TIR		63.46%		

Análisis de Sensibilidad:
Aumento de los Costos del Proyecto en un 20% y Disminución de las Ventas en un 20%

Universidad Tecnológica Centroamericana

RUBROS	FLUJO DE CAJA			
	AÑOS			
	0	1	2	3
Disponibilidades				
Ventas Netas		811,442.80	785,247.41	1,070,049.91
Flujo Inicial				
Préstamo				
Inversión Inicial (Social)	0.00			
Liquidación de activos				
Mobiliario y Equipo de Oficina				7,542.51
Maquinaria, Equipo y Herramientas				14,956.50
Construcción				85,387.43
				97,886.44
Total Disponibilidades	0.00	811,442.80	785,247.41	1,170,936.35
Exigibilidades				
Inversiones				
Construcción	92,281.14			
Terreno	30,000.00			
Mobiliario y Equipo de Oficina	14,716.00			
Maquinaria y Equipo	51,750.00			
Oficinas	16,287.40			
Capital de Trabajo Inicial	94,684.01			
Costos de Servicio				
Costos de Servicio				
Costos Directos		448,651.36	660,430.34	781,910.94
Mantenimiento		1,584.00	1,916.64	2,551.05
Amortización Diferidos		8,502.98	8,502.98	8,502.98
Depreciación				
Construcción		9,288.37	9,288.37	9,288.37
Maquinaria, Equipo y Herramientas		9,794.50	9,794.50	9,794.50
		17,082.87	19,082.87	19,082.87
Costos de Ventas				
PUBLICIDAD		1,584.00	1,916.64	2,551.05
Costos Administrativos				
Mano de Obra		87,870.40	74,730.82	85,432.82
Materiales		1,584.00	1,916.64	2,551.05
Servicios Públicos		1,330.56	1,662.98	2,142.88
Depreciación		2,355.57	2,355.57	2,355.57
		72,640.53	77,612.82	92,482.32
Total Exigibilidades	300,000.00	548,262.76	668,378.26	804,387.88
Utilidad antes de Intereses e Impuesto	-300,000.00	81,180.04	116,868.15	264,024.08
Costo Financiero				
Utilidad antes de Impuesto		81,180.04	116,868.15	264,024.08
(-) Impuesto		20,795.01	29,217.04	66,006.00
Utilidad después de Impuesto		60,385.03	87,651.11	198,018.08
(-) Pago del Préstamo				
(+) Recuperación de Capital				94,684.01
Utilidad Neta		60,385.03	87,651.11	292,702.09
(+) Depreciación		20,355.44	20,355.44	20,355.44
(+) Amortización Diferidos		8,502.98	8,502.98	8,502.98
FLUJO DE CAJA NETO	-300,000.00	89,243.44	114,509.51	319,578.47
Flujo de Caja Deflazado	-300,000.00	81,130.40	94,835.96	240,088.03
VAN		115,864.40		
TIR		15.00%		

IX.

CONCLUSIONES

En base al estudio general, es importante señalar o dar a conocer las oportunidades o amenazas que tiene la empresa en la actualidad. Igualmente se brindan los resultados o el análisis final de la investigación realizada:

Estudio de Mercado

- El mercado meta lo constituyen residentes de la Villa de San Antonio, Departamento de Comayagua. Demográficamente, lo constituyen personas mayores a 18 años.
- La empresa comenzará teniendo una participación muy alta en el mercado. Esto, porque primero desea establecerse y darse a conocer bien, para después crecer cumpliendo con los objetivos planteados.
- El servicio ofrecido tiene una demanda elástica, es decir que es sensible a un aumento o disminución de los precios.
- La empresa pretende posicionarse en el mercado con un servicio de alta calidad, a un precio accesible para todos los residentes.
- Las encuestas realizadas muestran una alta disposición por parte de los residentes para acudir a los servicios de mantenimiento vehicular. Además, muestran una inclinación hacia los precios más bajos ofrecidos, así como una preferencia de esperar en el establecimiento mientras realizan los servicios de mantenimiento. El 47.76% de los encuestados están dispuestos a esperar lo necesario por dichos servicios.
- El 58.28% de los encuestados están de acuerdo con la existencia de una cafetería en el establecimiento, mas que una refresquería.
- El 68.46% de los encuestados era de sexo masculino, el 43.08% tenía una edad de 36 años en adelante y el 78.46% posee un ingreso de Lps.1,000.00 a Lps. 5,000.00.
- El resultado final de la demanda para cada servicio consiste en: cambio de aceite: 540 vehículos, engrase: 534 vehículos, lavado externo y aspirado: 414 vehículos, lavado de motor: 396 vehículos, lavado de chasis: 366 vehículos.

- El Centro de Lubricación tiene un gran potencial de crecimiento y éxito en el Municipio de la Villa de San Antonio. Los resultados por el momento, muestran una aceptación relativamente buena de la empresa y una factibilidad de prosperidad alta.

Estudio Técnico

- Es importante determinar la distribución ideal de la empresa tanto para poder brindar un mejor servicio estando al alcance de todos los posibles clientes, como para lograr la optimización de los costos de la empresa. Teniendo en cuenta esto se realizó un estudio que determinó la localización ideal de las rampas, la oficina, las máquinas, entre otras asignaciones.
- Las necesidades del local son básicas, no requieren de un diseño complicado y costoso a implementar.
- Las necesidades de mano de obra son sencillas igualmente, no se necesita de una mano de obra altamente especializada ni calificada. Esto proporciona una ventaja en cuanto a el costo o gasto de sueldos.
- La ubicación de la empresa representa una ventaja para el propietario por el alto tránsito de vehículos, así que como el fácil acceso a ella.
- En el Plan de Manufactura, se obtuvieron las cifras de Lps. 66,065.05 para la Inversión Fija y Costos Diferidos un total de Lps. 16,257.40.
- El proyecto resulta tener un impacto ambiental mínimo, aunque utiliza un recurso natural muy valioso, promete tener una filosofía de "Amigable con el Ambiente".

Estudio Financiero

- El Plan Total de Inversión es de Lps. 270,000.00 y una aportación en especie de Lps. 30,000.00 del terreno en donde se encuentra el Centro de Lubricación Chepe's.
- Con la cantidad de servicio que se brindará se podrá cumplir con los costos del proyecto y obtener un rendimiento sobre la inversión.

- **Se considera que la opción considerando la tasa de inflación de un punto de vista más realista dentro de lo que es el análisis financiero de la empresa.**
- **El análisis financiero demuestra que el proyecto es factible pues tiene un VAN positivo de 703,897.14 y una TIR mayor a la requerida de 82.03%.**
- **A pesar de que hubo una disminución del 20% en las ventas, en el análisis de sensibilidad 1, el VAN siempre es positivo, y la TIR disminuye pero siempre se encuentra arriba de la TREMA.**
- **En el análisis de sensibilidad 2, hubo un incremento del 20% en los costos, pero así mismo no afectó el retorno de capital que esperaba el inversionista.**

X.

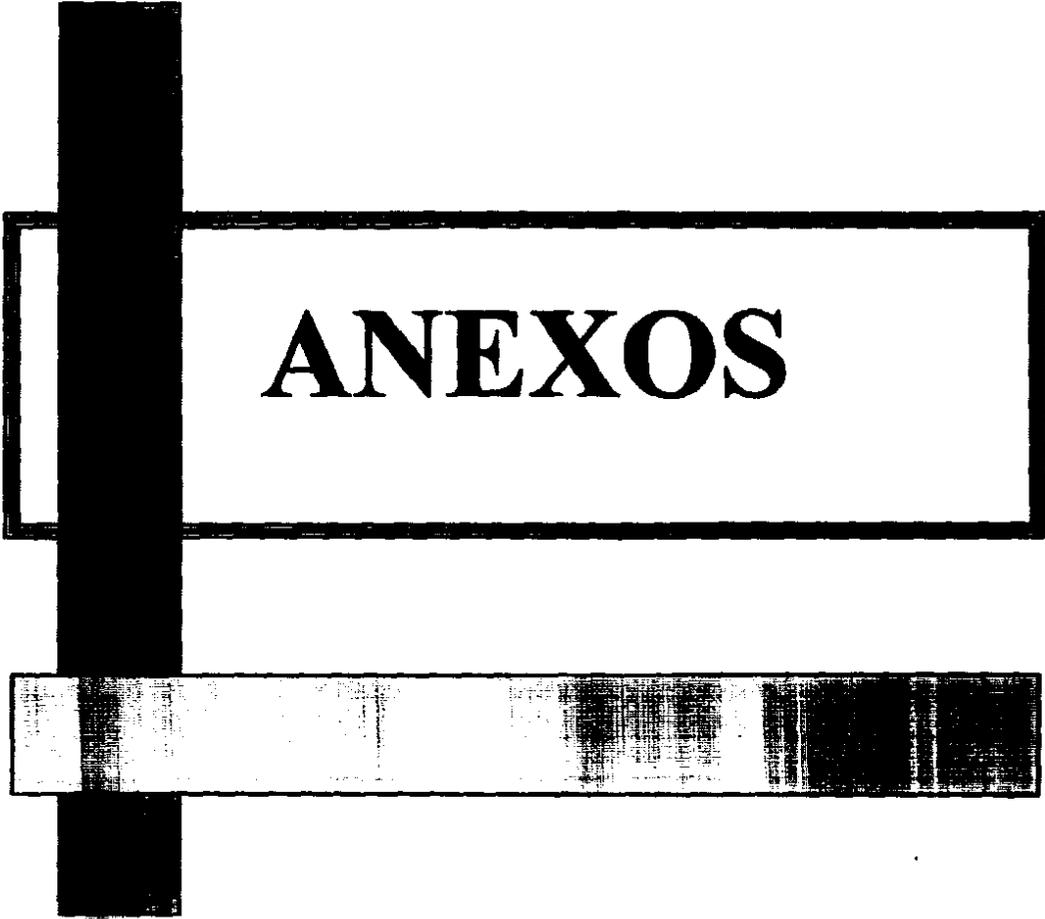
Bibliografía

1.- Weston, Fred. Fundamentos de la Administración Financiera. Décima Edición. 1993. MacGraw Hill.

2.- Malhotra, Narres. Investigación de Mercados: Un Enfoque Práctico. Segunda Edición. 1997. Prentice Hall.

3.- Página Web:

1. <http://www.matrixmatrix.com>



ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA
ENCUESTA

Buen día, somos estudiantes de UNITEC realizado una investigación. Agradecemos de antemano su colaboración contestando las siguientes preguntas:

1.-¿ Posee usted un vehículo?

SI _____ NO _____

Si su respuesta fue NO, pase a datos demográficos.

2.- ¿Estaría dispuesto a ir a un centro de lubricación para pagar por servicios de mantenimiento de su vehículo, si estos fueran de su interés?

SI _____ NO _____

Si su respuesta fue NO, pase a datos demográficos.

3.- ¿Cuál de los siguientes servicios estaría usted dispuesto a comprar para su carro: (puede marcar mas de uno)

Cambio de aceite	_____	Venta de Grasa	_____
Engrasado	_____	Venta de Armor All	_____
Lavado externo y aspirado	_____	Venta de Coolant	_____
Lavado de motor	_____	Venta de Líquido de Frenos	_____
Lavado de chasis	_____	Venta de Líquido de Caja	_____
Venta de Aceite y filtro	_____	Venta de Agua de Batería	_____

4.- ¿Con qué frecuencia estaría usted dispuesto a utilizar los siguientes servicios?

Cambio de aceite	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____	c/ año _____
Engrasado	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____	c/ año _____

Lavado externo y aspirado	c/ semana _____	c/15 días _____	c/ mes _____
Lavado de motor	c/ mes _____	c/ 3 meses _____	c/ 6 meses _____
Lavado de chasis	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta de Aceite y filtros	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta de Grasa	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta de Armor All	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta de Coolant	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta de Líquido Frenos	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta de Líquido Caja	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____
Venta Agua de Batería	c/ mes _____	c/3 meses _____	c/6 meses _____

5.- Por cada uno de los siguientes servicios, marque el precio que usted estaría dispuesto a pagar:

Cambio de aceite	Lps. 240.00 _____	Lps. 260.00 _____	Lps. 280.00 _____
Engrasado	Lps. 30.00 _____	Lps. 50.00 _____	Lps. 60.00 _____
Lavado externo y aspirado	Lps. 45.00 _____	Lps. 50.00 _____	Lps. 55.00 _____
Lavado de motor	Lps. 55.00 _____	Lps. 60.00 _____	Lps. 70.00 _____
Lavado de chasis	Lps. 55.00 _____	Lps. 60.00 _____	Lps. 70.00 _____
Venta de Aceite	Lps. 130.00 _____	Lps. 150.00 _____	Lps. 170.00 _____
Venta de Filtro	Lps. 60.00 _____	Lps. 70.00 _____	Lps. 80.00 _____
Venta de Grasa	Lps. 30.00 _____	Lps. 35.00 _____	Lps. 40.00 _____
Venta de Armor All	Lps. 50.00 _____	Lps. 55.00 _____	Lps. 60.00 _____
Venta de Coolant	Lps. 45.00 _____	Lps. 50.00 _____	Lps. 55.00 _____
Venta De Líquido de Frenos	Lps. 30.00 _____	Lps. 35.00 _____	Lps. 40.00 _____
Venta de Líquido de Caja	Lps. 35.00 _____	Lps. 40.00 _____	Lps. 50.00 _____
Venta de Agua de Batería	Lps. 8.00 _____	Lps. 10.00 _____	Lps. 15.00 _____

6.- ¿Qué otro servicio le gustaría que el centro de lubricación incluyera?

7.- ¿Estaría usted dispuesto a esperar en el establecimiento mientras realizan los servicios a su vehículo?

SI _____ NO _____

Si su respuesta fue NO, pase a la Datos Demográficos.

8.- ¿Cuanto es el tiempo máximo que estaría usted dispuesto a esperar por los servicios en general?

30 - 45 mins. _____ 1 - 2 horas _____ lo necesario _____

9.- ¿Cual de los siguientes servicios le gustaría que tuviese el centro adicionalmente?
(Puede marcar mas de uno).

Cafetería _____ Televisión _____ Ninguno _____
 Refresquería _____ Restaurante _____
 Otros _____

10.- Datos Demográficos

Sexo

_____ F _____ M

Edad:

18 a 25 _____

26 a 35 _____

36 en adelante _____

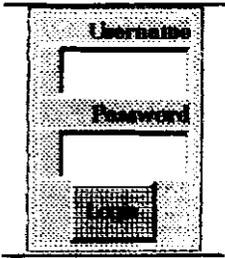
Ingreso Promedio Mensual

Lps. 1,000.00 - Lps. 5,000.00 _____
Lps. 5,000.00 - Lps. 10,000.00 _____
Lps. 10,000.00 - Lps. 15,000.00 _____
Lps. 15,000.00 en adelante _____

Gracias por su tiempo !

ANEXO 2

Pagina Web : www.metrixmatrix.com



[Home](#)
[About](#)
[Services](#)
[ROI](#)
[Calculators](#)
[Request Info](#)
888.885.0065

METRIX MATRIX

STATISFACTION GUARANTEED

 [About Metrix Matrix](#)

 [Services Offered](#)

 [Return on Investment](#)

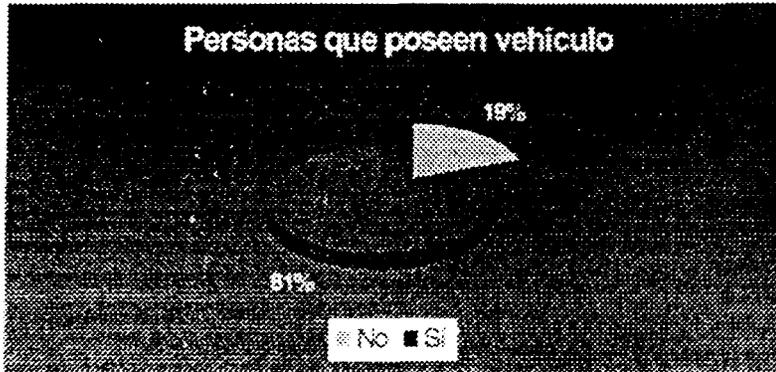
 [Calculators](#)

 [Request Information](#)

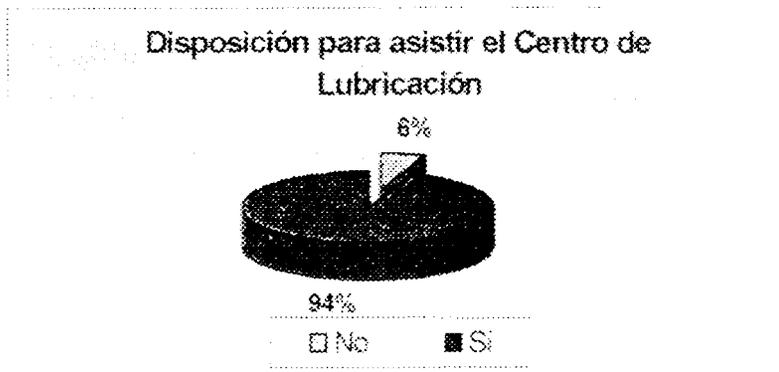
Copyright ©1997-2002 Metrix Matrix, Inc. All Rights Reserved.

ANEXO 3

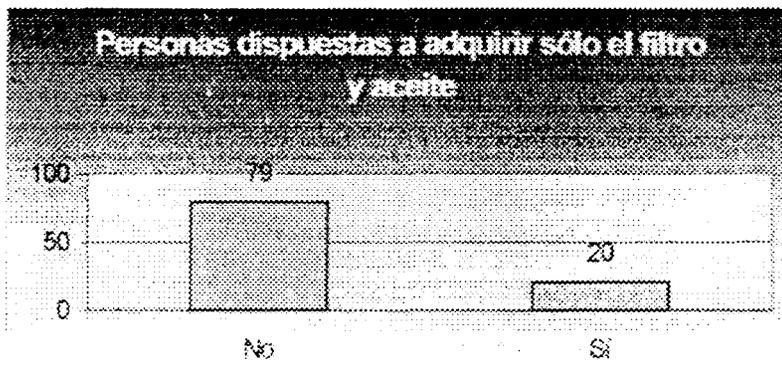
Gráfica 1.



Gráfica 2.

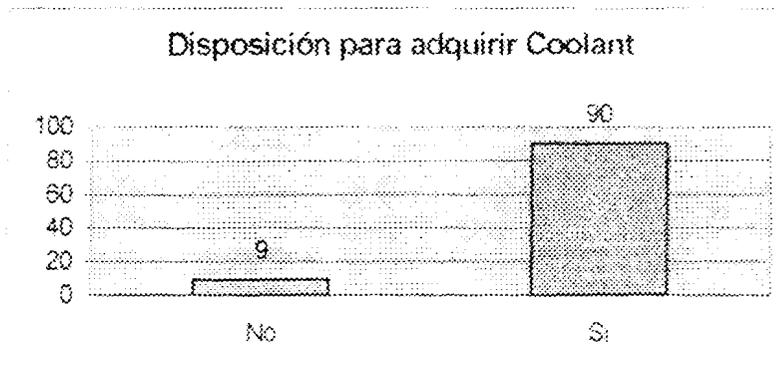


Gráfica 3.

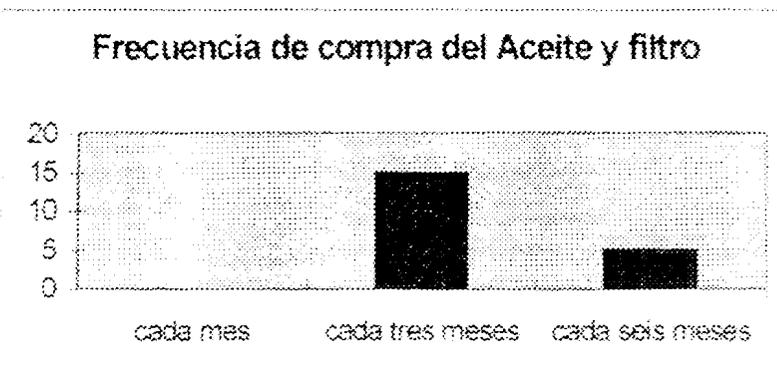


105

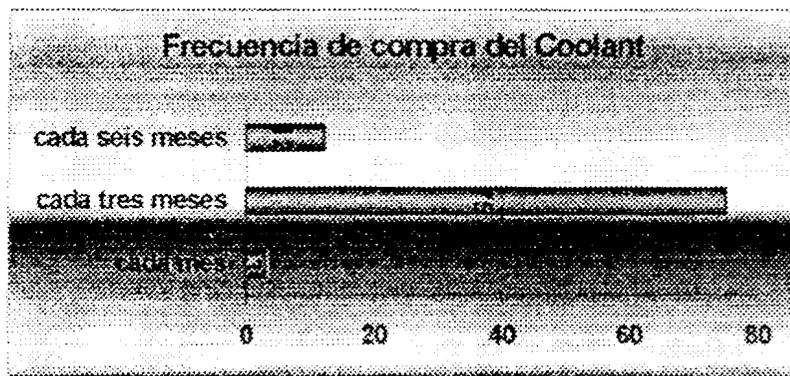
Gráfica 4.



Gráfica 5.



Gráfica 6.



Grafica 7.

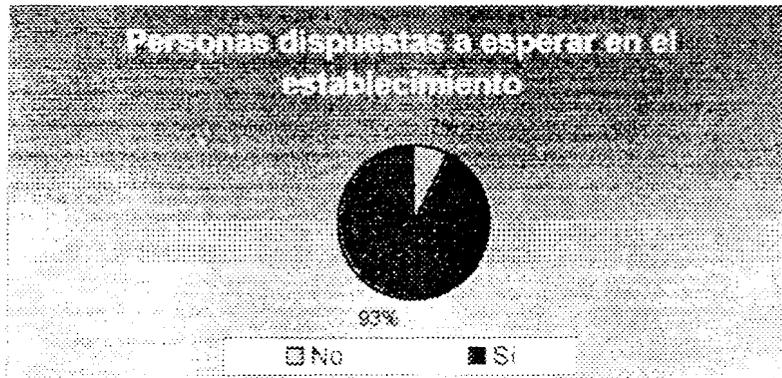
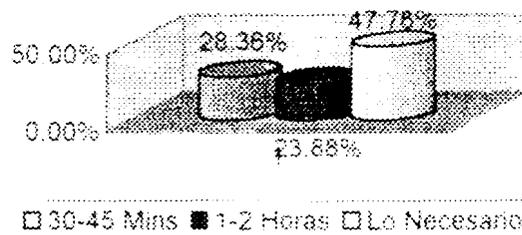


Gráfico 8.

Tiempo que las personas estan más dispuestas a esperar por los servicios



Población por sexo y viviendas particulares ocupadas y desocupadas según departamento y municipio

3. Comayagua

Departamento / Municipio	Población			Viviendas		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Ocupadas	Desocupadas
Total nacional	6,535,344	3,230,958	3,304,386	1,484,374	1,282,188	202,186
Cabeceras municipales	2,978,706	1,414,417	1,564,289	702,790	621,401	81,389
Aldeas y caseríos	3,556,638	1,816,541	1,740,097	781,584	660,787	120,797
Comayagua	352,881	175,885	176,996	78,925	66,256	12,669
Cabeceras municipales	148,140	70,554	77,586	33,956	29,669	4,287
Aldeas y caseríos	204,741	105,331	99,410	44,969	36,587	8,382
11 Minas de Oro	10,801	5,527	5,274	2,517	2,036	481
Cabecera municipal	3,441	1,659	1,782	864	725	139
Aldeas y caseríos	7,360	3,868	3,492	1,653	1,311	342
12 Ojos de Agua	8,934	4,644	4,290	1,782	1,459	323
Cabecera municipal	1,112	547	565	223	216	7
Aldeas y caseríos	7,822	4,097	3,725	1,559	1,243	316
13 San Jerónimo	15,547	7,788	7,759	3,581	2,708	873
Cabecera municipal	1,734	826	908	410	322	88
Aldeas y caseríos	13,813	6,962	6,851	3,171	2,386	785
14 San José de Comayagua	6,085	3,211	2,874	1,292	1,127	165
Cabecera municipal	995	518	477	263	220	43
Aldeas y caseríos	5,090	2,693	2,397	1,029	907	122
15 San José del Potrero	5,424	2,802	2,622	1,105	971	134
Cabecera municipal	1,053	543	510	216	190	26
Aldeas y caseríos	4,371	2,259	2,112	889	781	108
16 San Luis	7,720	3,977	3,743	1,854	1,390	464
Cabecera municipal	1,987	997	990	433	378	55
Aldeas y caseríos	5,733	2,980	2,753	1,421	1,012	409
17 San Sebastián	2,753	1,371	1,382	676	550	126
Cabecera municipal	1,401	670	731	356	305	51
Aldeas y caseríos	1,352	701	651	320	245	75
18 Siguatepeque	64,704	31,110	33,594	14,966	12,758	2,208
Cabecera municipal	42,853	19,917	22,936	10,138	8,807	1,331
Aldeas y caseríos	21,851	11,193	10,658	4,828	3,951	877
19 Villa de San Antonio	17,538	8,629	8,909	3,967	3,365	602
Cabecera municipal	5,164	2,459	2,705	1,213	1,052	161
Aldeas y caseríos	12,374	6,170	6,204	2,754	2,313	441
20 Las Lajas	9,011	4,548	4,463	2,050	1,604	446
Cabecera municipal	2,923	1,434	1,489	734	572	162
Aldeas y caseríos	6,088	3,114	2,974	1,316	1,032	284

Fuente: Censos de población y vivienda 2001.

Cifras ajustadas por omisión censal.



ANEXO 5

Banco Centroamericano de
Integración Económica



Programa de
Financiamiento de
Infraestructura
Municipal
PROMUNI

División de Crédito
Departamento de Desarrollo Sostenible



Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)

B.C.I.E.



ORIGEN DEL BCIE

- **Convenio Constitutivo suscrito el 13 de diciembre de 1960.**
- **Inicia operaciones el 8 de mayo de 1961.**
- **Sede principal en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras.**
- **Gerencias Regionales en los cinco países fundadores.**



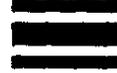
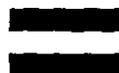
MISION

- Banco de desarrollo y brazo financiero de la región centroamericana.
- Fomentar el progreso y la integración del istmo.
- Propiciar el crecimiento económico.
- Generar empleo productivo.
- Elevar los índices de desarrollo humano de la región.



SOCIOS FUNDADORES

Son socios fundadores del Banco las Repúblicas de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica.



SOCIOS EXTRARREGIONALES

Son socios extrarregionales del BCIE, desde 1992, los Estados Unidos Mexicanos y la República de China. En marzo de 1995, se incorporó la República Argentina y, en abril de 1997, se adhirió la República de Colombia. Recientemente el Reino de España anunció su incorporación al BCIE.





¿QUIENES PUEDEN SER NUESTROS CLIENTES?

- **Gobiernos**
- **Instituciones autónomas centralizadas y/o descentralizadas**
- **Inversionistas Privados**
- **Bancos Privados y Estatales**
- **Alcaldías o Municipalidades**



SECTORES QUE SE ATIENDEN

Para promover el desarrollo de la Infraestructura de Centroamérica, se canalizan recursos a Proyectos del Sector Público y Privado en las áreas de:

- **Energía**
- **Telecomunicaciones**
- **Transporte, Puertos y Aeropuertos**
- **Obras Hidráulicas**

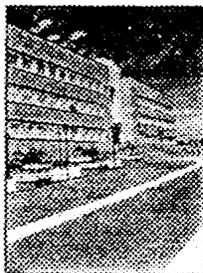


Adicionalmente atiende al Sector Productivo Centroamericano en las siguientes áreas:

- **Industria**
- **Agronegocios**
- **Parques Industriales y Zonas Francas**
- **Turismo**
- **Exportaciones de productos no tradicionales**
- **Reactivación y reconstrucción Industrial**

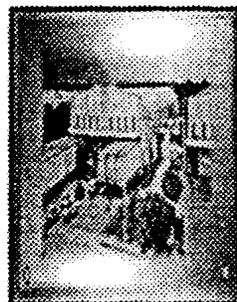


FINANCIAMIENTO DIRECTO AL SECTOR PUBLICO



BCIE

100%



Gobierno de Honduras



MODALIDADES DE FINANCIAMIENTO

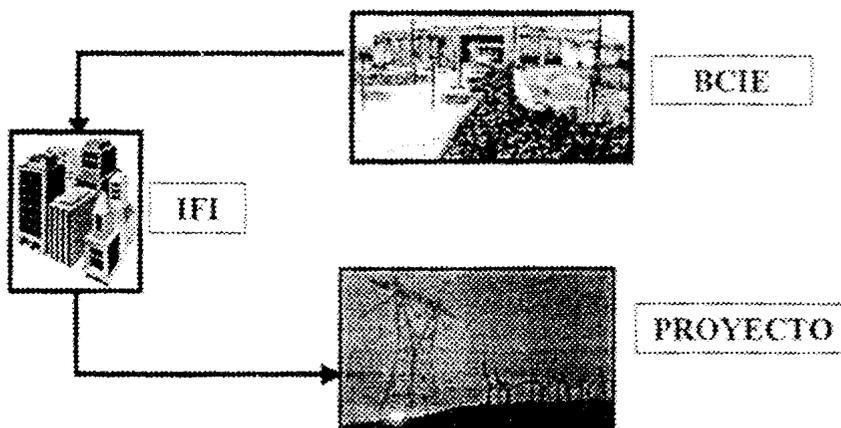
SECTOR PRIVADO Y MUNICIPALIDADES

El BCIE ofrece recursos de corto, mediano y largo plazo mediante diferentes mecanismos, entre los cuales podemos mencionar:



CRÉDITO INTERMEDIADO

100% de Intermediación a través de IFI's





CRÉDITO 100% INTERMEDIADO

- **Programa PROMUNI**
- **Fondo Ambiental de Centroamérica (FALIDES)**
- **PROMYPE**
- **Proyectos de Mediano y Largo Plazo- Sectores Productivos (PSEP)**



PROMUNI

Es una línea de recursos dirigida a las municipalidades y comunidades centroamericanas, para financiar proyectos viables, autosostenibles de infraestructura básica.

OBJETIVOS

- Mejorar las condiciones de vida de la población centroamericana de bajos ingresos, por medio del financiamiento de obras de infraestructura básica.
- Apoyar los procesos de transferencia de responsabilidades de los Gobiernos centrales a los locales.
- Fortalecer financiera e institucionalmente a los municipios, propiciando su plena incorporación al sistema financiero.

¿A QUIÉNES PUEDE FINANCIAR EL PROMUNI?

Los Intermediarios Financieros que canalicen los recursos del PROMUNI podrán atender a los siguientes usuarios:

- Las Alcaldías y Municipalidades
- Empresas Municipales proveedoras de servicios



➤ Empresas Privadas o mixtas, microempresas, cooperativas que sean concesionarias de servicios municipales.

➤ Asociaciones comunales o de desarrollo, encargadas de proveer servicios básicos a sus asociados.

➤ Fundaciones locales proveedoras de servicios.



¿QUIÉNES SON LOS BENEFICIARIOS DEL PROMUNI?

Los Proyectos deberán financiar a comunidades donde por lo menos el 50% de las familias tengan ingresos menores a la mediana de ingresos del municipio.



Proyectos Elegibles

Para considerar elegible un proyecto se tomará en cuenta la finalidad y el impacto del mismo.

- Provisión de agua potable
- Disposición de aguas
- Desarrollo Urbano
- Servicio de energía eléctrica
- Calles

- 
- Manejo de desechos sólidos
 - Rastros Municipales
 - Mercados Municipales
 - Infraestructura tecnológica para sistemas de información.
 - Infraestructura de recreación a nivel local
 - Infraestructura y equipamiento de seguridad ciudadana.



PROMUNI

- Prestamos en Lempiras o US\$
- Inversión fija hasta 6 años, en moneda local y 15 años en moneda extranjera, ambos plazos incluyen hasta 1 año de gracia



PROYECTOS ELEGIBLES DEL FALIDES

- Protección y manejo de recursos naturales
- Desarrollo de fuentes energéticas sostenibles
- Manejo de áreas protegidas
- Proyectos de tecnologías limpias
- Desarrollo de nuevos productos ambientales
- Ecoturismo



CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS PROYECTOS

- Tener personería jurídica.
- Poseer experiencia y capacidad para ejecutar proyecto.
- Demostrar capacidad administrativa, financiera y legal.

FALIDES



CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD DE LOS PROYECTOS

- Estar relacionados con compromisos suscritos en ALIDES.
- Ser congruentes con lineamientos de la política crediticia del Banco.
- Ser rentables: económica, social y ambientalmente.
- Tener capacidad de pago

FALIDES



SUJETOS DE FINANCIAMIENTO

- Gobiernos de países fundadores del Banco e instituciones autónomas.
- Organismos ambientales regionales
- Gobiernos locales o municipales
- Instituciones de derecho público o privado.
- ONG, OPD, fundaciones y cualquier institución dedicada a la conservación.

FALIDES



MODALIDAD DE FINANCIAMIENTO

- Cofinanciada
- Intermediada

FALIDES

PARTICIPACIÓN BCIE/MONTOS

Monto mínimo:

**Hasta 90% del Costo
Total del Proyecto**



- **Directo o Intermediado por
IFI: \$CA500,000.00**
- **Intermediado por ONG,
OPD: \$CA150,000.00**

FALIDES

CONDICIONES FINANCIERAS

- ↗ **Plazo US\$: Hasta diez años, incluido
tres de gracia.**
- ↗ **Plazo en moneda Local: Según el
proyecto, no excederá 5 años.**
- ↗ **Denominación préstamos: U.S.dólares
o moneda local.**
- ↗ **Tasa de interés: Tasa de mercado,
tasa indicativa 9.5% en dólares,
revisable trimestralmente.**

FALIDES

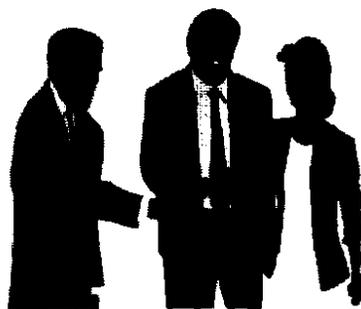
CONDICIONES FINANCIERAS

US\$ 30 millones para Medio Ambiente

- Para inversión fija: LIBOR a seis meses + 1.92 con un plazo máximo de 6 años, incluyendo período de gracia
- Tasa revisable trimestralmente
- Se intermedian recursos a través de IFI calificadas "A" o "B por el BCIE

PROGRAMA DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (PROMYPE)

- **COMERCIO**
- **MANUFACTURA**
- **AGRICULTURA**
- **GANADERIA**
- **SERVICIOS**





PROMYPE

- Prestamos en Lempiras o US\$
- Capital de trabajo hasta 24 meses
- Inversion fija hasta 5 años, incluyendo hasta 18 meses de gracia



Condiciones del Financiamiento

- Mínimo 5 empleados, máximo 40
- Mínimo 2 años de operación al solicitar el financiamiento
- Desembolso máximo US\$75M o equivalente en Lps al cambio del día
- Modalidad de anticipos a las IFIs



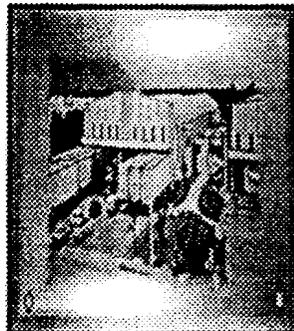
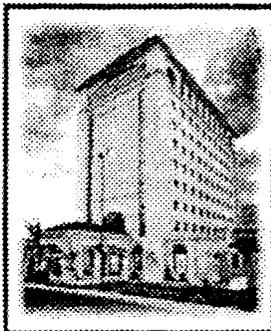
Forma de Pago y Tasas de Interés a la IFI

- ⊗ Amortización Trimestral (P + I)
- ⊗ En Lempiras 18.00%
- ⊗ En US\$ 8.00%
- ⊗ Tasas revisables trimestralmente.



Programa de Apoyo a los Sectores Productivos (PSEP)

MEDIANO Y LARGO PLAZO





Orientación al Sector Generador de Divisas

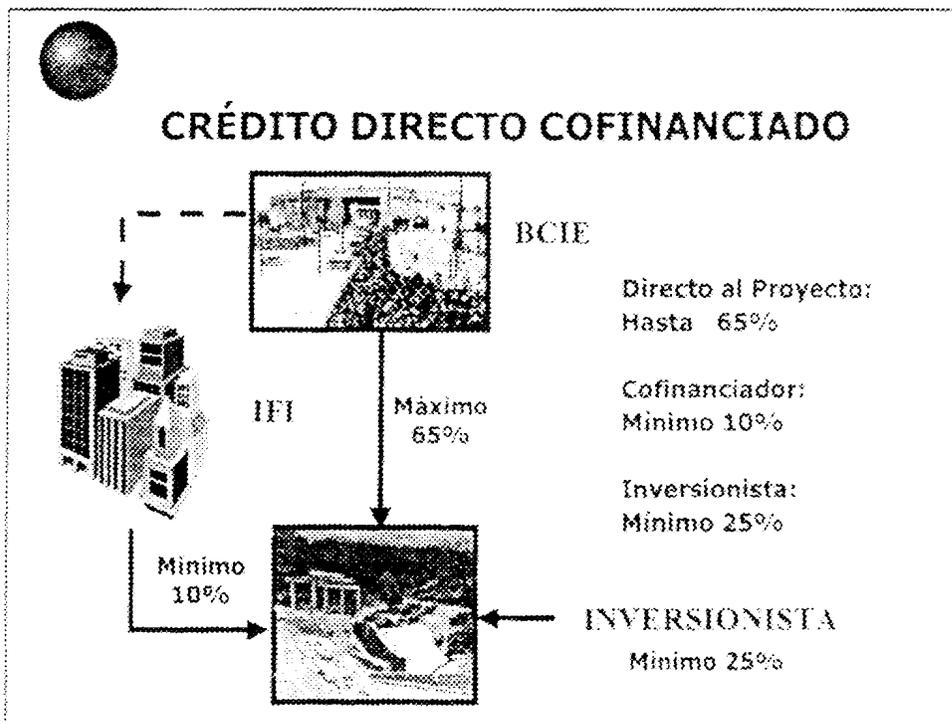
- Se financia hasta 80% de la inversión total.
- Plazo típico hasta 8 años, incluyendo hasta 2 años de gracia.
- Forma de pago: Trimestral



Forma de Pago y Tasas de Interés a la IFI

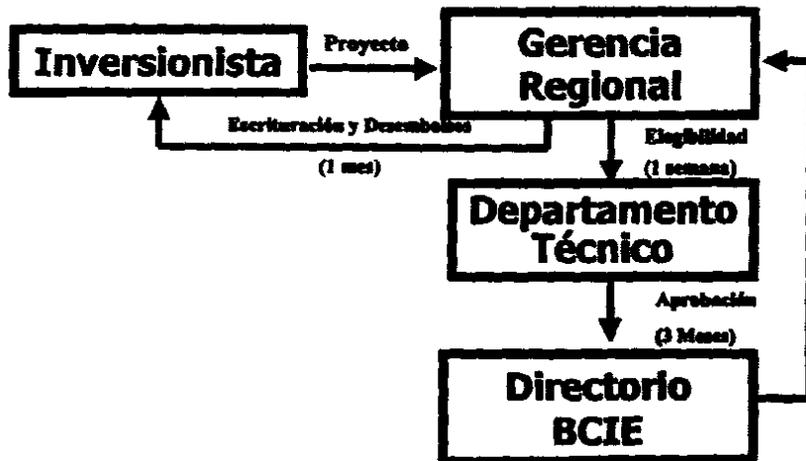
- Amortización Trimestral (P + I)
- LIBOR 6 meses al momento del desembolso + margen del BCIE + margen IFI*
- Líneas de Proveedores*: Costo de los recursos + margen del BCIE + margen IFI

* Tasa adicional a los 6 años será de 0.10% por año adicional



- Forma de Pago y Tasas de Interés**
- Amortización Trimestral (P + I)
 - LIBOR 6 meses al momento del desembolso + 4.11% hasta 6 años*
 - Líneas de Proveedores: Costo de los recursos + 1.90%
- * Tasa adicional a los 6 años, será de 0.10%.

FLUJOGRAMA DEL CRÉDITO DIRECTO COFINANCIADO



**Muchas
Gracias por
su atención**

La forma de pago de los créditos se determina de acuerdo a la actividad económica del negocio o empresa, la cual puede ser:

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

Cuales son las ventajas de nuestros productos

- Excelente servicio de atención
- Asesoría personalizada
- Crédito de acuerdo a sus necesidades y a su capacidad de pago
- Garantías mínimas para sus créditos
- Adaptable en condiciones de plazo y forma de pago
- Agilidad en el trámite de solicitud

Agencia: _____

Asesor: _____

Teléfono: _____

PUBLICIRECT TEL: 233-6083

ANEXO 6

Equilab S.A.

Oficina Principal: Comayagua, M. D. C. Local # 3 Carretera al batallón, frente a Ciudad Nueva, Contiguo a los predios de la Embotelladora la Reyna (La Pepsi). Apart. Postal # 1973. Tels: 234-8440, 234-8348, 234-8352, 234-8729. Fax: 234 - 9439.

Sucursal: San Pedro Sula, Centro Comercial San José de Sula, Colonia San José de Sula. Avenida santa Matilde, 10 Calle, Local #4, Tels: 554 - 0520. Fax: 554 - 0517.

Estudio de Necesidades para Mantenimiento y Limpieza en Car Wash

SRES.: Centro de Lubricación Chepe's

ATN: Lic. Brenda Estrada

Tel: 231 00 06

10 de Diciembre del 2002

A continuación cotizamos los siguientes productos:

* Precios no incluyen el 12% I.S.V

Código	Descripción y Cantidad	Valor unitario Lps.
CM-401	Desodorante ambiental varios aromas	Galón Lps. 70.00 Jumbo de 6 glns. Lps. 420.00 Barril de 55 glns. Lps.3,850.00
Equihub	Grasa grafitada para engranajes abiertos	Libra: 81.27 Cubeta 35 lbs: Lps. 2,840.00
CM-610 Brillantol	Protector, abrillantador(producto para diluir en 3 partes de agua)	Galón lps. 317.62 Jumbo de 6 glns. Lps. 1,905.75 Caja de 12 unids. Bomba atomizadora de 8oz Lps. 546.31
Espauto 355	Limpiador de Alfombras, asientos y sillones	Caja de 12 unids. Aerosol 16oz. Lps. 638.88
CM-415	Desengrasante para manos	Tarro 1 libra: 30.60 Tarro 5lbs: lps.150.00
Coolant para radiadores	Galón	Lps. 54.00
Tiere Mg	Limpiador de rines de magnesio	Galón Lps:175.00
Equielectric	Electrolito para baterías	Galón lps:30.00 Jumbo 6 galones Lps:180.00
CM-405	Limpiador de Vidrios	Galón lps. 82.52
LD-223	Desengrasante liquido para lavado de carrocerías	Galón Lps. 50.00 (lava aproximadamente 25 carros)

Universidad Tecnológica Centroamericana

Lubricantes finos Europeos Automotrices e Industriales REPSOL

Código	Producto	Grado SAE	API	Presentación	Precio Unitario Lps.	I.S.V. Lps.	Precio Total Lps.
194898	REPSOL, Suplemento 1	40	SF/CC	Caja de 12 litros	337.71	40.53	378.24
194899				Caja de 6 glns	607.58	72.91	680.49
194880				Cubeta de 5 glns	461.86	55.42	517.28
194892				Barril de 55 glns	4,117.81	494.14	4,611.95
194899	REPSOL Normal	40	SB	Caja de 12 litros	317.68	38.12	355.80
194898				Caja de 6 glns	641.45	76.97	718.42
194880				Cubeta de 5 glns	428.58	51.43	480.01
194892				Barril de 55 glns	4,001.71	480.21	4,481.92
138880	REPSOL Diesel Multiturbo	15W40	CD/SF	Cubeta de 5 glns	508.85	61.05	569.91
138892				Barril de 55 glns	4,869.63	584.36	5,453.99
138880	REPSOL Diesel Multimax	25W50	CF/SF	Cubeta de 5 glns	499.68	59.96	559.64
138892				Barril de 55 glns	4,807.34	576.88	5,384.22
194798	REPSOL Super	20W50	SF/CC	Caja de 12 litros	384.02	46.08	430.10
194799				Caja de 6 glns	638.14	76.58	714.72
194780				Cubeta 5 glns	498.91	59.87	558.78
194792				Barril de 55 glns	4,570.61	548.47	5,119.08
138888	REPSOL Diesel SHPD	15W40	CH4/SJ	Caja de 12 litros	497.38	59.68	557.04
138899				Caja de 6 glns	840.79	100.89	941.68
138880				Cubeta de 5 glns	615.38	73.84	689.20
138892				Barril de 55 glns	5,798.82	695.82	6,492.44
13522	Repsol Moto 2 Tiempos			Caja de 96 unidades	1,158.70	139.04	1,297.74

y Sae 50 son monogrado combate

Los aceites grado SAE 15w40 y 20W50 son Multigrado Combate con aditivos

PROVEEMOS PRODUCTOS Y SERVICIOS RESPONSABLES DE ALTA CALIDAD

Para mayor información llámenos, será un placer atenderle

Lic. Diana Contreras
Su Asesor Técnico

Anexo 7

STOCK, S. A. de C. V. COTIZACION N° 0535

FOOD - SUPPLIES - BUSINESS - HOME

Boulevard Suyapa contiguo a Televisión

Tels.: 235-8566 - 239-8642 Fax 235-3319 E-mail stock@cybertel.com

Nombre Cliente _____

Dirección _____

Membresía Socio

Fecha 11/12/2002

Cantidad	Código	DESCRIPCION	Unitario	Total
1	018818019091	Alum. NTC - A740 Mini		661.00
2	0732628189	Door/wall rack TIE	586.00	1,171.99
		TOTAL		1,757.99

ELINDORUPO

Firma Responsable

Nombre

Debido a rotación de inventario estas cantidades y precios están sujetos a cambios continuos

San Pedro Sula
Apartado Postal 447
PBX 553-3721
Fax 582-7663



Tegucigalpa
Apartado Postal 3349
PBX 235-8877
FAX 235-8883

19/12/02 SPS TGU

Fecha Lugar Fecha Máxima de Entrega Condiciones de Pago

Código Nombre del Cliente

Cantidad	Unidad	Código de Barras	Descripción	Precio	Total
1		19 Pulgadas	T.V. marca / R.C.A	2903230	80
1		19 Pulgadas	T.V. marca / Samsung	28903230	80
1		20 Pulgadas	T.V. marca / R.C.A	2903348	80

Atención Jose
Pereira

Karen Mendoro

Toda mercadería viaja por cuenta y riesgo del Comprador; los Fletes fuera de la ciudad son por cuenta del Comprador. Todo cheque debe ser a nombre de DIUNSA; cheques devueltos originan cargos por servicios. No se aceptan devoluciones, ni reclamos, después de 15 días de efectuado la entrega de la mercadería. El Comprador se obliga a revisar la mercadería al momento de la entrega, enviando a DIUNSA de reclamos posteriores por faltantes o averías. Este pedido está sujeto a todas las condiciones descritas en la Factura. Si tiene saldos vencidos, el Pedido no es atendido hasta que pague al día la cuenta.

Sub-Total

I.S.V.

Total

Comprador

Aceptado en todo su contenido y condiciones

Vendedor

Nº 345597

PEDIDO

Este PEDIDO no es una FACTURA y no es válido para efectos Tributarios

ORIGINAL: CREDITOS COPIA AMARILLA: CUENTE COPIA ROSADA: ARCHIVO

135

ENTRADA A COL. ALTAMIRA A.T.M. REALTOR

FAX: 239-30-85 PAGINA: 1

FAX: 239-31-14

FECHA: 8/12/02 HORA: 3:38P

COTIZACION No.: 3.981

JOSE PEREIRA
TEGUIGALPA MDC

Tel: 232-2525 Fax: 231-0427
RTN: ID:
EX:

112-FMPM	ESCRITORIO SECRETARIAL ECONOMICO 30"X47" FORMICA MARFIL PINTURA MARFIL CON GAVETA CENTRAL	1,887.00	2	3,774.00
132-FMPM	ESCRITORIO ECONOFFICE SECRETARIAL 30X47 FORMICA MARFIL PINTURA MARFIL SIN GAVETA CENTRAL	1,466.25	2	2,932.50
100-TNXX	SILLA DE ESPERA "VISI" S/B TELA NEGRO TELA PLASTICA NEGRA	548.00	14	7,672.00

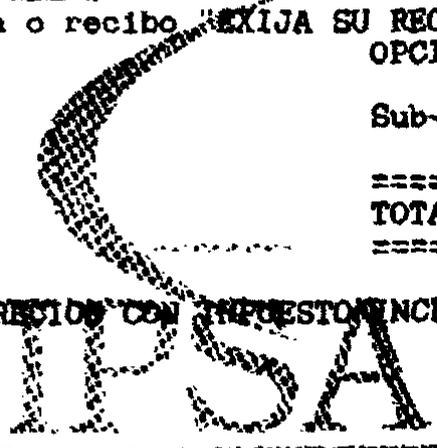
Esto no es factura o recibo "EXIJA SU RECIBO EN CAJA" OPCION DE CONTADO 14,378.50

Sub-tot 14,378.50

TOTAL 14,378.50

**** PRECIO CON IMPUESTO INCLUIDO ****

NOTA:



NO ES FACTURA O RECIBO. EXIJA SU RECIBO EN CAJA.

AUTORIZADO
FIRMA

COTIZADO POR

SHERY MARADIAGA

ACEPTADO FUENTE
NOMBRE

[Empty box]

134

Julia
 Apartado Postal 447
 PBX 553-3721
 Fax 552-7663



RTN 3ED65-I

Tegucigalpa
 Apartado Postal 3349
 PBX 235-6677
 FAX 235-6663

SPS <input type="checkbox"/> TGU <input type="checkbox"/>			
Fecha	Lugar	Fecha Máxima de Entrega	Condiciones de Pago
Código		Nombre del Cliente	
		Jose Ferreira	

Cantidad	Unidad	Código de Barras	Descripción	Precio	Total
14		012595176222	silla goth ACU	69	77
					1078.8
4		- - - - -	Mesa Redonda Blanca	270	
					302.4
					1209.0
2		087395724341	Mueble D sala	2490	
					1668.8

Toda mercadería vieja por cuenta y riesgo del Comprador; los Fletes fuera de la ciudad son por cuenta del Comprador. Todo cheque debe ser a nombre de DIUNSA; cheques devueltos originan cargos por servicios. No se aceptan devoluciones, ni reclamos, después de 15 días de efectuada la entrega de la mercadería. El Comprador se obliga a revisar la mercadería al momento de la entrega, eximiendo a DIUNSA de reclamos posteriores por faltantes o averías. Este pedido está sujeto a todas las condiciones descritas en la Factura. Si tiene saldos vencidos, el Pedido no es atendido hasta que pona al día la cuenta.

Sub-Total	
I.S.V.	
Total	3955.8

Comprador	<i>WALTER ESCOBAR</i>	Código
Aceptado en todo su contenido y condiciones	Vendedor	

Nº 339718
 PEDIDO

Este PEDIDO no es una FACTURA y no es válido para efectos Tributarios

ORIGINAL: CREDITOS COPIA AMARILLA: CUENTE COPIA ROSADA: ARCHIVO

135



Equipos y Controles, S. A.

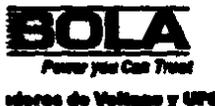
4a. Avenida, Sta. Catalina, Comayagüela, M.D.C.
 HONDURAS, C.A. APOC. Postal No. 1123, Teg.
 TELR.: 237-4333, 237-4043, 237-7414,
 FAX. (504) 237-8891

Centro Comercial El Dorado
 Boulevard Morazan, Tegucigalpa, M.D.C.
 HONDURAS, C.A.
 TEL/FAX. 237-8845

ACE Hardware



Most trusted Name In spas.™™
Bombas de Agua

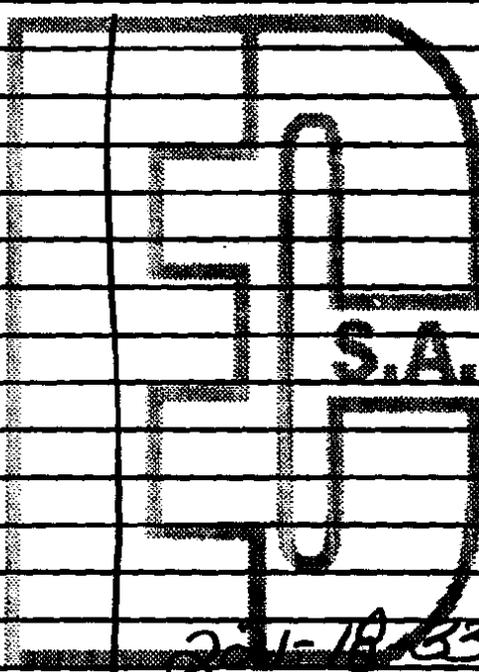


Baterías ACE

TEGUCIGALPA, M.D.C. 9 DE NOVIEMBRE DEL 2002

SEÑOR (as): Jose PEREIRA.

PROYECTO: _____

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
14	SILLAS PLASTICAS	120.00	1,680.00
2	MECAS DE VIDRIO. UL	1500.00	3000.00
			
COTIZACION		14076	

NOTA:
Pasados 15 días esta COTIZACION
podría estar sujeta a cambios.

Ricardo
POR: EQUIPOS Y CONTROLES, S. A.

2
TEL 232-5635
232-9353
Fax: 232-5258

SALA # 2
MIRAMONTES
TEL. 232-5635
232-9353
Fax: 232-5258



S. de R.L.
de C.V.

SALA # 3
TOROCAGUA
TEL. 223-6390
Fax: 223-7772

SAN PEDRO SULA
TEL. 561-8876
Fax: 551-8875

larachco@larachyca.com

Ave Cervantes 601, Tegucigalpa, Honduras, C.A.
Tel: (504) 237-8171 - Fax: (504) 222-7084
R.T.N. 5E9PC4-D

<<COTIZACION>>

Cotizacion N00127623

CONDICIONES

Condiciones: CASH

Vence en: 12/18/2002

Conductor:

Fecha de Factura: 12/18/2002

IMPORTE

No. de Trabajos

Reimpresion

Tiempo: 11:09:11

Fecha de envio: 12/18/2002

INASA

Direccion de Envio: INASA

Telefono: () -

No. de Trabajo Orden de Compra Metodo de Envio

UNID	CODIGO	DESCRIPCION	PRECIO	EXTENSION
10	UNI 29010025	MANGUERA 78406/720 1/2X75' VERDE C/PIT REFORZADA C/ACC. P/JARDIN TRAMONTINA	210.00	210.00
20	UNI 29010041	MANGUERA REFORZ. IR1875 1/2"X75' ARMADA (12 KILOS 1/2 X 75FT) P/JARDIN	225.00	225.00
20	SOL FA5875	MANGUERA FA-5875-5/8X75' FAIRLAWN SWA (40104 C/TERMIN. P/JARDIN) GARDEN HOSE	365.00	365.00

*
ATENCION JOSE PEREIRA
FAX 231-0427

FECHA DE VENCIMIENTO 12/20/2002

Cotizacion	0.00	SubLps	800.00
27623	0.00		0.00
Peso Total:	0.00		
Metodo de pago			
		Misc	0.00
	Con Impuesto	800.00	ITRIS
	Exento		0.00

Total de Factura Lps: 800.00

Recibido por: [Signature]
LARACH, Y CIA S. de R.L. de C.V.
Eduardo Caballero