



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN DE
UN TALLER CON SERVICIOS EN MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y LAVADO DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD
DE DANLÍ, EL PARAÍSO.**

SUSTENTADO POR:

MICHELL ALEJANDRA ARGEÑAL IRIAS

JOSÉ CARLOS VARGAS LÓPEZ

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE
MÁSTER EN DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS C. A.

ABRIL 2019

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVE REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERECTOR ACADÉMICO

DESIREE TEJADA CALVO

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN DE
UN TALLER CON SERVICIOS EN MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y LAVADO DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD
DE DANLÍ, EL PARAÍSO.**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN
DIRECCIÓN EMPRESARIAL**

**ASESOR METODOLÓGICO
CARLOS AUGUSTO ZELAYA OVIEDO**

**ASESOR TEMÁTICO
LUIS MAURICIO FIGUEROA GUEVARA**

**MIEMBRO DE LA TERNA:
CARLA MARITZA CARDONA
MARIO ALBERTO GALLO**

ISMAEL ABARCA



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE LA INSTALACIÓN DE UN TALLER CON SERVICIOS EN MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y LAVADO DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE DANLÍ, EL PARAÍSO.

NOMBRE DEL MAESTRANTE:

MICHELL ALEJANDRA ARGEÑAL IRIAS.

JOSÉ CARLOS VARGAS LÓPEZ.

Resumen

En este documento se describe la incorporación de un sistema altamente calificado para la revisión y reparación de vehículos, donde se realizó un estudio de pre – factibilidad de un taller automotriz altamente calificado en la ciudad de Danlí, El Paraíso, los servicios que se ofrecerán serán: Mantenimiento preventivo y lavado de vehículos, a través de maquinaria y equipo de alta tecnología con un servicio brindado por personal capacitado en el rubro de mecánica automotriz. El taller se denominará “Servimecanicos Danlí”, el mercado meta serán los usuarios de vehículos livianos residentes en la ciudad de Danlí.

Palabras claves: (Mantenimiento preventivo, lavado de vehículos).



POSTGRADUATE FACULTY

STUDY OF PREFACTIBILITY OF THE INSTALLATION OF A WORKSHOP WITH SERVICES IN PREVENTIVE MAINTENANCE AND CAR WASHING IN THE CITY OF DANLÍ, EL PARAÍSO

POST GRADUATE NAME:

MICHELL ALEJANDRA ARGEÑAL IRIAS.

JOSÉ CARLOS VARGAS LÓPEZ.

Abstract

This document describes the incorporation of a highly qualified system for the revision and repair of vehicles, where a pre - feasibility study of a highly qualified automotive workshop was carried out in the city of Danlí, El Paraíso, the services that will be offered will be: Preventive maintenance and car wash, through machinery and high technology equipment with a service provided by personnel trained in the field of automotive mechanics. The workshop will be called "Servimecanicos Danlí", the target market will be the users of light vehicles resident in the city of Danlí.

Keywords: (Preventive Maintenance, Car Wash).

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación es dedicado principalmente a Dios, por ser la luz que guía nuestras vidas y nos permite concluir nuestro proceso académico, dándonos las fuerzas necesarias para poder superar los obstáculos que día a día tenemos.

A nuestros padres por darnos el apoyo hasta el final para poder cumplir con nuestra meta y objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestra familia por el apoyo brindado en cada uno de nuestros pasos en nuestras vidas.

Damos las gracias a la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), y a todos los catedráticos que nos impartieron clases en el desarrollo de nuestra carrera de postgrado.

Al Dr. Carlos Augusto Zelaya Oviedo por su colaboración y disposición a cada requerimiento solicitado y a nuestro asesor temático Luis Mauricio Figueroa Guevara.

¡Muchas gracias!

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN | 1 |
| 1.1 Introducción | 1 |
| 1.2 Antecedentes del problema | 2 |
| 1.3 Definición del problema | 4 |
| 1.3.1 Enunciado del problema | 4 |
| 1.3.2 Formulación del problema | 4 |
| 1.3.3 Preguntas de investigación | 4 |
| 1.4 Objetivos del proyecto | 5 |
| 1.4.1 Objetivo general | 5 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 5 |
| 1.5 Justificación | 6 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO | 7 |
| 2.1 Análisis de la situación actual | 7 |
| 2.1.1 Análisis del macro – entorno | 8 |
| 2.1.2 Análisis del micro – entorno | 9 |
| 2.1.3 Análisis interno | 10 |
| 2.3 Metodologías aplicadas | 13 |
| 2.3.1 Marketing estratégico | 13 |
| 2.3.2 Administración de operaciones | 14 |
| 2.4 Marco Legal | 14 |
| CAPITULO III METODOLOGÍA | 16 |
| 3.1 Congruencia metodológica | 16 |
| 3.1.1 Matriz metodológica | 16 |
| 3.1.2 Operacionalización de variables | 19 |
| 3.1.3 Hipótesis | 21 |
| 3.2 Enfoque y métodos de la investigación | 21 |
| 3.3 Diseño de la investigación | 22 |
| 3.3.1 Población | 23 |
| 3.3.2 Descripción de la muestra | 23 |
| 3.3.3 Unidad de análisis | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3.4 Unidad de respuestas..... | 26 |
| 3.4 Instrumentos, técnicas y procedimientos aplicados | 26 |
| 3.4.1 Instrumento | 26 |
| 3.4.2 Técnicas | 26 |
| 3.4.3 Procedimientos | 27 |
| 3.5 Fuentes de información..... | 28 |
| 3.5.1 Fuentes primarias..... | 28 |
| 3.5.2 Fuentes Secundarias..... | 28 |
| 3.6 Limitantes del estudio | 28 |
| CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS | 29 |
| 4.1 Resultados de la encuesta..... | 29 |
| 4.2 Análisis de la entrevista | 38 |
| 4.3 Diagrama de Ishikawa | 39 |
| 4.4 Las 5 fuerzas de Porter | 41 |
| 4.5 Análisis estadístico | 43 |
| 4.5 Propuesta..... | 44 |
| 4.5.1 Introducción | 44 |
| 4.5.2 Estudio Técnico | 44 |
| 4.5.2.1 Localización | 44 |
| 4.5.2.2 Tamaño | 45 |
| 4.5.2.3 Tecnología..... | 46 |
| 4.5.2.4 Capacidad Instalada..... | 48 |
| 4.5.2.5 Operación, administración..... | 48 |
| 4.5.2.6 Servicio de Lavado de vehículos | 50 |
| 4.5.2.7 Mantenimiento Preventivo..... | 50 |
| 4.5.3 Estudio de Mercado | 50 |
| 4.5.3.1 Mercado Meta | 50 |
| 4.5.3.2 Demanda Potencial..... | 51 |
| 4.5.3.3 Entrevista y Encuestas | 51 |
| 4.5.3.4 Competencia | 52 |
| 4.5.3.5 Análisis FODA | 53 |
| 4.5.4.6 Plan de mercadeo. | 54 |

| | |
|--|-----------|
| 4.5.4 Estudio Económico | 55 |
| 4.5.4.1 Inversión | 55 |
| 4.5.4.2 Gastos totales | 56 |
| 4.5.4.3 Costos totales | 57 |
| 4.5.4.4 Ingresos | 57 |
| 4.5.4.5 Presupuesto | 58 |
| 4.5.4.6 Financiamiento | 59 |
| 4.5.5 Estudio Financiero | 59 |
| 4.5.5.1 Ventas | 59 |
| 4.5.5.2 Estado de resultado | 60 |
| 4.5.5.3 Balance General | 60 |
| 4.5.5.4 Valor actual neto y tasa interna de retorno | 62 |
| 4.5.5.5 Razones Financieras | 62 |
| 4.5.5.6 Análisis de sensibilidad | 62 |
| 4.5.6 Programación de la ejecución | 63 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 64 |
| 5.1 Conclusiones..... | 64 |
| 5.2 Recomendaciones | 64 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 70 |
| ANEXOS | 72 |
| Anexo 1. Instrumento de investigación: Encuesta | 72 |
| Anexo 2. Instrumento de investigación: Entrevista | 74 |
| Anexo 3. Visto bueno del asesor temático | 75 |
| Anexo 4. Constancia de lectura de la tesis por un profesional con experiencia en ortografía..... | 76 |
| Anexo 5. Visto bueno del asesor metodológico. | 77 |
| Anexo 6. Visto bueno del coordinador de terna Ismael Abarca..... | 77 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Matriz Metodológica..... | 17 |
| Tabla 2. Operacionalización de variables | 19 |
| Tabla 3. Posee vehículo | 29 |
| Tabla 4. Cuantas veces realiza visitas al taller | 30 |
| Tabla 5. Cuantas veces visita el taller..... | 31 |
| Tabla 6. Por cuales razones visita el taller | 32 |
| Tabla 7. Necesidades de atención al cliente..... | 33 |
| Tabla 8. Sector de ubicación | 34 |
| Tabla 9. Servicio de lavados | 35 |
| Tabla 10. Venta de repuestos | 36 |
| Tabla 11. Valor aproximado | 37 |
| Tabla 12. Factores subjetivos de localización..... | 45 |
| Tabla 13 Descriptor de puesto Administrador General | 48 |
| Tabla 14 Descriptor de puesto Técnico Automotriz nivel experimentado | 49 |
| Tabla 15 Descriptor de puesto Técnico Automotriz nivel básico. | 49 |
| Tabla 16 Análisis FODA | 53 |
| Tabla 17 Programa de ejecución de anuncios publicitarios..... | 54 |
| Tabla 18 Activos Fijos..... | 56 |
| Tabla 19 Gastos de administración y ventas | 56 |
| Tabla 20 Amortización de préstamo..... | 57 |
| Tabla 21 Ventas en efectivo..... | 58 |

| | |
|---|----|
| Tabla 22. Precio de equipo..... | 58 |
| Tabla 23. Ventas en servicios..... | 59 |
| Tabla 24. Estado de resultado | 60 |
| Tabla 25. Balance General | 61 |
| Tabla 26. Rendimiento esperado del proyecto | 62 |
| Tabla 27 Razones Financieras..... | 62 |
| Tabla 28 Escenario #1 | 63 |
| Tabla 29 Escenario #2 | 63 |
| Tabla 30. Programación de la ejecución..... | 63 |
| Tabla 31. Congruencia de los segmentos de la tesis con la propuesta | 67 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Esquema de variable | 18 |
| Figura 2. Diseño de la investigación | 22 |
| Figura 3. Posee usted vehículo | 29 |
| Figura 4. Cada cuanto usted realiza visitas al taller | 30 |
| Figura 5. Cuantas veces visita usted el taller | 31 |
| Figura 6. Por cuales razones visita el taller..... | 32 |
| Figura 7. Necesidades de atención al cliente | 33 |
| Figura 8. Sector de ubicación..... | 34 |

| | |
|---|----|
| Figura 9. Servicio de lavados | 35 |
| Figura 10. Venta de repuestos | 36 |
| Figura 11. Precio de servicio..... | 37 |
| Figura 12. Diagrama de Ishikawa..... | 40 |
| Figura 13. Las 5 fuerzas de Porter..... | 42 |
| Figura 14 Plano | 46 |

ÍNDICE DE ECUACIONES

| | |
|---|----|
| Ecuación 1. Tamaño de la población..... | 24 |
| Ecuación 2. Fórmula para el tamaño de la muestra..... | 24 |
| Ecuación 3. Demanda potencial | 51 |

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se detallan los antecedentes, definiciones, enunciados, formulación de preguntas de investigación objetivo general, el desglose de los objetivos específicos y justificación del problema.

1.1 Introducción

En general los talleres de reparación y mantenimiento de vehículos son empresas de servicios en las que se dispone de herramientas, maquinaria, materias primas y productos a manipular, y en las que se utilizan métodos de trabajo que permiten el desarrollo de los distintos procesos y tareas que intervienen en la reparación y mantenimiento de vehículos. En el siguiente informe se da a conocer que en la ciudad de Danlí existen varios talleres mecánicos que no cuentan con un servicio de calidad en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos con las exigencias de los clientes.

Satisfacer un mercado tan amplio es cuestión de observar necesidades y crear estrategias con visión de cumplir las necesidades que los usuarios demandan, buscando llegar a explotar nuevas oportunidades de mercado.

El capítulo I hace referencia al planteamiento del problema, haciendo una descripción de los antecedentes del problema, las limitantes que cuenta la ciudad de Danlí en el rubro de mecánica automotriz, asimismo se traza el objetivo general, los objetivos específicos y las preguntas de investigación, que sirvieron de norte para todo el documento, de igual manera se describe la justificación, viabilidad y evaluación de la investigación.

El marco Teórico se detalla en el capítulo II, incluyendo los estudios de micro entorno, macro entorno; y diferentes opiniones de autores que han realizado estudios, que se relacionan

con esta investigación y que se utilizaron posteriormente para comparar los resultados e indicar si están en concordancia o si se encuentran en oposición.

En la parte media del trabajo se encuentra el capítulo III, este hace referencia a la metodología de la investigación, tipo de investigación, formulación de hipótesis, conceptualización, operacionalización de variables y sus indicadores, también narra el diseño de la investigación, la muestra y marco muestral utilizado, que representa la población objeto de estudio; se describe el análisis de los datos, el instrumento, la validez y confiabilidad así como el procedimiento utilizado para la recolección de datos, los cuales fueron necesarios para la tabulación y obtención de los resultados.

En los capítulos IV se detallan los resultados de la encuesta y se lleva a cabo el análisis de los mismos.

Y finalmente el capítulo V, que describe las conclusiones del trabajo en concordancia con cada objetivo planteado y se detalla el conglomerado de fuentes consultadas que se utilizaron de referencia para llevar a cabo el presente informe, asimismo se adjuntan los anexos correspondientes en dicha investigación.

1.2 Antecedentes del problema

La Ciudad de Danlí cuenta con un nivel de comercio que se encuentra en desarrollo debido al crecimiento de las industrias locales.

“Uno de los problemas comunes tanto a nivel local como global es la falta de fuentes de empleo; por lo general la mayoría de instituciones educan a la población para ser empleados, pero no para ser emprendedores” (Salgado, 2014).

“El emprendimiento en Honduras va tomando cuerpo poco a poco. Algunas

organizaciones, tanto públicas como privadas, han tomado la iniciativa de preparar programas de formación para emprendedores” (Kafie, 2017).

Otra de las razones por las cuales las personas no deciden emprender es por el nivel de inseguridad que agobia al país, la ciudad de Danlí no cuenta con altos niveles de delincuencias y/o inseguridad por lo que es algo que esto sobresale como una ventaja.

“Danlí presenta un decrecimiento de las cantidades de denuncias de homicidios. Lo cual puede ser favorable para la región si la disminución en los registros de denuncias de esta correspondiendo en la práctica con una disminución de los homicidios intencionales” (Leyva, 2001).

El Observatorio Nacional de la violencia indica que “La tasa de homicidios local es de 8.9 a 37 homicidios por cada 100 mil habitantes, lo que mantiene al municipio en alerta amarilla por violencia, es decir que es considerado una zona de intensidad media baja en materia de inseguridad” (Observatorio Nacional de la Violencia , 2018).

Uno de los puntos a explotar para poder lograr captar mercado automotriz que no está siendo atendido de la manera correcta, es mediante la innovación y diversidad de los servicios, lo que permitirá sobresalir de los talleres mecánicos comunes en la ciudad.

Existen diferentes opciones en la ciudad de Danlí de talleres automotriz, pero ninguno especializado en todas las categorías de los vehículos; en la cual se encuentra una brecha en donde es posible participar y captar el mercado automotriz, brindando un servicio completo en todas las categorías de los vehículos automotores.

“Actualmente la ciudad de Danlí cuenta con 3 talleres automotrices inscritos en la Cámara de Comercio e Industria y con 11 que se encuentran en proceso de inscripción” (Cámara de

Comercio e Industrias de Danlí, 2018).

1.3 Definición del problema

1.3.1 Enunciado del problema

El principal problema en los talleres automotrices radica en la falta de mano de obra calificada y equipos de alta tecnología a nivel del casco urbano de la ciudad de Danlí; de igual forma no se cuenta con un lugar donde se ofrezcan servicios múltiples tales como: mantenimiento preventivo y lavado de vehículos, en el mismo lugar.

Uno de los puntos principales problemas que se encontraron, es la falta de talleres orientados en el mantenimiento preventivo a través de herramientas y tecnologías modernas, agregando un servicio extra como ser el lavado de vehículos.

1.3.2 Formulación del problema

La baja calidad de los servicios que se prestan en los talleres de mantenimiento preventivo de vehículos, conllevan a un problema de insatisfacción y molestias para los clientes de la ciudad de Danlí, El Paraíso.

Actualmente solo existen 14 talleres mecánicos en la ciudad de Danlí, los cuales 11 se encuentran en proceso de inscripción, y 3 talleres inscritos con sus respectivos permisos de operaciones.

1.3.3 Preguntas de investigación

Como en toda investigación surgen interrogantes a las cuales hay que dar respuesta. las principales interrogantes son:

a) ¿Es factible la inversión de un taller mecánico orientado en mantenimiento preventivo y

lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso?

- b) ¿Cuál sería la ubicación ideal para la instalación de un taller de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos?
- c) ¿Qué ventaja tendría contar con un taller mecánico que preste en el mismo lugar los servicios de mantenimiento preventivo y el lavado de vehículos?

1.4 Objetivos del proyecto

1.4.1 Objetivo general

Facilitar las condiciones para ofrecer un servicio integral con el mantenimiento preventivo y servicio de lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso mediante un estudio de pre – factibilidad para la instalación y puesto en funcionamiento de un taller automotriz con un servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos para satisfacer las necesidades de los dueños de vehículos en la ciudad de Danlí.

1.4.2 Objetivos específicos

- a) Realizar un estudio de pre factibilidad de la instalación y puesta en marcha de un taller automotriz con servicios de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos.
- b) Analizar la información recibida para identificar la ubicación idónea de la instalación del taller.
- c) Definir las oportunidades que tendría un taller que preste un servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en un mismo lugar.

1.5 Justificación

En vista a los problemas antes mencionados se quiere dar una solución definitiva a todas aquellas molestias que han mermado la satisfacción de los clientes, con el cual se pretende ofrecer los mejores servicios en el menor tiempo posible con un servicio profesional y eficiente de expertos capacitados en las distintas áreas de servicio, de tal manera que:

- a) En el área de mantenimiento preventivo, se dispondrá de un área específica y con personal altamente calificado para desarrollar de una forma técnica, todas las operaciones mecánicas necesarias para el mantenimiento preventivo de un vehículo, garantizando la utilización de herramientas apropiadas.

- b) En el área de lavado de vehículos, se contará con un área amplia para poder atender varios vehículos brindando un servicio de calidad a través del aspirado y lavado tradicional para los clientes.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad de Danlí, El Paraíso donde el tema a investigar es la necesidad que existe en el mercado automotriz específicamente en el rubro de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos livianos ya que en la ciudad no existe un taller multiservicios de alto.

2.1 Análisis de la situación actual.

Una de las principales razones por la cual se realizó dicha investigación, fue para identificar si es factible poner en marcha un taller orientado en el mantenimiento preventivo y agregado un valor agregado como ser el lavado de vehículos a través de un estudio de pre factibilidad a través de un proyecto de inversión.

Valencia, (2012) se refiere de la siguiente manera: “Un proyecto de inversión se entiende como una intervención en un determinado medio para dar solución a una problemática existente y conseguir el objetivo deseado. Dicho problema se puede percibir como una limitación o un exceso de un bien y/o servicio” (p. 29).

El estudio de mercado es de mucha importancia en los proyectos de inversión ya muestra las posibles estrategias de marketing a seguir.

Naresh, (1997) afirma:

El estudio de mercado es un tipo de investigación descriptiva (tipo de investigación concluyente que tiene como objetivo principal la descripción de algo, generalmente las características o funciones del mercado), así como lo son también: los estudios de participación, los estudios de análisis de ventas, los estudios de imagen, entre otros. (p.90)

Es de suma importancia lo estudios de mercado, ya que apoyan a tomar las mejores decisiones al poner en marcha una empresa de servicios.

Randal, (2003) menciona: “El estudio de mercado es la recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing” (p. 120).

Un estudio técnico sirve para identificar los aspectos operativos en un estudio de pre factibilidad.

Baca, (2001) comenta: “Consiste en resolver las preguntas referentes a dónde, cuándo, cuanto, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto” (p. 74).

En el objetivo de un estudio financiero es evaluar el desempeño económico y financiero de un proyecto a base de una inversión inicial.

Hernández (2005), define: “El estudio financiero como una técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa, que facilita el diagnóstico de la situación actual y la predicción de cualquier acontecimiento futuro; a su vez está orientado hacia la consecución de objetivos preestablecidos” (p. 44).

2.1.1 Análisis del macro – entorno

Los vehículos automotrices son uno de los principales medios de transporte en el mundo cabe mencionar que permiten transportar personas y mercancías a través de caminos y carreteras.

“El parque vehicular del istmo supera los ocho millones de unidades, incluyendo unos 2.8 millones de motocicletas, Guatemala, la economía más grande de la región y Honduras,

tienen el mayor número de automotores” (Grupo Q).

Los talleres automotrices representan una industria de servicio necesarias para el mantenimiento y reparación de vehículos, siendo una de las industrias de servicios en crecimiento en Centro América.

“El sector de la reparación y mantenimiento automotor, un nicho ocupado en su mayoría por microempresas, se encuentra rezagado para ofrecer servicio al parque vehicular, explican especialistas” (El empresario MX, 2012).

2.1.2 Análisis del micro – entorno

Honduras se caracteriza por ser un país de vocación agrícola, por la gran cantidad de extensión territorial, así como diferentes factores que influyen para poder explotar la agricultura en nuestro país.

En los últimos años se ha acortado distancia entre ciudades a consecuencia de la evolución de los medios de comunicación, dentro de los cuales, el parque vehicular es el de mayor magnitud y transcendencia.

“De acuerdo a la cifra durante el periodo en mención, el país registra un parque vehicular en crecimiento en forma general y considerando todas las categorías de vehículos. En el 2013, el país disponía de 1,350,136 vehículos, para el 2017 esta cantidad aumentó a 1,691,745, reflejando un incremento de 25.3%.” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018).

Sin embargo, en los últimos años emprender en nuestro país debe de ser una opción para mejorar las condiciones económicas de la sociedad y nuestro país, en nuestro estudio encontramos una brecha de oportunidad en el área de mecánica automotriz

2.1.3 Análisis interno

Con las nuevas tecnologías, las empresas y los profesionales del rubro de la reparación y mantenimientos de vehículos automotrices deben de venir de la mano para poder satisfacer la necesita del mercado en la ciudad de Danlí.

Molina (2015) afirma:

Como principal actividad económica se deriva principalmente de la agricultura por poseer grandes y fértiles valles donde se cultivan granos básicos y hortalizas. también la ganadería, el comercio y en menor escala el turismo es fuente de ingreso de los Dandilenses. La Infraestructura de la ciudad de Danlí cuenta con todos los servicios básicos de agua potable, energía eléctrica, televisión por cable, internet, etc. Cuenta con 228 escuelas, 92 jardines de niños, 23 centros de estudio básico, 15 centros de educación secundaria, 2 Universidades Publicas y varias privadas. (p.102)

También posee farmacias, ferreterías, hoteles, bancos, cooperativas, centros comerciales, restaurantes y comedores típicos, un hospital Regional, varios centros de salud y clínicas médicas privadas, un centro de Rehabilitación y laboratorios clínicos e iglesias de distintas denominaciones religiosas.

Cuenta con carretera pavimentada en buen estado que la comunica con el resto de ciudades del país y a través de la Carretera Panamericana hacia el Sur de la ciudad se comunica fácilmente con la República de Nicaragua, cuya frontera está ubicada a 35 kilómetros.

Conociendo un poco sobre la ciudad de Danli vemos que las actividades de primer ingreso es el trabajo de la tierra. La ciudad de Danli cuenta con un centro educativo llamado INTAO del cual ingresan profesionales en el área de mecánica Automotriz altamente calificados de los cuales la mayoría se encuentran desempleados.

Hernández (2017) menciona:

El Director a nivel nacional Jesús Canales y Mario Duarte sub director de este instituto están satisfechos con el trabajo realizado y manifiestan que los jóvenes que egresan de este centro tienen excelentes conocimientos los cuales se ha visto reflejados en el mercado laboral, quienes han abierto las puertas al momento de solicitar un empleo, el prestigio que tiene este centro les ha dado la oportunidad de darse a conocer y mostrar todos los conocimientos adquiridos dentro del instituto. (p.25)

Con la implantación de nuestro proyecto uno del objetivo es aumentar el desarrollo de la ciudad de Danli, en la generación de fuente de empleos. Danli cuenta con varios talleres y centros de lavados y muy pocas tiendas de repuestos.

Otro de los factores que encontramos es el poco interés por emprender por parte de los graduados de este colegio automotriz, sin embargo, se dan charlas de emprendedurismo para poder lograr motivar a los mismos a seguir con sus aspiraciones de poder contar con su propio taller automotriz.

Hernández (2016) menciona:

El Instituto Técnico Automotriz de Oriente (INTAO) que es asistido por la Unidad Técnica de Intermediación Laboral (UTIL) dependencia de la Unidad de Desarrollo Económico Local (UDEL) fue la sede para capacitar con el tema de “emprendedurismo” a los jóvenes de segundo y tercer año de mecánica automotriz, este tema se dio con el propósito de despertar en ellos un espíritu emprendedor, sabemos que la “formación de emprendedores” no es sólo enseñar a crear o dirigir un negocio, principalmente, se trata de alentar el pensamiento creativo, promover un sentido de auto-realización personal y desarrollar el hábito de realizar una auto-evaluación periódica del rendimiento. (p.134)

Al estudiar cada uno de las competencias se identificaron que tiene un mismo factor negativo y es el uso de maquinaria obsoleta y personal con bajo nivel de entrenamiento es decir mano de obra no calificada. Lo que esto viene a generar quejas y clientes no satisfechos, esto también genera el que muchas personas emigren a otras ciudades a buscar soluciones para sus

problemas; lo que esto hace que el crecimiento económico de la ciudad no sea productivo. Con la instalación de un taller multiservicio el objetivo será satisfacer cada una de las necesidades de los clientes.

“Una de las primeras claves para escoger un taller mecánico es que sea de confianza. Y es que de poco vale que tenga las últimas tecnologías y avances del mercado si nos ofrece desconfianza y no nos da seguridad. Por ello, ante todo debe informarte del presupuesto, reflejar toda la información antes de realizar cualquier operación y por supuesto, que tenga buenas opiniones” (MiMecánico , 2018).

Actualmente solo existen 14 talleres mecánicos en la ciudad de Danlí, los cuales 11 se encuentran en proceso de inscripción, y 3 talleres inscritos con sus respectivos permisos de operaciones.

“La ciudad de Danlí cuenta con 4 talleres de mecánica genera, 2 talleres para la reparación de frenos, 3 talleres eléctricos, 3 talleres de enderezado y pintura y 2 talleres de aire acondicionado” (Cámara de Comercio e Industrias de Danlí, 2018).

2.2.2 Conceptualización

“**Mecánica Automotriz:** Es la rama de la mecánica que estudia y aplica los principios propios de la física y mecánica para la generación y transmisión del movimiento en sistemas automotrices, como son los vehículos de tracción mecánica” (Normas de competencia del profesional técnico en mecánica automotriz, 2015).

“**Taller Mecánico:** es donde se dedican a la reparación vehículos (pueden se automóviles o motocicletas)” (Donado, 2016).

“**Técnico automotriz:** denota un perfil profesional con más autonomía en el desarrollo de sus trabajos, poca supervisión, interpretación de diagramas eléctricos, utilización de osciloscopio, software de información técnica y equipos de diagnóstico, capacidad de conceptualización de problemas, apego a procedimientos del fabricante” (Jimenez, 2017).

“**Maquinaria:** es un aparato creado para aprovechar, regular o dirigir la acción de una fuerza. Estos dispositivos pueden recibir cierta forma de energía y transformarla en otra para generar un determinado efecto” (Pérez & Merino, 2010).

2.3 Metodologías aplicadas

Para identificar las alternativas del problema de investigación, se ejecutarán las aplicaciones de las siguientes metodologías, con el fin de estructurar un plan de acción y poder satisfacer las necesidades del mercado automotriz de la ciudad de Danlí, El Paraíso.

2.3.1 Marketing estratégico

Al encontrar una serie de necesidades en el mercado de la ciudad de Danlí, El Paraíso en el servicio de los talleres mecánicos, se deberán trazar las herramientas necesarias para la captación de la necesidad de usuarios en el área de talleres automotrices en la ciudad.

“La planificación estratégica de mercado marca la dirección que debe seguir una empresa y juega un papel fundamental en la consecución de los objetivos de largo plazo de crecimiento de las ventas, beneficios y cuota de mercado” (Best, 2007).

Uno de los propósitos del estudio de investigación es conocer la oportunidad del mercado en servicios de talleres mecánicos, en el cual se estará enfocado principalmente en el proyecto de investigación, por medio de un estudio de mercado para obtener la información necesaria para la ejecución de la estrategia de marketing

Randal, (2003) afirma: “El estudio de mercado es la recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing” (p. 120).

2.3.2 Administración de operaciones

“La administración de operaciones y suministro se entiende como el diseño, la operación y la mejora de los sistemas que crean y entregan los productos y los servicios primarios de una empresa” (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009).

La administración de operaciones servirá para medir y mejorar la calidad de servicio de la creación de un taller altamente calificado y con diversidad de servicios.

Es muy importante poner atención en la calidad, organización y los procesos necesarios para poder cumplir con las expectativas de los usuarios potenciales de la ciudad.

A través de la aplicación de la administración de operaciones se optimizará el funcionamiento del taller automotriz multiservicios.

2.4 Marco Legal

Según las leyes que rigen Honduras, para constituir una empresa se deben de cumplir requisitos que son necesarios para poder operar de manera legal y correcta.

Los requisitos son los siguientes:

- a) Obtención de la Escritura Pública. La Escritura Pública es un instrumento o documento público y legal que contiene: los nombres de las personas que conforman la organización; el nombre o razón social de la organización y de qué tipo es; el capital inicial; su duración; su

naturaleza y objeto. (SAR, 2018).

- b) Inscripción en el registro mercantil. Toda empresa constituida con base en el código del Comercio deberá registrar su escritura de constitución en el registro Mercantil. (SAR, 2018).
- c) Solicitud del Registro Tributario Nacional (RTN). El Registro Tributario Nacional es el mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a las personas naturales o jurídicas que tienen obligaciones ante la Secretaría de Arrendamiento (SAR). (SAR, 2018).
- d) Registro en la Cámara de Comercio. (SAR, 2018).
- e) Permiso de operación. Este documento lo extiende la municipalidad para garantizar que la empresa funciona conforme a las leyes municipales. (SAR, 2018).
- f) Autorización de libros contables. La Secretaría Municipal autoriza los libros contables, por lo que deberá presentarse en la oficina de la Secretaría Municipal. (SAR, 2018).
- g) Aspectos Laborables. Deben inscribirse en el IHSS todas las personas o empresas legalmente constituidas, que cuenten con permiso de operación. (SAR, 2018).

CAPITULO III METODOLOGÍA

Este capítulo hace referencia a la metodología de la investigación, tipo de investigación, formulación de hipótesis, conceptualización, operacionalización de variables y sus indicadores, también narra el diseño de la investigación.

3.1 Congruencia metodológica

3.1.1 Matriz metodológica

La matriz metodológica es la base donde se construirá el trabajo investigativo, identificando el problema, los objetivos de la investigación, las variables independientes y dependiente.

Tabla 1. Matriz Metodológica

| Titulo | Problema | Preguntas de Investigación | Objetivos | | Variables | | |
|--|--|---|--|---|--|---|----------|
| | | | General | Específicos | Independiente | Dependiente | |
| Estudio de pre factibilidad de la instalación de un taller con servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso | La baja calidad de los servicios que se prestan en los talleres de mantenimiento preventivo de vehículos, conllevan a un problema de insatisfacción y molestias para los clientes de la ciudad de Danlí, El Paraíso. | ¿Es factible la inversión de un taller mecánico orientado en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso? | Facilitar las condiciones para ofrecer un servicio integral con el mantenimiento preventivo y servicio de lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso mediante un estudio de pre – factibilidad para la instalación y puesto en funcionamiento de un taller automotriz con un servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos para satisfacer las necesidades de los dueños de vehículos en la ciudad de Danlí. | Realizar un estudio de pre factibilidad de la instalación y puesta en marcha de un taller automotriz con servicios de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos. | Mercado Meta. | Estudio de pre – factibilidad para la creación de un taller altamente calificado con servicios integrales | |
| | | ¿Cuál sería la ubicación ideal para la instalación de un taller de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos? | | | Analizar la información recibida para identificar la ubicación idónea de la instalación del taller. | | Demanda. |
| | | ¿Qué ventaja tendría contar con un taller mecánico que preste en el mismo lugar los servicios de mantenimiento preventivo y el lavado de vehículos? | | | Definir las oportunidades que tendría un taller que preste un servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en un mismo lugar | | Calidad |

Esquema de variables de estudio

Variables independientes:

- a) Mercado Meta.
- b) Demanda.
- c) Calidad.
- d) Precio.
- e) Ubicación.

Variable Dependiente

- a) Estudio de pre – factibilidad para la creación de un taller altamente calificado con servicios integrales.

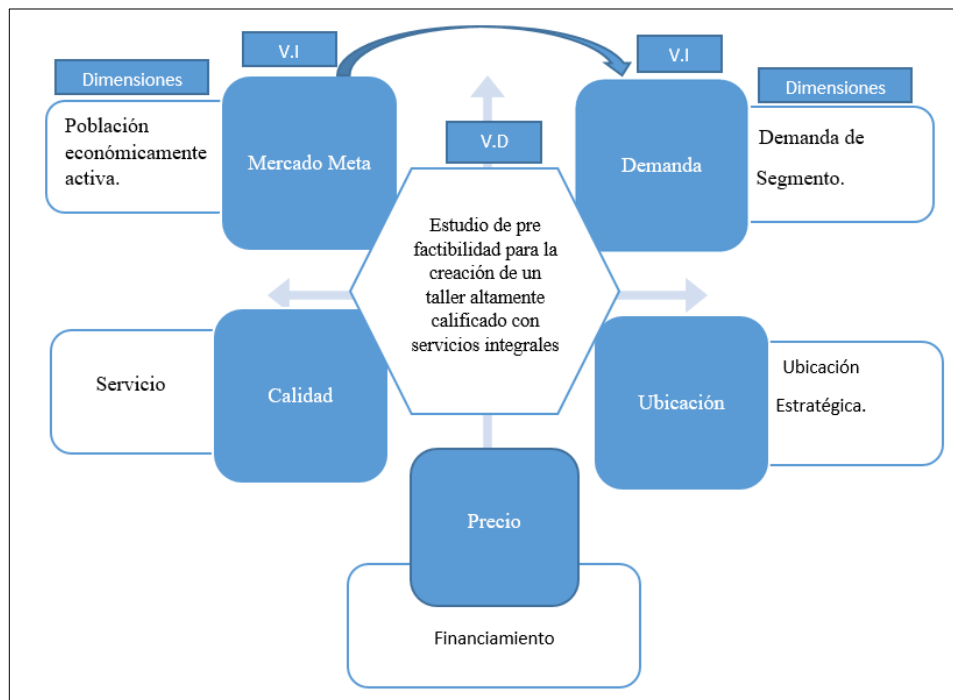


Figura 1. Esquema de variable

Fuente: Propia de investigación

3.1.2 Operacionalización de variables

Realizar un mapa de toda la investigación en función de los factores que están involucrados en el estudio, que pueden permitir la variable a través de los indicadores.

Tabla 2. Operacionalización de variables

| Variable Independiente | Definición | | Dimensión | Indicador | Ítem | Unidades (Categorías) | Escala |
|------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------------------|--|--|-----------------------|
| | Conceptual | Operacional | | | | | |
| Mercado meta | Definir el mercado meta es una de las razones por las cuales se realiza la segmentación de mercado, ya que es necesario saber a quién nos dirigimos | Orientación de acciones de marketing al mercado que se busca cautivar | Población económicamente activa | Cantidad de servicio solicitados | ¿Cómo considera el servicio mecánico que se presta está orientado hacia usted? | Muy malo Malo Regular Bueno Muy Bueno | 1 2 3 4 5 |
| Demanda | Puede ser definida como la cantidad de bienes y servicios que son adquiridos por consumidores a diferentes precios, | Cantidad de clientes que requieren el servicio | Demanda de segmento | Visitas de clientes | ¿Cuántas visitas realiza al taller? | Mensual Trimestral Semestral | 1 2 3 |
| Calidad | Superioridad o excelencia de algo o de alguien. | Conocimiento y preparación del personal y eficiencia en la atención | Servicio | Fiabilidad del servicio brindando | ¿De las siguientes necesidades ? | Conocimiento adecuado para prestar el servicio. Instalaciones y equipo | 1 2 3 |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|-----------------------|------------------------------|---|--|-------------|
| | | | | | | Comunicación y atención personalizada. Tiempo de entrega o de reparación | |
| Ubicación | Situación o lugar en el que se encuentra una cosa. | Localización factible para la construcción | Ubicación estratégica | Cercanía con el mercado meta | ¿En qué sector de la ciudad le gustaría que esté ubicado? | Colonia Apagiiz Barrio Carmelo Barrio Oriental | 1 2 3 |
| Precio | Cantidad de dinero que permite la adquisición o uso de un bien o servicio | Monto establecido de acuerdo al tipo de servicio | Financiero | Ingresos | ¿Cuál es el valor aproximado de que cancela? | 500 a 1000 Lps 1001 a 1500 Lps Más de 1,500 Lps | 1 2 3 |

3.1.3 Hipótesis

Son una suposición o predicción, una idea previa acerca de lo que va suceder. Esa idea o suposición es una hipótesis, que sirven para emprender el proceso de investigación, ya que se correlacionan con los objetivos.

H1: La instalación de un nuevo taller automotriz con calidad en los servicios de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos, mejorara el nivel de satisfacción y atención al cliente.

H1: La realización de estudio de mercado permitirá identificar la competencia, la demanda y las necesidades no satisfechas.

H1: Con el desarrollo del estudio técnico se definirá el equipamiento e infraestructura adecuada para establecer el proyecto.

H1: El estudio financiero podrá determinar la viabilidad del proyecto.

3.2 Enfoque y métodos de la investigación

El enfoque metodológico considerado ideal ante la investigación está basado en un enfoque mixto posibilidad de apertura del taller automotriz multiservicios en la ciudad de Danlí, El Paraíso y el enfoque cualitativo denota las necesidades que se consideran de mucha importancia ante el servicio al cliente.

Ante la investigación planteada por la cual se llevó a cabo este estudio se concluye concluir que el diseño de la investigación es No experimental, Transversal, Descriptivo.

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables, con la tendencia hacia un enfoque cuantitativo debido que de esta manera se analizó la investigación.

Kerlinger, (1979) afirma:

La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. (p. 116)

“Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Sampieri, Collado, & Baptista, 2014).

“Descriptivos consideran al fenómeno estudiado y sus componentes, miden conceptos y definen variables” (Sampieri, Collado, & Baptista, 2014).

3.3 Diseño de la investigación

Es indispensable identificar de qué manera se responderán las preguntas de investigación con la intención de cumplir con los objetivos que se determinan en la investigación. Se utilizaron las siguientes etapas:

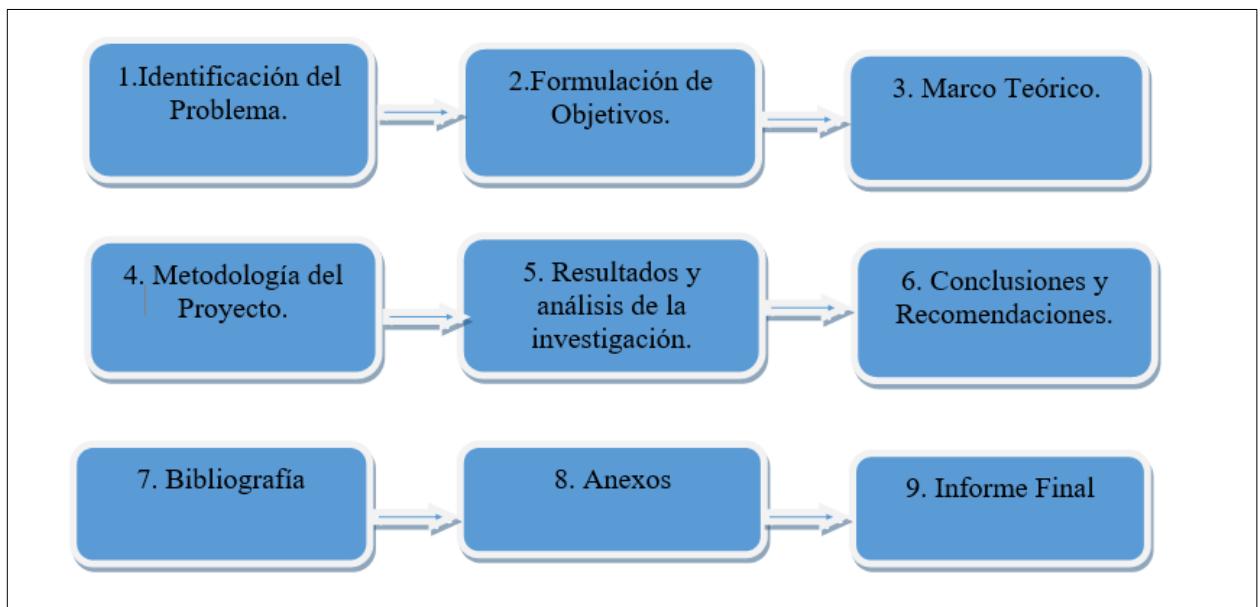


Figura 2. Diseño de la investigación

Fuente: Propia de investigación

3.3.1 Población

La población de interés para el estudio son los habitantes pertenecientes a la población económicamente activa que poseen vehículos livianos registrados en la en la ciudad de Danlí,

Según Tamayo (1997) “La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde la unidad de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114).

“La cantidad de vehículos que en la actualidad están registrados en la ciudad de Danlí, El Paraíso es de 203,109 tipo liviano” (Alvarez, 2019).

Considerando los diferentes datos, se definió el tamaño de la población multiplicando el total de vehículos de tipo liviano registrados en la ciudad de Danlí, El Paraíso, multiplicados por el porcentaje de población económicamente activa dando como resultado 92,008 vehículos.

$$N = (45.3\%) (203,109)$$

$$N = 92,008 \text{ vehículos.}$$

3.3.2 Descripción de la muestra

Para la recolección de información se tomó en cuenta la población económicamente activa (PEA) de Honduras.

“La población económicamente activa abarca todas las personas de uno u otro sexo que aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos comprendidos dentro de la frontera de producción” (Glejberman, 2012).

“En Honduras la Población Económicamente Activa (PEA), representa el 45.3% de la población total del país” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018).

Tomando en consideración la población económicamente activa en Honduras, se relacionó con la cantidad de vehículos que se encuentran en la ciudad de Danlí, El Paraíso. Esto debido a que el mercado meta que se buscó son las personas con nivel adquisitivo promedio.

Resultando la siguiente ecuación:

$$N = \text{PEA} \times \text{NA}$$

Ecuación 1. Tamaño de la población

Donde:

N = tamaño de la población.

PEA = Población Económicamente Activa

NA = número de automóviles livianos registrados en la ciudad de Danlí.

Desarrollo:

$$N = (45.3\%) (203,109)$$

$$N = 92,008 \text{ vehículos}$$

Para calcular el tamaño de la muestra suele utilizarse la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Ecuación 2. Fórmula para el tamaño de la muestra

Fuente: (Asesorías de planes de negocio , 2019).

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual)

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador. En este caso el límite aceptable de error es de 7%

Desarrollo:

$$n: \frac{(1.96)^2 (92,008)(0.5)(0.5).....}{(0.07)^2(92,008 -1) +(1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n: \frac{88,364,48}{451.79}$$

$$n: 195.6$$

n: 196 la muestra

3.3.3 Unidad de análisis

El objeto de estudio de la investigación, fueron las personas económicamente activas que utilizan vehículos livianos en la ciudad de Danlí, El Paraíso.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, la población económicamente activa en Honduras representa el 45.3% por lo que son las muestras que interesan el estudio de pre factibilidad tomando en cuenta como futuros consumidores del servicio.

3.3.4 Unidad de respuestas

Las unidades de respuesta para el trabajo de investigación se obtuvieron en porcentajes, unidades y lempiras, mediante la aplicación de entrevistas y encuestas formuladas con preguntas cerradas.

3.4 Instrumentos, técnicas y procedimientos aplicados

Los instrumentos y técnicas son las herramientas necesarias para la recolección de información dependiente del enfoque cualitativo o cuantitativo.

3.4.1 Instrumento

El principal instrumento a utilizar para la recolección de información fue el cuestionario por medio del cual fue aplicado tanto en la encuesta como en la entrevista a los habitantes de la ciudad de Danlí, El Paraíso.

“El cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (Tamayo y Tamayo, 2008, p.124).

Al momento de realizar las entrevistas se tomará en cuenta ciertos aspectos que los aplicaremos de manera correcta. Los aspectos serán los siguientes: el grupo de personas que se les aplicara la encuesta será aquellas que hagan uso de manera constante de los servicios que como empresa ofrecerán.

3.4.2 Técnicas

Se concluyó que debido al enfoque cuantitativo la principal técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, la cual fue diseñada con preguntas y respuestas cerradas. La cual fue aplicada a la muestra para obtener y analizar mediante el método estadístico seleccionado.

En el momento que se realizó la aplicación de la encuesta, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Las encuestas se realizan en diferentes sectores de la ciudad de Danlí, El Paraíso.
- b. Existieron preferencias específicas al momento de encuestar.
- c. Las encuestas se realizaron de manera personal.

(ver anexo 1)

“La encuesta es una de las técnicas de investigación social de más extendido uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica, para convertirse en una actividad cotidiana de la que todos participamos tarde o temprano” (Lopez Roldan & Fachelli, 2015).

La entrevista es una técnica totalmente orientada a establecer un contacto directo con la persona que se está considerando fuente de información, es un cuestionario muy flexible ya que se obtiene información espontanea durante la realización. (ver anexo 2)

“La entrevista, es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto.” (Amador, 2009).

3.4.3 Procedimientos

Durante la aplicación de las técnicas de investigación se realizaron de manera presencial a la población segmentada de la ciudad de Danlí, El Paraíso.

Las cuales se aplicaron 196 encuestas de manera presencial, en los diferentes barrios y colonias de la ciudad de Danlí, también se realizó una entrevista a los principales dueños de talleres en la ciudad.

La encuesta constaba de nueve preguntas y la entrevista de siete preguntas.

3.5 Fuentes de información

3.5.1 Fuentes primarias

Se obtuvo a través de la aplicación de la encuesta y la entrevista a los clientes potenciales propietarios de vehículos livianos que demandan el servicio del taller automotriz en la ciudad de Danlí, El Paraíso.

3.5.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias son las bibliografías de investigaciones realizadas en el Instituto de la Propiedad (IP), Instituto Nacional de Estadística (INE), entre otras fuentes parecidas a este rubro de servicio.

3.6 Limitantes del estudio

Se observó que la limitación para realizar el proyecto de investigación lo encontramos en el tiempo limitado para llevar a cabo el estudio antes mencionado.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos por medio de la recolección de información a través de los instrumentos aplicados.

4.1 Resultados de la encuesta

Para conocer la situación actual de los talleres mecánicos en la ciudad de Danlí, El Paraíso, y las oportunidades que se encuentran en este mercado se representan los resultados obtenidos con una demostración gráfica y analizando los mismos para lograr un mejor análisis.

1. ¿Posee usted vehículo?

Tabla 3. Posee vehículo

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 196 | 100 % |
| No | 0 | 0 % |
| Total | 196 | 100% |

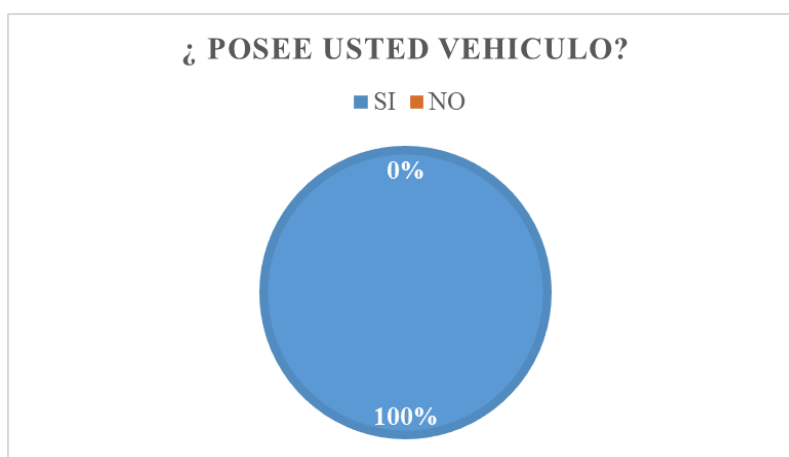


Figura 3. Posee usted vehículo

Hallazgo: Se encontró que las poblaciones encuestadas en su totalidad poseían vehículos ya que son el mercado meta de la investigación.

Tendencia: Debido que al momento de plantear el estudio se concluyó que el mercado meta debieron ser las personas económicamente activas que poseen vehículos de tipo liviano en la ciudad de Danlí, El Paraíso.

Conclusión: El indicador muestra que la información fue acertada ya que es de importancia consultar a los posibles usuarios del servicio de taller automotriz

2. ¿Cada cuánto usted realiza visitas al taller automotriz?

Tabla 4. Cuantas veces realiza visitas al taller

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Mensual | 88 | 45 % |
| Trimestral | 75 | 38 % |
| Semestral | 33 | 17 % |
| Total | 196 | 100% |

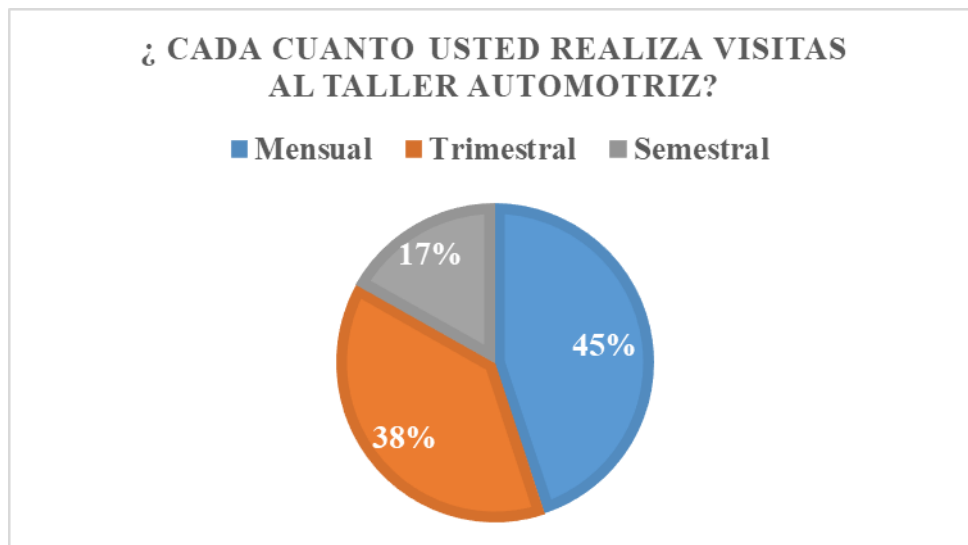


Figura 4. Cada cuanto usted realiza visitas al taller

Hallazgo: Se encontró que la población Danlidense encuestada en un 62% sus visitas a los talleres son entre periodos mensuales y trimestrales.

Tendencia: Este resultado demostró que la demanda es alta, siendo la principal frecuencia de visita mensualmente, con una tendencia favorable al estudio de pre – factibilidad.

Conclusión: Se concluye que este indicador impacta de manera positiva debido a que se tendrá un nivel de visitas alto en el taller automotriz.

3. ¿Cuántas veces visita usted un taller de servicios automotriz por necesidades diversas?

Tabla 5. Cuantas veces visita el taller

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|-------------|
| De 1 a 3 veces | 160 | 82 % |
| De 4 a 7 veces | 33 | 17 % |
| Más de 7 veces | 3 | 1 % |
| Total | 196 | 100% |

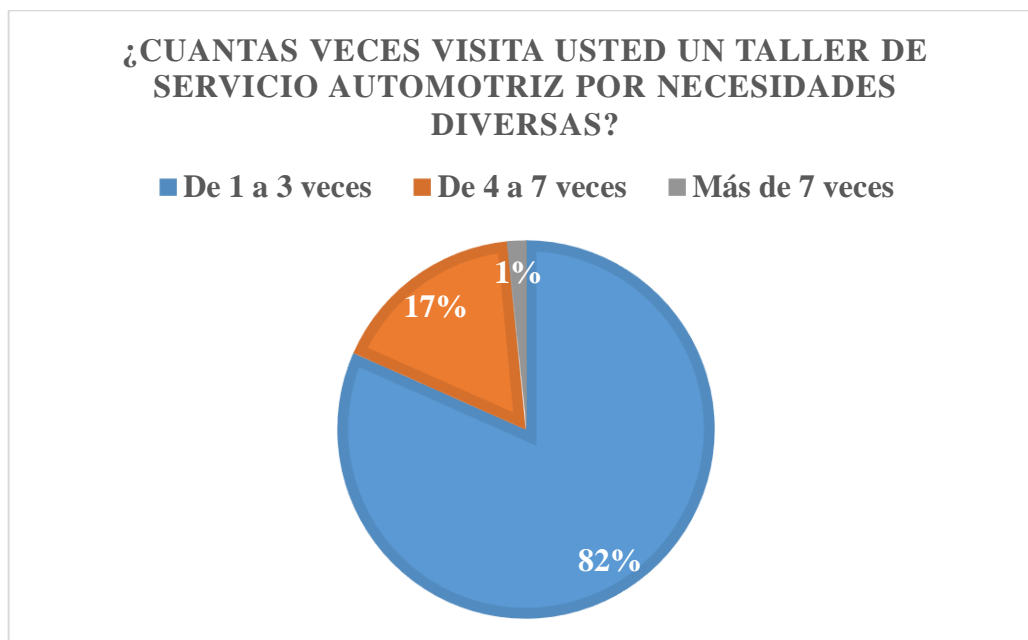


Figura 5. Cuantas veces visita usted el taller

Hallazgo: Se descubrió que las personas económicamente activas dueños de vehículos en la población Danlidense visitan de una a tres veces al mes un taller de servicios automotriz

Tendencia: Esta pregunta manifestó que por lo menos el 82% de la población económicamente activa dueños de vehículos en la ciudad de Danlí, visitan una vez al mes los talleres de servicios automotrices.

Conclusión: Como conclusión se muestra un rango favorable de visitas a los talleres automotrices de la ciudad de Danlí, lo cual es favorable para la instalación del taller automotriz al encontrar demanda sobre este tipo de servicios.

4. De las siguientes razones, ¿Por cuales usted realiza vistas al taller automotriz?

Tabla 6. Por cuales razones visita el taller

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------|------------|-------------|
| Mantenimiento General | 131 | 67 % |
| Por Desperfectos | 65 | 33 % |
| Por accidentes | 0 | 0 % |
| Total | 196 | 100% |

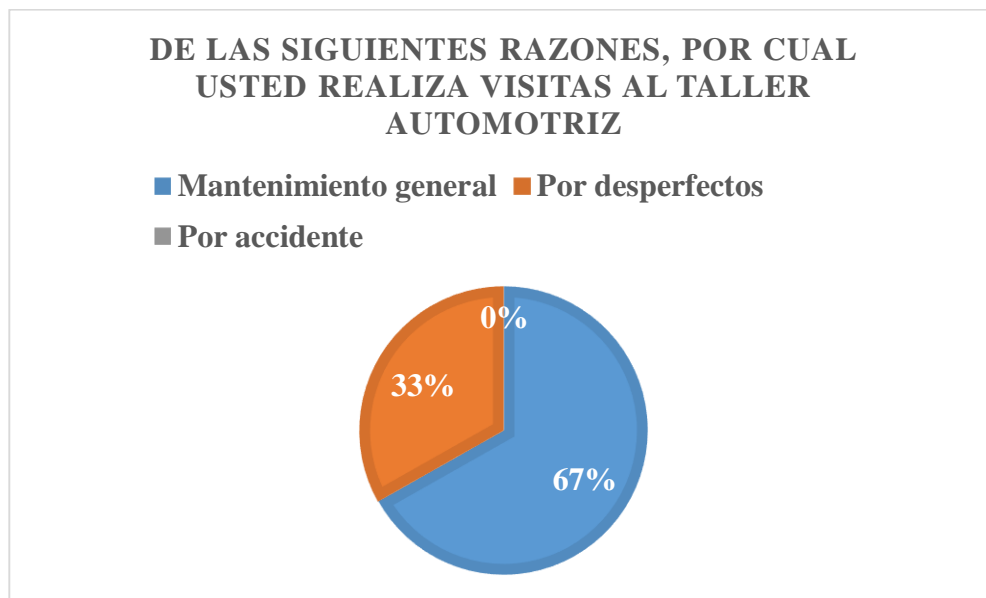


Figura 6. Por cuales razones visita el taller

Hallazgo: Se evidencio que los usuarios de los servicios automotrices en su mayoría los utilizan para dar mantenimiento a los vehículos 67%.

Tendencia: Se identificó que el 33% de las personas encuestadas utilizan los talleres mecánicos por temas de desperfectos.

Conclusión: Como conclusión los resultados impactan de manera positiva ya que se prestarán los servicios de mantenimiento correctivo y preventivo.

5. De las siguientes necesidades de atención al cliente, ¿Cuáles consideraría de mucha importancia en un taller automotriz?

Tabla 7. Necesidades de atención al cliente

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|--|------------|-------------|
| Conocimientos adecuados para prestar el servicio | 109 | 56 % |
| Instalación y equipo | 49 | 25 % |
| Comunicación y atención personalizada | 22 | 11 % |
| Tiempo de entrega o de reparación | 16 | 8 % |
| Total | 196 | 100% |

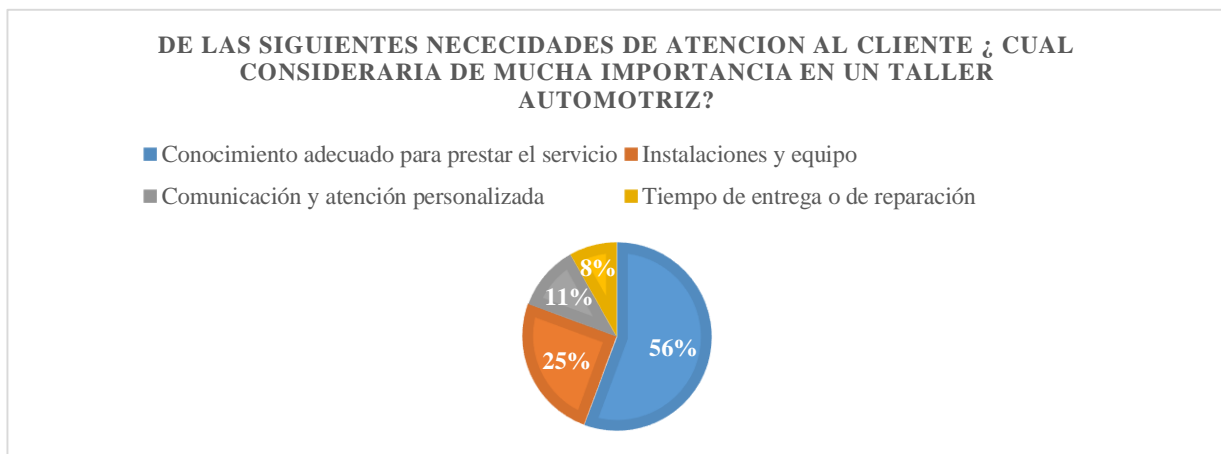


Figura 7. Necesidades de atención al cliente

Hallazgo: Se encontró que la principal necesidad que la población demanda y como más importante es la mano de obra calificada en un 56%

Tendencia: Encontramos que las principales necesidades que buscan los usuarios en los talleres automotrices son el de instalaciones y equipo, así como la mano de obra y conocimientos adecuados para prestar servicios

Conclusión: Se considera de importancia las necesidades que buscan el mercado meta de la investigación, en donde las principales características serán encontradas en el taller que se plantea instalar, brindando mano de obra calificada, así como equipo y maquinaria de alta tecnología.

6. De instalarse un nuevo taller automotriz que ofrezca un mejor servicio. ¿En qué sector de la ciudad le gustaría que esté ubicado?

Tabla 8. Sector de ubicación

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|-------------|
| Barrio El Carmelo | 105 | 53% |
| Colonia Apagüiz | 35 | 18 % |
| Barrio Oriental | 56 | 29 % |
| Total | 196 | 100% |

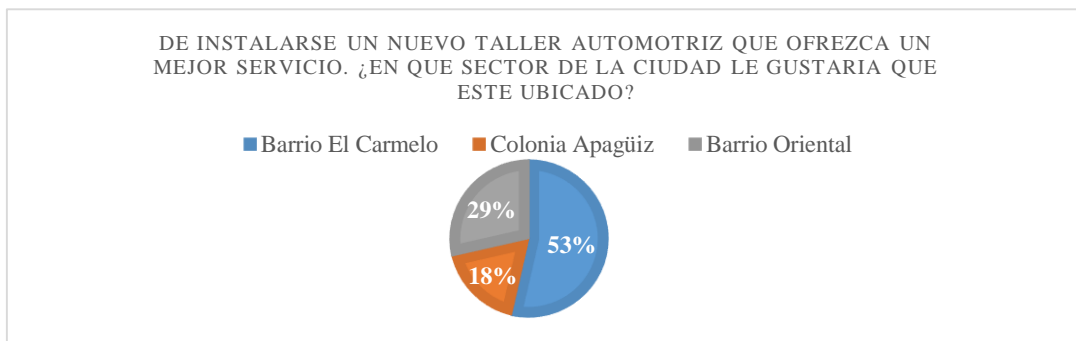


Figura 8. Sector de ubicación

Hallazgo: Se identificó que la ubicación estratégica para la ubicación del taller automotriz de servicios integrales debería de ser en el Barrio El Carmelo con un resultado del 53%.

Tendencia: Se determinó que la ubicación preferida por los usuarios sería en el Barrio El Carmelo, y en segunda opción Barrio Oriental, demostrando que las ubicaciones preferidas serían las céntricas de la ciudad.

Conclusión: Se considera de importancia contar con una ubicación estratégica para los usuarios en donde se concluye que el mayor nivel de tránsito de la población se encuentra en esta ubicación.

7. ¿Le interesaría que el taller automotriz ofrezca los servicios de lavados?

Tabla 9. Servicio de lavados

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 187 | 95% |
| No | 9 | 5 % |
| Total | 196 | 100% |

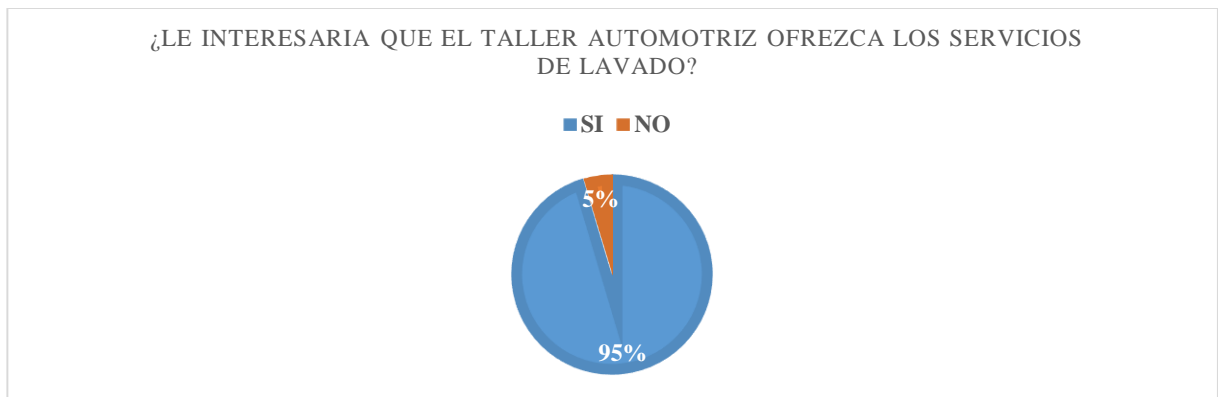


Figura 9. Servicio de lavados

Hallazgo: Se identificó que a los usuarios les parece en un 95% que el taller preste el servicio de lavado automotriz como un servicio extra del taller automotriz

Tendencia: Al ser un servicio extra e innovador causaría un impacto positivo en la mayoría de usuarios.

Conclusión: Se determinó que causaría un impacto positivo a los usuarios debido a ser un valor agregado al servicio que se prestara.

8. ¿Le gustaría que el taller automotriz ofreciera ventas de repuestos?

Tabla 10. Venta de repuestos

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|-------------|
| Si | 195 | 99% |
| No | 1 | 1 % |
| Total | 196 | 100% |

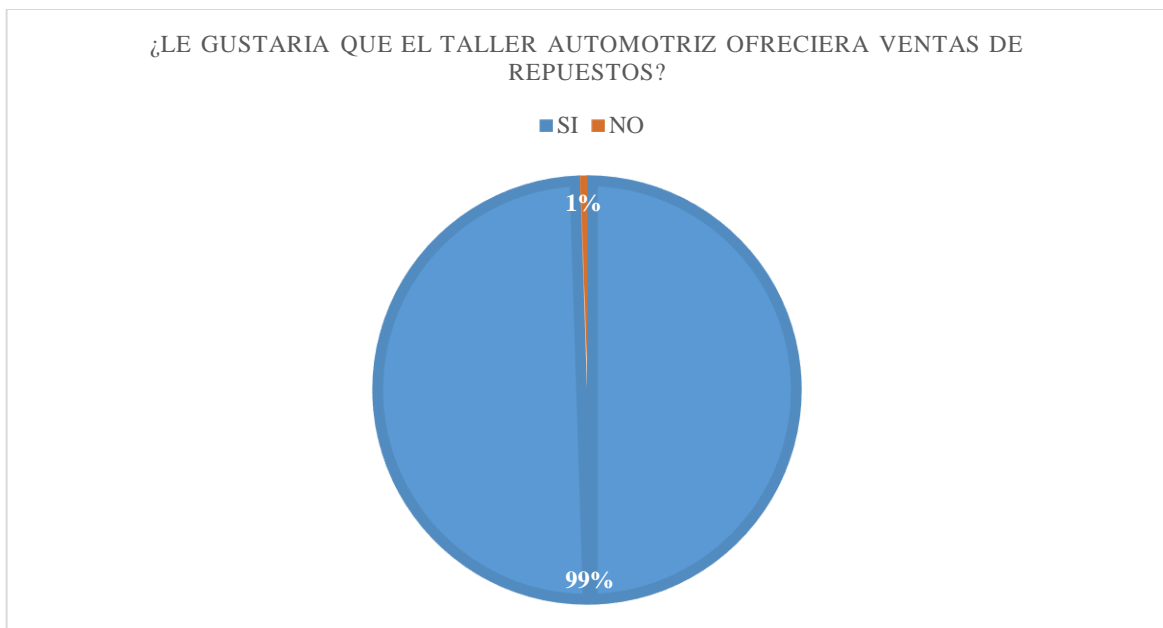


Figura 10. Venta de repuestos

Hallazgo: Es una necesidad alta para los usuarios contar con una tienda de repuestos en el mismo taller.

Tendencia: Se identifica que los usuarios prefieren contar con un taller que les brinde servicios de calidad, así como la facilidad de los repuestos necesarios.

Conclusión: Se concretó que las instalaciones del taller junto a la tienda de repuestos serian una gran idea para captar el segmento de mercado que causaría un impacto positivo a los usuarios debido a ser un valor agregado al servicio que se prestara.

9. ¿Cuál es el valor aproximado que usted cancela cuando realiza visitas al taller automotriz?

Tabla 11. Valor aproximado

| Respuesta | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|-------------|
| 100 – 500 Lps | 39 | 20 % |
| 501 – 1,000 Lps | 73 | 37 % |
| 1,001 Lps – En adelante | 84 | 43 % |
| Total | 196 | 100% |

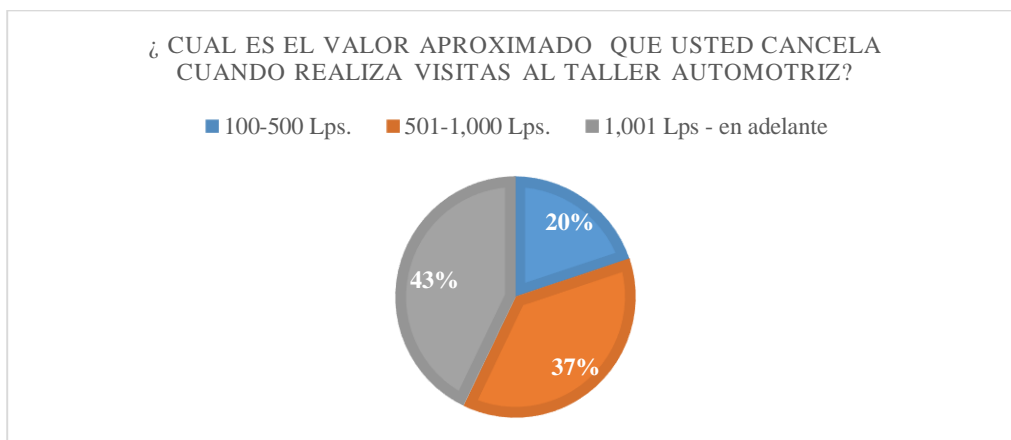


Figura 11. Precio de servicio

Hallazgo: Los resultados demuestran que el nivel de gastos entre las visitas al taller automotriz denota una tendencia del 43% que circula entre los 1,000.00 Lps. en adelante.

Tendencia: Se mostró que el rango de pago es entre 500.00 Lps. a más de 1,000.00 Lps. por los usuarios con un 80%.

Conclusión: El rango de pago mínimo es de 500.00 Lps, esto presenta una idea del precio del servicio que se desea brindar.

4.2 Análisis de la entrevista

Al momento de realizar la entrevista se obtuvieron respuestas que generaron ayuda, debido a sus variadas experiencias. Se realizó el número de cinco entrevistas.

Respuestas de las preguntas:

1. A las cinco personas que se les aplicó la entrevista comentaron que si contaban con vehículos tipo liviano.

2. Al momento de realizar esta pregunta tres de estas personas contestaron que no contaban con un taller en específico donde visitar ya que busca los lugares depende a la necesidad que están presentando en cada momento.

Las otras dos personas contestaron que si cuentan con un lugar en específico donde visitar.

3. Las cinco personas a las cuales se les realizó la entrevista contestaron que sí, y mencionaron algunas experiencias:

- Una de las experiencias que mencionaron, es que al momento de llevar sus carros al taller lo llevaron con un problema, al final de una semana nunca se encontró con el origen del daño.

- Otra experiencia que los entrevistados comentaron es que al momento de reparar el vehículo le coloraron los repuestos ya dañados.
 - Otra de las experiencias que se comentaron fue el tiempo que se tardan para realizar las reparaciones.
4. Las respuestas sobre estas preguntas fueron variadas, todos contestaron que los precios varían de acuerdo con las reparaciones que se le deben de hacer al vehículo. En ciertas ocasiones piensan que los precios son altos y otras veces estas acorde al trabajo.
 5. La respuesta sobre esta pregunta fue que en la mayoría de ocasiones no los encontraban y acudían a buscarlos en otros lugares.
 6. Las respuestas fueron No en por esa razón que no tengo un taller en específico.
 7. Lo más importante es que ofrezca un servicio de calidad y que genere solución a los problemas.

4.3 Diagrama de Ishikawa

A través del diagrama de Ishikawa se representa una relación múltiple de las causas y efectos de las variables que intervienen en el proceso de ofrecer un servicio de calidad en el taller automotriz.

“El diagrama de Ishikawa es un método gráfico que se usa para efectuar un diagnóstico de las posibles causas que provocan ciertos efectos, los cuales pueden ser controlables” (Herramientas para la Mejora de la Calidad, 2009).

“Los diagramas de causa efecto se construyen para ilustrar con claridad cuáles son las posibles causas que producen el problema. Un eje central se dirige al efecto. Sobre el eje se

disponen las posibles causas” (Arnoletto, 2007).

Con la ilustración de diagrama de Ishikawa se muestran las causas y efectos que intervienen en el problema de estudio identificado para facilitar su análisis.

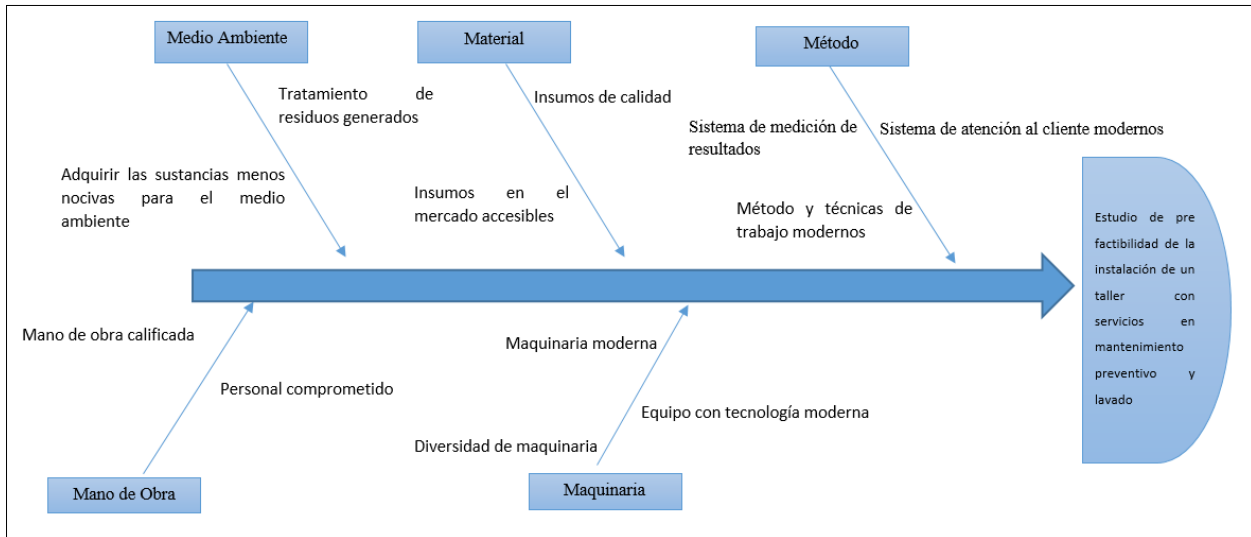


Figura 12. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Herramientas para la mejora de la calidad.

Mano de obra

Mano de obra calificada: los usuarios del taller automotriz contarán con un personal altamente calificado y comprometido para el mantenimiento y reparación de los vehículos que les generara mayor confianza.

Método

Métodos tecnológicos adecuados: Se utilizará tecnología de punta con herramientas modernas junto al personal especializado y capacitado para cada tipo de servicio que se solicitará, dejando atrás el método de trabajo empírico, utilizando técnicas de última generación.

Material

Insumos necesarios para realizar los trabajos correspondientes ofreciendo los mejores repuestos de calidad y durabilidad a precios accesibles al mercado, con el fin de satisfacer las demandas de los usuarios del servicio.

Maquinaria

Maquinaria nueva y moderna para realizar los trabajos necesarios en el mantenimiento y reparación de los vehículos, utilizando las últimas tecnologías en el mercado.

Medio Ambiente

Cuidado del medio ambiente a través de un correcto manejo de sustancias químicas y uso de materias no perjudiciales al medio ambiente.

4.4 Las 5 fuerzas de Porter

Este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, para poder desarrollar una estrategia de negocio.

Porter (1980) afirma:

Este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, para poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, y, por lo tanto, en cuan atractiva es esta industria en relación a oportunidades de inversión y rentabilidad. (p.77)

En la rivalidad entre competidores, para este tipo de mercado es alto debido, a que existe varias empresas bien establecidas, pero en su mayoría son empresas que no ofrecen ningún valor agregado.

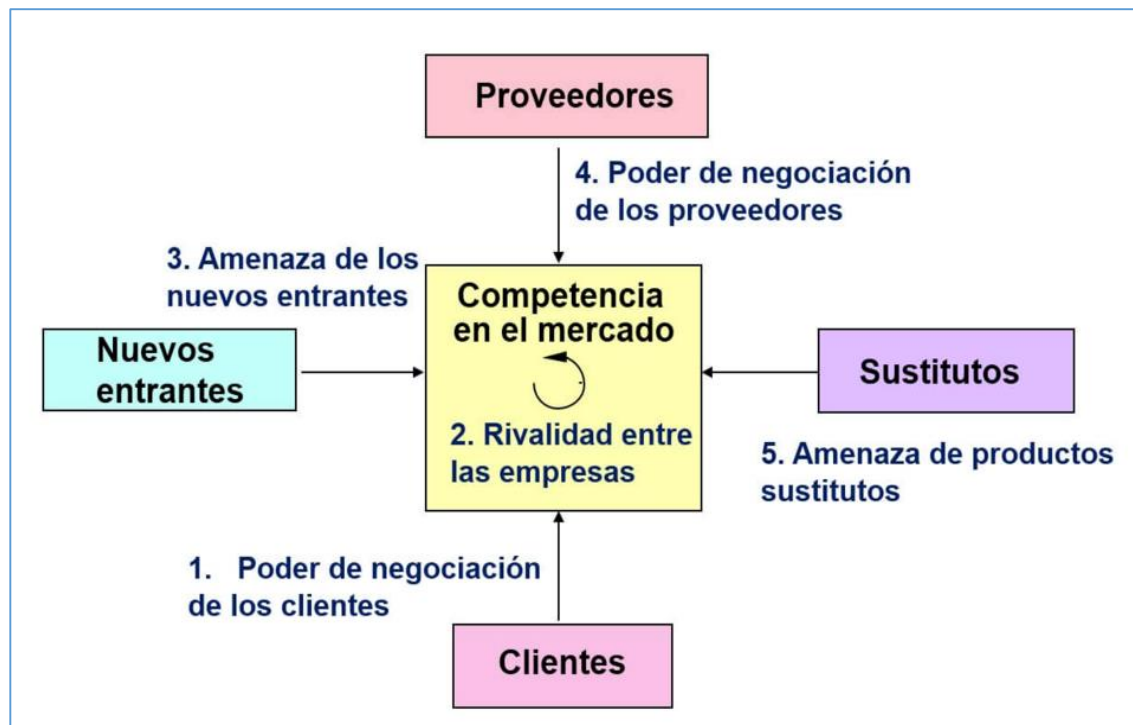


Figura 13. Las 5 fuerzas de Porter

Fuente (Porter, 2009).

El poder de negociación de los proveedores, para este rubro es alto debido que existen varios lugares e incluso tiendas vía online que pueden ser proveedores.

El poder de negociación de los compradores o consumidores al incrementar la oferta de nuevos lugares donde poder realizar el mantenimiento o reparación de sus vehículos a través de buenas prácticas, vendría a incrementar el nivel de ingresos para la ciudad.

La amenaza de entrada de nuevos competidores, ante nuestro mercado es bajo debido a que el nivel de crecimiento en el mercado es bajo. Para evitar la entrada de nuevos competidores como empresa se debe de ofrecer valor agregado en nuestros servicios.

La fuerza de los productores sustitutos, pues al momento de elegir que taller visitar en el mercado son varios competidores, por esta razón se debe estar al margen de la demanda del mercado, ante sus necesidades.

4.5 Análisis estadístico

El análisis estadístico del proyecto se realizó a través de herramientas de Excel de esta manera mejorar la comprensión y los análisis de resultados de la encuesta y así tener un menor margen de error.

Comprobación de Hipótesis

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se comprobó que el promedio indicó que la mayoría de los encuestados afirman la necesidad de que se ofrezca un taller multiservicios en la ciudad de Danlí. Se concluye que la población encuestada en su gran mayoría acepta y cree que necesario ofrecer todos esos servicios dentro de las instalaciones.

Validación de Hipótesis del Estudio de Mercado

Se valida que el estudio de mercado ayudo a reconocer cual es el nivel de competencia que se mantiene en el mercado. De esta misma manera genero cual es el nivel de satisfacción que los usuarios tienen hasta el momento con el servicio que se les ofrece de igual manera dicto puntos esenciales a cumplir para cumplir con las expectativas del mercado meta estudiado de la Ciudad de Danlí.

Validación de Hipótesis Estudio Técnico

De acuerdo a lo que abarca un estudio técnico se puede validar que este ayudo a generar todo lo necesario en equipamiento para la poder montar la estructura del taller Automotriz de la Ciudad de Danlí.

Validación del estudio Financiero

Se Valida que el estudio financiero fue el que nos dictó la viabilidad positiva que este proyecto tendrá.

4.5 Propuesta

Instalación de un taller con servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso.

4.5.1 Introducción

Después de realizar el análisis de la información que se obtuvo y tomando en cuenta los principales resultados y hallazgos de la investigación, se puede dar paso al desarrollo de una propuesta, por medio de un estudio de viabilidad basado en estudios técnicos, de mercado económicos y financieros.

La propuesta en general consiste en implementar un taller automotriz dedicado al servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en un mismo lugar, con el equipamiento necesario y mano de obra calificada. Este se instalará con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios de estos servicios.

4.5.2 Estudio Técnico

A continuación, se detallan los aspectos técnicos necesarios para el taller automotriz en servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos.

4.5.2.1 Localización

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron mediante la aplicación de la encuesta, se pudo obtener el lugar estratégico para poder localizar el taller automotriz.

Ante las opiniones se generaron tres opciones de posible ubicación, las cuales se escogieron por el tránsito vehicular, ubicación y fácil acceso para las personas que utilizan los servicios que se brindaran. Ante las opciones ofrecidas se obtuvo como punto estratégico de localización Barrio El Carmelo, ofreciendo como ventaja competitiva el fácil acceso, debido a que su ubicación es céntrica.

Tabla 12. Factores subjetivos de localización

| Factor Subjetivo | Ponderación | Barrio El Carmelo | Colonia Apagüiz | Barrio Oriental |
|--------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Disponibilidad de mano de obra | 30% | 30% | 15% | 15% |
| Servicios comunitarios | 20% | 18% | 18% | 18% |
| Seguridad | 20% | 20% | 20% | 10% |
| Facilidad de acceso | 10% | 15% | 10% | 8% |
| Poder adquisitivo | 20% | 15% | 5% | 4% |
| Total | 100% | 20% | 14% | 11% |

Como resultado concreto, tanto en las encuestas, así como el método de factores ponderados la ubicación idónea es en Barrio El Carmelo.

4.5.2.2 Tamaño

Para poder ubicar las instalaciones plateadas del taller automotriz, se concluyó mediante la orientación de un Ingeniero Civil que el terreno adecuado para este proyecto debe contener las medidas de 20x40 metros. Distribuyendo de manera proporcional el servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos a ofrecer de acuerdo a la necesidad de espacio. Para ser precisos ante el planteamiento se puede observar el plano:

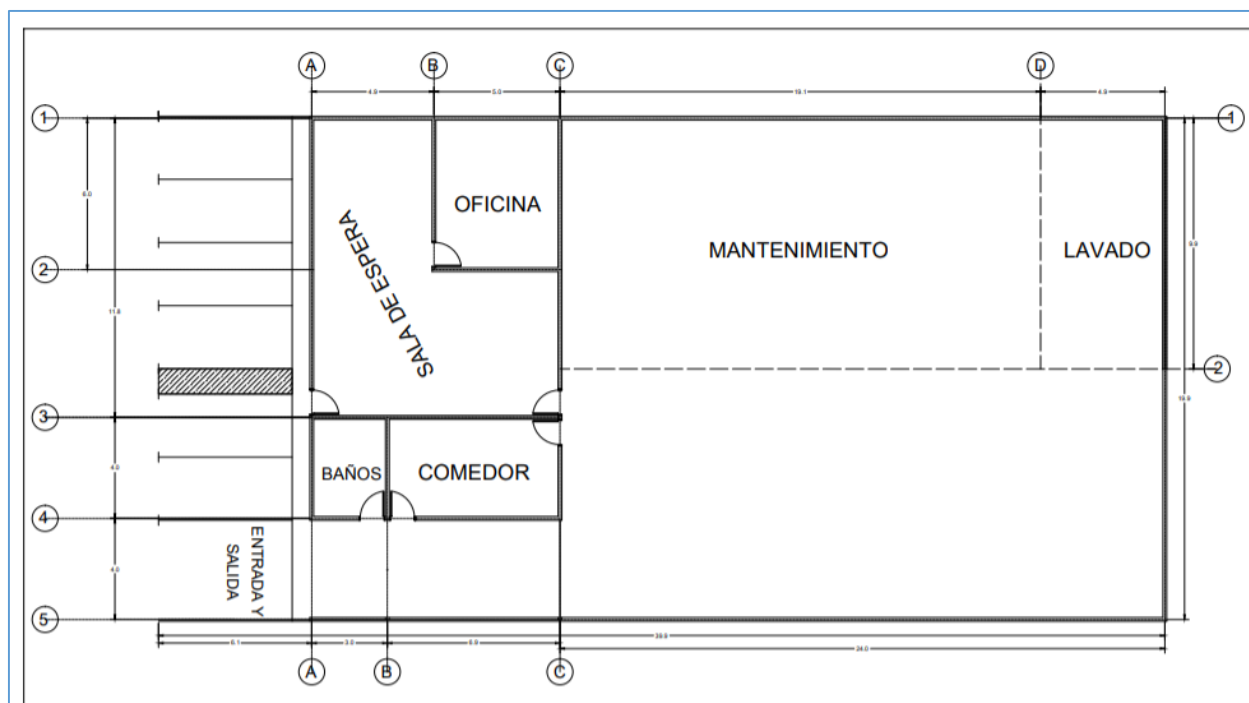


Figura 14 Plano

4.5.2.3 Tecnología

Para realizar de manera efectiva cada uno de los trabajos se contará con maquinaria que ofrezca tecnología adecuada.

Las maquinarias y equipos que se utilizaran son las siguientes:

Elevador Hidráulico: Es una máquina que utiliza la transferencia de presión por medio de un líquido (generalmente algún aceite) para levantar maquinaria pesada.

Compresor de Aire Grande:

Los compresores son máquinas especialmente diseñadas y construidas para aumentar la presión en los gases. Lo más común es que se comprima aire, pero en la industria es frecuente la necesidad de comprimir otros gases.

Pistolas de Aire 1/2 y 3/4:

Las pistolas de impacto neumáticas trabajan por presión de aire. Esta fuerza es la que hace que el sistema funcione; en otras palabras, es la potencia que impulsa la máquina. La presión de aire es proporcionada por un compresor de aire. Esta máquina tiene un mecanismo de bomba a gas que fuerza continuamente el aire en un tanque de acero hasta que el aire se presuriza. La herramienta neumática está conectada a una manguera que se conecta al tanque a través de una válvula de aire

Bomba Engrasadora:

Es una herramienta que se utiliza para realizar el engrase de piezas donde la grasa debe penetrar a presión, por ejemplo, a través de una alemita.

Bomba Compresor para Lavado:

Las bombas en general son utilizadas para líquidos. Estas trabajan simultáneamente con la presión atmosférica de forma que esta impulse el líquido hacia el interior de la bomba por la depresión que tiene lugar en el centro de la misma.

Las bombas empleadas para gases y vapores suelen llamarse compresores. Los compresores poseen una tubería de succión por donde es aspirado el gas que dentro del compresor reduce su volumen y aumenta su presión

Scanner con juego de Conectores:

Sirve para conectarse a la computadora de los carros para detectar los daños que esta presentado, y así ofrecer la solución necesaria.

Computadora: Una computadora es un sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar datos a partir de un grupo de instrucciones denominado programa.

Aspiradora: Una aspiradora, aspirador o chupera es un dispositivo que utiliza una bomba de aire para aspirar el polvo y otras partículas pequeñas de suciedad, generalmente del suelo.

4.5.2.4 Capacidad Instalada

Debido a la variedad de razones por las cuales los automóviles llegan a los talleres mecánicos para los procesos de reparación, no existe un valor confiable para asegurar el tiempo promedio de atención de cada vehículo, mediante la aplicación de la entrevista a los dueños de talleres mecánicos existentes en la zona, se pudo constatar que un automóvil requiere como mínimo en promedio dos horas de tiempo para realizar un mantenimiento o reparación según los entrevistados.

Considerando que el nuevo taller automotriz multiservicios contara con dos mecánicos calificados en una jornada diaria de 8 horas de lunes a viernes y 4 horas los sábados obtenemos:

Capacidad Efectiva = 2 Mecánicos / día * 4 carros diarios * 5 días a la semana

Capacidad Efectiva = 2 Mecánicos / día * 2 carros diarios sábado

Capacidad Efectiva Semanal = 44 carros a la semana * 52 semanas al año

Capacidad Efectiva Anual 2,288 vehículos.

4.5.2.5 Operación, administración.

Se contará con 3 mecánicos para el inicio de operaciones y un administrador general, los cuales operaran de lunes a viernes con horarios de 8 horas y los días sábados con horarios de 4 horas.

A continuación, se muestran los descriptores de puestos:

Tabla 13 Descriptor de puesto Administrador General

| | |
|------------|--|
| Puesto: | Administrador General |
| Funciones: | <ul style="list-style-type: none">-Supervisar las compras a fin de garantizar la oportuna, eficiente y correcta adquisición del material para operaciones.-Supervisar inventarios de materia prima y demás herramientas.-Controlar la regularización de documentos con el departamento de Administración Contable. |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Evaluar proveedores. -Control de ventas y servicios realizados. -Manejo de redes sociales del negocio. |
| Estudios: | Ingeniero Industrial, Administrador de Empresas, Mercadologo |
| Experiencias: | Mínima de 01 año en: Administración de negocios de servicios o afines |
| Conocimientos: | <ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento en atención y servicio al cliente. -Conocimiento de Word, Excel. -Capacidad para organizar personal a cargo. |
| Competencias Requeridas: | <ul style="list-style-type: none"> -Habilidad de negociación. -Sólida formación en valores -Capacidad para trabajar en equipo. |
| Sueldo: | 12,000.00 Lps |

Tabla 14 Descriptor de puesto Técnico Automotriz nivel experimentado

| | |
|-----------------------------|--|
| Puesto: | Técnico Automotriz nivel experimentado. |
| Funciones: | <ul style="list-style-type: none"> -Realizar mantenimientos preventivos de manera correcta a los vehículos. -Lavado de vehículos de manera impecable -Supervisar el trabajo de los técnicos nivel 2. -Controlar el orden de herramientas y materias primas dentro del taller. -Control de servicios realizados al día. -Manejo adecuado de residuos generados. |
| Estudios: | Técnico automotriz |
| Experiencias: | Mínima de 03 año en: Mantenimiento preventivo, mecánica general, lavado de vehículos. |
| Conocimientos: | <ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento en atención y servicio al cliente. -Conocimiento en mantenimiento preventivo. -Capacidad para delegar trabajos de mantenimiento preventivo. |
| Competencias Requeridas: | <ul style="list-style-type: none"> -Compromiso en brindar servicios de calidad. -Sólida formación en valores -Capacidad para trabajar en equipo. |
| Sueldo: | 8,000.00 |

Tabla 15 Descriptor de puesto Técnico Automotriz nivel básico.

| | |
|---------------|--|
| Puesto: | Técnico Automotriz nivel básico. |
| Funciones: | <ul style="list-style-type: none"> -Realizar mantenimientos preventivos de manera correcta a los vehículos. -Lavado de vehículos de manera impecable. -Controlar el orden de herramientas y materias primas dentro del taller. -Control de servicios realizados al día. -Manejo adecuado de residuos generados. |
| Estudios: | Técnico automotriz |
| Experiencias: | Mínima de 06 meses en: Mantenimiento preventivo, lavado de vehículos |

| | |
|--------------------------|---|
| Conocimientos: | -Conocimiento en atención y servicio al cliente. -Conocimiento en mantenimiento preventivo. |
| Competencias Requeridas: | -Compromiso en brindar servicios de calidad. -Sólida formación en valores -Capacidad para trabajar en equipo. |
| Sueldo: | 6,000.00 Lps |

4.5.2.6 Servicio de Lavado de vehículos

Este servicio de lavado se ofrecerá debido a que después de hacer uso de un taller automotriz por lo general el automóvil no se encuentra limpio, es por esta razón que como visión estratégica ante las necesidades de la población se desea cumplir con estos requerimientos, El sistema de lavado se realizara utilizando agua, mangueras con aire a presión por la parte exterior del vehículo y parte interna (motor), aspirado del interior del vehículo.

4.5.2.7 Mantenimiento Preventivo

Se dará la opción de realizar un mantenimiento preventivo a los usuarios de vehículos con el fin de evitar posibles daños en el futuro, esto con el fin de tener en mejores condiciones los vehículos de los usuarios, dado que es muy importante el mantenimiento de los mismos para evitar posibles daños que se pueden dar por no realizar un mantenimiento preventivo correcto.

4.5.3 Estudio de Mercado

A continuación, se detallan los aspectos de mercado necesarios para el taller automotriz en servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos.

4.5.3.1 Mercado Meta

El mercado meta, serán las personas económicamente activas que utilizan vehículos livianos en la ciudad de Danlí, El Paraíso.

“En Honduras la Población Económicamente Activa (PEA), representa el 45.3% de la población total del país” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018).

“La cantidad de vehículos que en la actualidad están registrados en la ciudad de Danlí, El Paraíso es de 203,109 tipo liviano” (Alvarez, 2019).

4.5.3.2 Demanda Potencial

Considerando el crecimiento de la tasa vehicular de Honduras y principalmente del departamento de El Paraíso que es donde se encuentra ubicada la Ciudad de Danlí y a través del nivel de frecuencia que se determinó en la encuesta; podemos determinar nuestra demanda potencial.

Resultando la siguiente ecuación:

$\text{Demanda potencial} = \text{Frecuencia de visita} \times \text{Tasa de crecimiento vehicular}$

Ecuación 3. Demanda potencial

Desarrollo:

$\text{Demanda potencial} = (88 \text{ visitas mensuales}) (25.33\%)$

$\text{Demanda potencial} = 2,229 \text{ visitas anuales.}$

“De acuerdo a la cifra durante el periodo en mención, el país registra un parque vehicular en crecimiento en forma general y considerando todas las categorías de vehículos. En el 2013, el país disponía de 1,350,136 vehículos, para el 2017 esta cantidad aumentó a 1,691,745, reflejando un incremento de 25.3%.” (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018).

4.5.3.3 Entrevista y Encuestas

Se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos, para poder identificar el comportamiento del mercado meta.

Se realizaron 196 encuestas de manera presencial, en los diferentes barrios y colonias de la ciudad de Danlí, también se realizó una entrevista a los principales dueños de talleres en la ciudad.

La encuesta constaba de nueve preguntas y la entrevista de siete preguntas donde se obtuvo la siguiente información importante para dicho estudio de viabilidad, donde se obtuvieron los siguientes datos relevantes:

1. Se encontró que la población Danlidense encuestada en un 62% sus visitas a los talleres son entre periodos mensuales y trimestrales. Se evidencio que los usuarios de los servicios automotrices en su mayoría los utilizan para dar mantenimiento a los vehículos 67%.
2. Se identificó que la ubicación estratégica para la ubicación del taller automotriz de servicios integrales debería de ser en el Barrio El Carmelo con un resultado del 53%.
3. Se encontró que la principal necesidad que la población demanda y como más importante es la mano de obra calificada en un 56%.
4. Se identificó que a los usuarios les parece en un 95% que el taller preste el servicio de lavado automotriz como un servicio extra.

4.5.3.4 Competencia

“Actualmente la ciudad de Danlí cuenta con 3 talleres automotrices inscritos en la Cámara de Comercio e Industria y con 11 que se encuentran en proceso de inscripción” (Cámara de Comercio e Industrias de Danlí, 2018).

Entre los principales competidores se encuentran los siguientes:

1. Lubricentros Romero: Un taller orientado al mantenimiento preventivo con más de cinco años de experiencia, ubicado en la salida a el Valle de Jamastran.

Fortaleza: Posicionamiento en el mercado de la ciudad de Danlí.

Debilidades: Ubicación en una zona alejada del centro de la ciudad, mano de obra no calificada, plan de marketing.

2. Taller Mecánico "Los Bolis": Un taller dedicado más al mantenimiento correctivo, con menos de dos años de apertura.

Fortaleza: Ubicación céntrica de la ciudad

Debilidades: Mano de obra no calificada, no cuentan con un plan de marketing.

3. Taller Mecánico "El Rey": Taller que presta un servicio de mantenimiento preventivo con una nueva línea de aceites con más de tres años de experiencia.

Fortaleza: Ubicación céntrica de la ciudad.

Debilidades: Mano de obra no calificada, no cuentan con un plan de marketing.

Ninguno de los principales competidores cuenta con el servicio adicional de lavado de vehículos.

4.5.3.5 Análisis FODA

A continuación, se presenta el análisis FODA.

Tabla 16 Análisis FODA

| Fortalezas | Oportunidades | Debilidades | Amenazas |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Buena formación técnica. | Ampliación de los servicios (Tienda de repuestos). | Posicionamiento de la competencia. | Entrada de nuevos competidores. |
| Servicio de lavado de vehículos. | Posibilidad de establecer alianzas estratégicas. | Cartera de servicios limitados. | Situación económica del país. |
| Material y equipo moderno. | Expansión del taller a la ciudad de El Paraíso. | No se dispone de experiencia previa en el negocio. | Autos más complejos y sofisticados. |

| | | | |
|------------------------|---|--|---------------------------------------|
| Plan de marketing. | Utilización de nuevos canales de ventas (vehículos de tipo pesado). | | Herramientas más modernas y costosas. |
| Ubicación estratégica. | | | |

4.5.4.6 Plan de mercadeo.

Las estrategias de mercadeo para la creación de un constante flujo de clientes que utilizarán los servicios de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos serán a travez de estrategias de mercadeo tales como:

1. Anuncios televisivos y radio escucha y marketing digital (Facebook/Instagram).

Tabla 17 Programa de ejecución de anuncios publicitarios

| Descripción. | Trimestre 1 | Trimestre 2 | Trimestre 3 | Trimestre 4 |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Anuncio en la radio | | | | |
| Anuncio en la televisión | | | | |
| Redes Sociales | | | | |

Los anuncios en la radio se llevarán a cabo en el primer trimestre del año, con un costo mensual de 4,000 lps, los cuales son 10 spots publicitarios en diferentes horarios, en la radio emisora La Estación Naranja. (Radio Danlí)

Los anuncios en la televisión serán en el tercer trimestre del año, con un costo mensual de 10,000 lps. transmitido por Canal 09 en diferentes horarios. (Radio Danlí)

Las redes sociales, tanto Facebook como Instagram serán manejados por el administrador del taller, actualizando de manera dinámica las paginas sociales.

2. Promociones y descuentos.

Las promociones y descuentos se manejarán por tiempos establecidos, cuando las ventas cuando el nivel de ventas no se muestre favorable, por medio de alianzas estratégicas de los proveedores de insumos.

3. Fidelización de clientes.

La creación de una tarjeta para fidelización de clientes, en la cual acumulan puntos al realizar visitas al taller, cuando se acumulen 10 visitas tendrán una cantidad de puntos las cuales pueden ser canje por el costo de los servicios solicitados.

Con estas estrategias de marketing se pretende un crecimiento del 02% de ventas por el impacto que se pretende tener.

4.5.4 Estudio Económico

Se presentaron y analizaron las necesidades de tipo económico y financiero que precisa la puesta en marcha del proyecto de un taller automotriz en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso.

4.5.4.1 Inversión

Inversión en activos fijos.

A continuación, se detallan los activos fijos que son necesarios para el funcionamiento de la empresa:

Tabla 18 Activos Fijos

| ACTIVO | INVERSIONES | | |
|--------------------------------|-------------|------------|------------------------|
| | Vida Útil | Salvamento | Valor Activo |
| Terreno | 40 | 15% | L. 1,330,177.78 |
| Edificio | 20 | 60% | L. 400,000.00 |
| Maquinaria | 10 | 40% | L. 662,850.00 |
| Gastos de organización | 5 | | L. 20,000.00 |
| Capital de trabajo | | | L. 500,000.00 |
| Total Inversión Inicial | | | L. 2,925,027.78 |

Inversión en capital de trabajo.

Para ejecutar el proyecto del Taller Automotriz multiservicio una parte del proyecto será financiado a través de capital propio y otra parte a través de un préstamo cuyo valor es de Lps. 500,000.00 amortizable en 4 años con una tasa de interés del 18%.

4.5.4.2 Gastos totales

Gastos de administración y ventas.

Se detallan los gastos de administración:

Tabla 19 Gastos de administración y ventas

| Puesto | Sueldo Mensual | Total Anual |
|---|----------------|-----------------|
| Administrados General | 12,000.00 Lps. | 144,000.00 Lps. |
| Técnico Automotriz nivel experimentado. | 8,000.00 Lps. | 96,000.00 Lps. |
| Técnico Automotriz nivel básico. | 6,000.00 Lps. | 72,000.00 Lps. |
| Marketign | 12,000.00 Lps. | 144,000.00 Lps. |
| Total | | 456,000.00 Lps. |

Gastos financieros

Se hará uso de financiamiento de 500,000.00 lempiras por medio de un préstamo bancario, se adjunta tabla de amortización de préstamo:

Tabla 20 Amortización de préstamo

| TABLA DE AMORTIZACION DEL PRESTAMO | | | | | | | |
|---|----------------------------|-----------|-------------------|----------------------|------------------------|-----------|----------------------|
| Año | Cuota | | Intereses | | Capital | | Saldo |
| 0 | Desembolso recibido | | | | | | L. 500,000.00 |
| 1 | L. 185,869.34 | L. | 90,000.00 | L. | 95,869.34 | L. | 404,130.66 |
| 2 | L. 185,869.34 | L. | 72,743.52 | L. | 113,125.82 | L. | 291,004.85 |
| 3 | L. 185,869.34 | L. | 52,380.87 | L. | 133,488.46 | L. | 157,516.39 |
| 4 | L. 185,869.34 | L. | 28,352.95 | L. | 157,516.39 | L. | - |
| Financiamiento | | L. | Monto | Plazo en años | Tasa de interés | | |
| | | | 500,000.00 | 4 | 18% | | |

4.5.4.3 Costos totales

Costos Variables

Según las entrevistas realizadas a los dueños de los talleres el costo que oscila un mantenimiento preventivo en uso de materiales y mano de obra es de 450.00 Lps por unidad.

Por lo que es considerado el costo variable unitario de un vehículo de tipo liviano, con un aumento del 6% anual en el costo de insumos.

4.5.4.4 Ingresos

Se estima que la venta para el primer año sea de 2,229,000.00 con un crecimiento anual del 2% por el plan de marketing estratégico que se ejecutara.

El precio del servicio será de 1,000.00 Lps incluyendo el lavado del vehículo con un aumento del 6.40% al precio suponiendo la calidad del servicio.

Tabla 21 Ventas en efectivo

| Detalle | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Ventas | L. 2,229,000.00 | L. 2,419,089.12 | L. 2,625,389.04 | L. 2,849,282.22 | L. 3,092,269.01 |

4.5.4.5 Presupuesto

A continuación, se ilustran las tablas necesarias para el inicio de operaciones en los temas de maquinaria, equipo, herramientas.

Solamente se contará con un inventario único de cada herramienta ya que solo se contará con dos mecánicos los cuales no necesariamente harán uso de la misma herramienta al mismo tiempo.

Tabla 22. Precio de equipo

| COSTOS FIJOS | PRECIO |
|-----------------------------------|---------------|
| Elevador Hidráulico | L. 30,000.00 |
| Máquina de Balanceo | L. 120,000.00 |
| Compresor de Aire Grande | L. 18,000.00 |
| Máquina de Cambio de Llantas | L. 51,000.00 |
| Pistolas de Aire 1/2 y 3/4 | L. 3,000.00 |
| Bomba Engrasadora | L. 5,000.00 |
| Bomba Compresor para Lavado | L. 4,000.00 |
| Scanner con juego de Conectores | L. 2,500.00 |
| Computadora | L. 10,000.00 |
| Aspiradora | L. 6,000.00 |
| Juego de Llaves desde 6mm a 30 mm | L. 2,000.00 |
| Juego de Cubos desde 6mm a 30 mm | L. 1,000.00 |
| Rach de 1/4, 3/8, 1/2. | L. 500.00 |

| | |
|---|----------------------|
| Llave de Cruz | L. 250.00 |
| Yack Hidráulico de Ruedas | L. 5,000.00 |
| Extensiones Eléctricas | L. 300.00 |
| Tenazas, Tenazas de presión, Martillo de Goma | L. 1,500.00 |
| Lámparas | L. 300.00 |
| Mangueras de Aire | L. 2,500.00 |
| Terreno | L 1,000,000,000.00 |
| Construcción | L. 400,000.00 |
| Gastos Operativos | L. 476.000.000 |
| SUB-TOTAL | L. 662,850.00 |

4.5.4.6 Financiamiento

Para ejecutar el proyecto del Taller Automotriz multiservicio una parte del proyecto será financiado a través de capital propio y otra parte a través de un préstamo cuyo valor es de Lps. 500,000.00 amortizable en 4 años con una tasa de interés del 18%.

4.5.5 Estudio Financiero

A continuación, se describe el estado de resultado y el balance general, así como datos relevantes necesarios para llevar a cabo la instalación del taller automotriz orientado en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos.

4.5.5.1 Ventas

En esta tabla se observa cuáles son la venta en servicios que tendremos proyectado a cinco años con un crecimiento del 2%, esto debido al plan estratégico de marketing.

Tabla 23. Ventas en servicios

| Detalle | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ventas / Servicios | 2,229 | 2,274 | 2,319 | 2,365 | 2,413 |

4.5.5.2 Estado de resultado

A continuación, se describe el estado de resultado

Tabla 24. Estado de resultado

| ESTADO DE RESULTADO Y FLUJO DE EFECTIVO DEL INVERSIONISTA | | | | | | | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|--|
| DETALLE | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 | |
| Ventas | L. 2,229,000.00 | L. 2,419,089.12 | L. 2,625,389.04 | L. 2,849,282.22 | L. 3,092,269.01 | | |
| Costos Variables | L. -1,003,050.00 | L. -1,088,590.10 | L. -1,181,425.07 | L. -1,282,177.00 | L. -1,391,521.05 | | |
| Margen de Contribucion | L. 1,225,950.00 | L. 1,330,499.02 | L. 1,443,963.97 | L. 1,567,105.22 | L. 1,700,747.95 | | |
| Costos Fijos y Operativos | | | | | | | |
| Costos fijos de fabricación | L. -3,025.00 | L. -3,025.00 | L. -3,025.00 | L. -3,025.00 | L. -3,025.00 | | |
| Sueldos y salarios | L. -6,664,000.00 | L. -7,090,496.00 | L. -7,544,287.74 | L. -8,027,122.16 | L. -8,540,857.98 | | |
| Provisiones para prestaciones laborales (cesantía) | L. -476,000.00 | L. -506,464.00 | L. -538,877.70 | L. -573,365.87 | L. -610,061.28 | | |
| Provisión para preaviso | | | | | L. -476,000.00 | | |
| Otros gastos administrativos | L. -60,000.00 | L. -63,840.00 | L. -67,925.76 | L. -72,273.01 | L. -76,898.48 | | |
| Depreciaciones | L. -86,285.00 | L. -86,285.00 | L. -86,285.00 | L. -86,285.00 | L. -86,285.00 | | |
| Amortizaciones | L. -6,400.00 | L. -6,400.00 | L. -6,400.00 | L. -6,400.00 | L. -6,400.00 | | |
| Ganancia (Pérdida) en venta de activos | | | | | | L. 73,241.67 | |
| Utilidad antes de intereses e impuestos | L. -6,069,760.00 | L. -6,426,010.98 | L. -6,802,837.23 | L. -7,201,365.82 | L. -8,025,538.12 | | |
| Intereses pagados | L. -90,000.00 | L. -72,743.52 | L. -52,380.87 | L. -28,352.95 | L. - | | |
| Utilidad antes de Impuesto | L. -6,159,760.00 | L. -6,498,754.50 | L. -6,855,218.10 | L. -7,229,718.77 | L. -8,025,538.12 | | |
| Impuesto Sobre la Renta | L. 1,539,940.00 | L. 1,624,688.63 | L. 1,713,804.53 | L. 1,807,429.69 | L. 2,006,384.53 | | |
| Utilidad Neta | L. -4,619,820.00 | L. -4,874,065.88 | L. -5,141,413.58 | L. -5,422,289.07 | L. -6,019,153.59 | | |
| Mas: | | | | | | | |
| Depreciaciones | L. 86,285.00 | L. 86,285.00 | L. 86,285.00 | L. 86,285.00 | L. 86,285.00 | | |
| Amortizaciones | L. 6,400.00 | L. 6,400.00 | L. 6,400.00 | L. 6,400.00 | L. 6,400.00 | | |
| Sueldos y salarios | L. 6,664,000.00 | L. 7,090,496.00 | L. 7,544,287.74 | L. 8,027,122.16 | L. 8,540,857.98 | | |
| Provisiones para prestaciones laborales (cesantía) | L. 476,000.00 | L. 506,464.00 | L. 538,877.70 | L. 573,365.87 | L. 610,061.28 | | |
| Provisión para preaviso | | | | | L. 476,000.00 | | |
| Inversión | | | | | | | |
| Activos Fijos | L. -2,393,027.78 | | | | | | |
| Activos Diferidos | L. -32,000.00 | | | | | | |
| Capital de Trabajo | L. -500,000.00 | | | | | L. 500,000.00 | |
| Valor en libros de los activos vendidos | | | | | | L. 1,961,602.78 | |
| Préstamo | L. 500,000.00 | | | | | | |
| Pagos del préstamo | | L. -95,869.34 | L. -113,125.82 | L. -133,488.46 | L. -157,516.39 | | |
| Flujo de Efectivo del Proyecto | L. -2,425,027.78 | L. 2,516,995.66 | L. 2,702,453.31 | L. 2,900,948.40 | L. 3,113,367.57 | L. 6,162,053.45 | |

Al aplicar el estado de resultado se obtiene que la tasa de rendimiento esperado del proyecto es del 15.33 % con una TIR del 93.05%, por consiguiente, según los resultados el proyecto es viable

4.5.5.3 Balance General

A continuación, se describe el balance general.

Tabla 25. Balance General

| BALANCE GENERAL | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------|------------------|
| ACTIVOS | | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Precierre | | Al cierre | |
| | | | | | | | Año 5 | Año 5 | Año 5 | Año 5 |
| Activo Circulante | | | | | | | | | | |
| Efectivo | L. | 500,000.00 | L. 3,016,995.66 | L. 5,719,448.97 | L. 8,620,397.37 | L. 11,733,764.94 | L. 17,895,818.39 | L. | 17,895,818.39 | L. |
| Menos Devolución Capital de Trabajo | | | | | | | | | | L. -500,000.00 |
| Efectivo Neto | L. | 500,000.00 | L. 3,016,995.66 | L. 5,719,448.97 | L. 8,620,397.37 | L. 11,733,764.94 | L. 17,895,818.39 | L. | 17,895,818.39 | L. |
| Activo Fijo | | | | | | | | | | |
| Terreno | L. | 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. | 1,330,177.78 | L. |
| Menos Valor en Libro Activo Vendido | | | | | | | | | | L. -1,330,177.78 |
| Terreno Neto | L. | 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. 1,330,177.78 | L. | 1,330,177.78 | L. |
| Edificio | L. | 400,000.00 | L. 400,000.00 | L. 400,000.00 | L. 400,000.00 | L. 400,000.00 | L. 400,000.00 | L. | 400,000.00 | L. |
| Menos Depreciación Acumulada | | | L. -20,000.00 | L. -40,000.00 | L. -60,000.00 | L. -80,000.00 | L. -100,000.00 | L. | -100,000.00 | L. |
| Menos Valor en Libro Activo Vendido | | | | | | | | | | L. -300,000.00 |
| Edificio Neto | L. | 400,000.00 | L. 380,000.00 | L. 360,000.00 | L. 340,000.00 | L. 320,000.00 | L. 300,000.00 | L. | 300,000.00 | L. |
| Maquinaria | L. | 662,850.00 | L. 662,850.00 | L. 662,850.00 | L. 662,850.00 | L. 662,850.00 | L. 662,850.00 | L. | 662,850.00 | L. |
| Menos Depreciación Acumulada | | | L. -66,285.00 | L. -132,570.00 | L. -198,855.00 | L. -265,140.00 | L. -331,425.00 | L. | -331,425.00 | L. |
| Menos Valor en Libro Activo Vendido | | | | | | | | | | L. -331,425.00 |
| Maquinaria Neto | L. | 662,850.00 | L. 596,565.00 | L. 530,280.00 | L. 463,995.00 | L. 397,710.00 | L. 331,425.00 | L. | 331,425.00 | L. |
| Total Activos Fijos | L. | 2,393,027.78 | L. 2,306,742.78 | L. 2,220,457.78 | L. 2,134,172.78 | L. 2,047,887.78 | L. 1,961,602.78 | L. | 1,961,602.78 | L. |
| Activo Diferido | | | | | | | | | | |
| Gastos de Organización | L. | 20,000.00 | L. 20,000.00 | L. 20,000.00 | L. 20,000.00 | L. 20,000.00 | L. 20,000.00 | L. | 20,000.00 | L. |
| Menos Amortización Acumulada | | | L. -4,000.00 | L. -8,000.00 | L. -12,000.00 | L. -16,000.00 | L. -20,000.00 | L. | -20,000.00 | L. |
| Gastos de Organización Neto | L. | 20,000.00 | L. 16,000.00 | L. 12,000.00 | L. 8,000.00 | L. 4,000.00 | L. - | L. | - | L. |
| Publicidad | L. | 12,000.00 | L. 12,000.00 | L. 12,000.00 | L. 12,000.00 | L. 12,000.00 | L. 12,000.00 | L. | 12,000.00 | L. |
| Menos Amortización Acumulada | | | L. -2,400.00 | L. -4,800.00 | L. -7,200.00 | L. -9,600.00 | L. -12,000.00 | L. | -12,000.00 | L. |
| Publicidad Neto | L. | 12,000.00 | L. 9,600.00 | L. 7,200.00 | L. 4,800.00 | L. 2,400.00 | L. - | L. | - | L. |
| TOTAL ACTIVOS | L. | 2,925,027.78 | L. 5,349,338.44 | L. 7,959,106.75 | L. 10,767,370.15 | L. 13,788,062.72 | L. 19,857,421.16 | L. | 17,395,818.39 | L. |
| PASIVO | | | | | | | | | | |
| Pasivo a Corto Plazo | | | | | | | | | | |
| Sueldos y salarios | | | L. 6,664,000.00 | L. 13,754,496.00 | L. 21,298,783.74 | L. 29,325,905.90 | L. 37,866,763.88 | L. | 37,866,763.88 | L. |
| Prestaciones por Pagar | | | L. 476,000.00 | L. 982,464.00 | L. 1,521,341.70 | L. 2,094,707.56 | L. 2,704,768.85 | L. | 2,704,768.85 | L. |
| Preaviso por Pagar | | | | | | | L. 476,000.00 | L. | 476,000.00 | L. |
| Total Pasivo a Corto Plazo | | | L. 7,140,000.00 | L. 14,736,960.00 | L. 22,820,125.44 | L. 31,420,613.47 | L. 41,047,532.73 | L. | 41,047,532.73 | L. |
| Pasivo a Largo Plazo | | | | | | | | | | |
| Préstamos por Pagar | L. | 500,000.00 | L. 404,130.66 | L. 291,004.85 | L. 157,516.39 | L. - | L. - | L. | - | L. |
| TOTAL PASIVOS | L. | 500,000.00 | L. 7,544,130.66 | L. 15,027,964.85 | L. 22,977,641.83 | L. 31,420,613.47 | L. 41,047,532.73 | L. | 41,047,532.73 | L. |
| CAPITAL | | | | | | | | | | |
| Capital aportado | L. | 2,425,027.78 | L. 2,425,027.78 | L. 2,425,027.78 | L. 2,425,027.78 | L. 2,425,027.78 | L. 2,425,027.78 | L. | 2,425,027.78 | L. |
| Utilidades (Pérdidas) Acumuladas | | | L. -4,619,820.00 | L. -9,493,885.88 | L. -14,635,299.45 | L. -20,057,588.53 | L. -26,076,742.12 | L. | -26,076,742.12 | L. |
| TOTAL CAPITAL | L. | 2,425,027.78 | L. -2,194,792.22 | L. -7,068,858.10 | L. -12,210,271.68 | L. -17,632,560.75 | L. -23,651,714.34 | L. | -23,651,714.34 | L. |
| TOTAL PASIVO Y CAPITAL | L. | 2,925,027.78 | L. 5,349,338.44 | L. 7,959,106.75 | L. 10,767,370.15 | L. 13,788,062.72 | L. 17,395,818.39 | L. | 17,395,818.39 | L. |
| Diferencia | L. | - | L. - | L. - | L. - | L. - | L. - | L. | 2,461,602.78 | L. |

El balance general demuestra lo que será en su totalidad el pre-cierre y cierre del proyecto.

4.5.5.4 Valor actual neto y tasa interna de retorno

A continuación, se describe el rendimiento esperado del proyecto.

Tabla 26. Rendimiento esperado del proyecto

| | |
|--|-------------------|
| Tasa de rendimiento esperada del proyecto. | 15.33% |
| VAN del Proyecto Financiado | 7334494.95 |
| TIR del Proyecto Financiado | 110.47% |
| Respuesta: SE ACEPTA EL PROYECTO | |

4.5.5.5 Razones Financieras

A continuación, se presentan las razones financieras del proyecto, las cuales demuestran el nivel de liquidez del proyecto.

Tabla 27 Razones Financieras

| RAZONES FINANCIERAS DEL PROYECTO FINANCIADO | | ANO 1 | ANO 2 | ANO 3 | ANO 4 |
|---|---|---|--|---|--|
| Liquidez = | Activo Circulante Pasivo a Corto Plazo | 0.42 = L. 3,016,995.66 L. 7,140,000.00 | 0.39 = L. 5,719,448.97 L. 14,736,960.00 | 0.38 = L. 8,620,397.37 L. 22,820,125.44 | 0.37 = L. 11,733,764.94 L. 31,420,613.47 |
| | Promedio de la Industria | 2.00 | 3.00 | 2.00 | 2.00 |
| | Variación respecto a la Industria | (1.58) | (2.61) | (1.62) | (1.63) |
| | Variación Anual | | | (0.01) | (0.00) |
| Prueba de Ácido = | Activo Circulante - Inventarios Pasivo a Corto Plazo | 0.42 = L. 3,016,995.66 - L. 7,140,000.00 | 0.39 = L. 5,719,448.97 - L. 14,736,960.00 | 0.38 = L. 8,620,397.37 - L. 22,820,125.44 | 0.37 = L. 11,733,764.94 - L. 31,420,613.47 |
| | Promedio de la Industria | 7.00 | 7.00 | 7.30 | 7.20 |
| | Variación respecto a la Industria | (6.58) | (6.61) | (6.92) | (6.83) |
| | Variación Anual | | (0.03) | (0.01) | (0.00) |
| Capital de Trabajo Neto = | Activo Circulante - Pasivo a CP Activos Totales | (0.77) = L. 3,016,995.66 - L. 7,140,000.00 L. 5,349,338.44 | (1.13) = L. 5,719,448.97 - L. 14,736,960.00 L. 7,959,106.75 | (1.32) = L. 8,620,397.37 - L. 22,820,125.44 L. 10,767,370.15 | (1.43) = L. 11,733,764.94 - L. 31,420,613.47 L. 15,788,052.72 |
| | Promedio de la Industria | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| | Variación respecto a la Industria | (2.77) | (3.13) | (3.32) | (3.43) |
| | Variación Anual | | (0.36) | (0.19) | (0.11) |
| endeudamiento = | pasivos totales activos totales | 1.41 = L. 7,544,130.66 L. 5,349,338.44 | 1.89 = L. 15,027,964.85 L. 7,959,106.75 | 2.13 = L. 22,977,641.83 L. 10,767,370.15 | 2.28 = L. 31,420,613.47 L. 15,788,052.72 |
| | Promedio de la Industria | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| | Variación respecto a la Industria | (0.59) | (0.11) | 0.13 | 0.28 |
| | Variación Anual | | 0.48 | 0.25 | 0.14 |
| Operating Ratio = | utilidad neta ventas netas | (2.07) = L. -4,619,820.00 L. 2,229,000.00 | (2.01) = L. -4,874,065.88 L. 2,419,059.12 | (1.96) = L. -5,141,413.58 L. 2,625,359.04 | (1.90) = L. -5,422,289.07 L. 2,849,282.22 |
| | Promedio de la Industria | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| | Variación respecto a la Industria | (4.07) | (4.01) | (3.96) | (3.90) |
| | Variación Anual | | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| | UAIH INTERESES PAGADOS | (67.44) = L. -6,069,760.00 L. 90,000.00 | -588 = L. -6,426,010.98 L. 72,743.52 | (129.87) = L. -6,802,837.23 L. 52,380.87 | (253.99) = L. -7,201,365.82 L. 28,352.95 |
| | Promedio de la Industria | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| | Variación respecto a la Industria | (69.44) | (90.34) | (131.87) | (253.99) |
| | Variación Anual | | (20.90) | (41.53) | (124.12) |

4.5.5.6 Análisis de sensibilidad

Se presenta un escenario con una tasa de rendimiento de un 15.33 %, que es el cual se trabajara este proyecto obteniendo una TIR y una VAN favorables.

Tabla 28 Escenario #1

| | | |
|--|-----------------------------|------------|
| Tasa de rendimiento esperada del proyecto. | | 15.33% |
| | VAN del Proyecto Financiado | 7334494.95 |
| | TIR del Proyecto Financiado | 110.47% |
| Respuesta: SE ACEPTA EL PROYECTO | | |

El siguiente escenario es una tasa de rendimiento de un 30% y se demuestra que la tasa de retorno es menor que el primer escenario.

Tabla 29 Escenario #2

| | | |
|--|-----------------------------|------------|
| Tasa de rendimiento esperada del proyecto. | | 30.00% |
| | VAN del Proyecto Financiado | 2923291.45 |
| | TIR del Proyecto Financiado | 81.74% |
| Respuesta: SE ACEPTA EL PROYECTO | | |

4.5.6 Programación de la ejecución.

Tabla 30. Programación de la ejecución

| Actividad | Duración | TRI 1 | | | TRI 2 | | | TRI 3 | | |
|-------------------------------------|----------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
| Adquisición de préstamo | 10 días | | | | | | | | | |
| Compra de terreno | 25 días | | | | | | | | | |
| Construcción del local | 105 días | | | | | | | | | |
| Compra de Herramientas y maquinaria | 60 días | | | | | | | | | |
| Contratación de personal | 20 días | | | | | | | | | |
| Adecuación de áreas | 30 días | | | | | | | | | |
| Inicio de operaciones | 0 | | | | | | | | | |

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se anunciaron las conclusiones que responden a la problemática antes planteada de la investigación que se desarrolló, por medio de este se da importancia a los puntos más relevantes obtenidos y por último se mencionan las recomendaciones en base a los resultados

5.1 Conclusiones

1. Se concluye que al finalizar el estudio de pre factibilidad de la instalación de un taller automotriz de servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí genera un impacto positivo para llevar acabo la instalación del mismo debido a que el estudio de viabilidad demuestra la rentabilidad del proyecto.
2. A través de la información recolectada por medio de las técnicas de investigación, se obtuvo que el lugar preferible para la instalación del taller automotriz orientado en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos, sería en Barrio El Carmelo de la ciudad de Danlí, El Paraíso.
3. Se demostró que el 95% de las personas encuestadas ven de manera positiva el servicio de lavado de vehículos, debido a ser un valor agregado al servicio que se prestara.

5.2 Recomendaciones

1. Al analizar toda la información que se recabo por medio de esta investigación, se puede ver la necesidad que hay de contar con una empresa automotriz calificada y que pueda satisfacer la necesidad y exigencia de los usuarios al momento de solicitar sus servicios, así que cumpliendo los objetivos citados en la investigación y empleándolos de forma adecuada se puede realizar dicho proyecto con éxito.
2. El taller mecánico de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos debe comprometerse con su filosofía de innovación y alta tecnología en los servicios que brindara a los usuarios.

3. Ser constante en la implementación de nuevas tecnologías para realizar de manera correcta el servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos.
4. Tener presente que al momento de realizar contrataciones el personal debe cumplir con los requisitos establecidos por la empresa y tener el adecuado conocimiento en el rubro de la mecánica.

Congruencia de los segmentos de la tesis con la propuesta

A continuación, se muestra la tabla de control para evaluar que el título, problema, preguntas de investigación, objetivos, conclusiones y recomendaciones tengan congruencia con la propuesta desarrollada.

Tabla 31. Congruencia de los segmentos de la tesis con la propuesta

| Titulo | Problema | Preguntas de Investigación | | Objetivos | | Resultados | | Propuesta |
|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| | | General | Específicas | General | Específicos | Conclusiones | Recomendaciones | |
| Estudio de pre factibilidad de la instalación de un taller con servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso | El principal problema en los talleres automotrices radica en la falta de mano de obra calificada y equipos de alta tecnología a nivel del casco urbano de la ciudad de Danlí; de igual forma no se cuenta con un lugar donde se ofrezcan servicios múltiples tales como: mantenimiento preventivo y lavado de vehículos, en el mismo lugar.. | ¿Qué tan viable es la instalación de un taller automotriz con servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos? | ¿Es factible la inversión de un taller mecánico orientado en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso? | Facilitar las condiciones para ofrecer un servicio integral con el mantenimiento preventivo y servicio de lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso mediante un estudio de pre – factibilidad para la instalación y puesto en funcionamiento de un taller | Realizar un estudio de pre factibilidad de la instalación y puesta en marcha de un taller automotriz con servicios de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos. | Se concluye que al finalizar el estudio de pre factibilidad de la instalación de un taller automotriz de servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí genera un impacto positivo para llevar a cabo la instalación del mismo debido a que el estudio de viabilidad demuestra la rentabilidad del proyecto. | Al analizar toda la información que se recabo por medio de esta investigación, se puede ver la necesidad que hay de contar con una empresa automotriz calificada y que pueda satisfacer la necesidad y exigencia de los usuarios al momento de solicitar sus servicios, así que cumpliendo los objetivos citados en la investigación y empleándolos de forma adecuada se puede realizar dicho proyecto con éxito. | Instalación de un taller con servicios en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en la ciudad de Danlí, El Paraíso. |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|---|
| | | | <p>automotriz con un servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos para satisfacer las necesidades de los dueños de vehículos en la ciudad de Danlí.</p> | | <p>A través de la información recolectada por medio de las técnicas de investigación, se obtuvo que el lugar preferible para la instalación del taller automotriz orientado en mantenimiento preventivo y lavado de vehículos, sería en Barrio El Carmelo de la ciudad de Danlí, El Paraíso..</p> | <p>El taller mecánico de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos debe comprometerse con su filosofía de innovación y alta tecnología en los servicios que brindara a los usuarios.</p> |
| | | <p>¿Cuál sería la ubicación ideal para la instalación de un taller de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos?</p> | | <p>Analizar la información recibida para identificar la ubicación idónea de la instalación del taller.</p> | <p>Se demostró que el 95% de las personas encuestadas ven de manera positiva el servicio de lavado de vehículos, debido a ser un valor agregado al servicio que se prestara.</p> | <p>Ser constante en la implementación de nuevas tecnologías para realizar de manera correcta el servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos.</p> |
| | | <p>¿Qué ventaja tendría contar con un taller</p> | | <p>Definir las oportunidades que tendría un</p> | | <p>Tener presente que al momento de realizar contrataciones el</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|---|--|
| | | | mecánico que preste en el mismo lugar los servicios de mantenimiento preventivo y el lavado de vehículos? | taller que preste un servicio de mantenimiento preventivo y lavado de vehículos en un mismo lugar | | personal debe cumplir con los requisitos establecidos por la empresa y tener el adecuado conocimiento en el rubro de la mecánica. | |
|--|--|--|---|---|--|---|--|

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, G. (11 de Febrero de 2019). Vehiculos tipo liviano Danlí, El Paraiso. (M. Argeñal , Entrevistador)
- Amador, M. G. (29 de Mayo de 2009). *Metodología de la investigación* . Obtenido de <http://manuelgalan.blogspot.com>
- Arnoletto, E. J. (2007). *Administración de la producción como ventaja competitiva*. Obtenido de www.eumed.net/libros/2007b/299/
- Asesorias de planes de negocio . (2019).
- Baca, G. (2001). *Evaluacion de proyectos* . México: McGRAW-HILL.
- Best, R. (2007). *Marketing estratégico*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Cámara de Comercio e Industrias de Danlí*. (2018). Obtenido de <http://www.fedecamarahn.org>
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *Administración de operaciones producción y cadena de suministros* . México : Mc Graw Hill.
- Danlí, R. (2019).
- Donado, A. (15 de Enero de 2016). Obtenido de AutoSoporte: <http://www.autosoporte.com>
- El empresario MX*. (23 de Febrero de 2012). Obtenido de <http://elempresario.mx/actualidad/talleres-mecanicos-sector-rezagado>
- Glejberman, D. (2012). *Conceptos y definiciones: Población Económicamente Activa*. Obtenido de <http://recap.itcilo.org/fr/documentation/files-imt2/es/dg5>
- Hernández, J. L. (2005). *Análisis Financiero*. Peru.
- Herramientas para la Mejora de la Calidad*. (2009). Motevideo. Obtenido de <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2017). *INE*. Obtenido de www.ine.gob.hn
- Instituto Nacional de Estadísticas*. (2018).
- Jimenez, O. (18 de Abril de 2017). *Instituto CEA*. Obtenido de <http://institutocea.com>
- Kafie, L. (28 de Julio de 2017). *luiskafie*. Obtenido de <http://luiskafie.com/es-posible-emprender-en-honduras/>
- Kerlinger, F. (1979). *Investigación del comportamiento*. Mexico : McGraw - Hill.

- Leyva, H. (2001). <http://pdba.georgetown.edu/>. Obtenido de <http://pdba.georgetown.edu/Security/citizensecurity/honduras/documentos/criminalidad%20en%20cifras.pdf>
- Lopez Roldan , P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. En P. Lopez Roldan, & S. Fachelli, *Metodología de la investigación social cuantitativa* (pág. 5). Barcelona: Creative Commons, .
- MiMecánico . (12 de Agosto de 2018). *MiMecánico* . Obtenido de mimecanico.co
- Naresh, M. (1997). *Investigación de Mercados Un Enfoque Practico*.
- (2015). *Normas de competencia del profesional técnico en mecánica automotriz*. Obtenido de <https://www.sineace.gob.pe/.../MECANICA-AUTOMOTRIZ-.docx>
- Observatorio Nacional de la Violencia* . (Septiembre de 2018). Obtenido de <https://iudpas.unah.edu.hn/>
- Pérez , J., & Merino, M. (2010). *Definición.De*. Obtenido de <https://definicion.de/maquina/>
- Porter, M. (1980). *Estrategia competitiva: técnicas para analizar industrias*.
- Porter, M. (2009). *Ser competitivo*. Deusto.
- Randall, G. (2003). *Principios de Marketing* (Segunda ed.). (T. E. Sapin, Ed.)
- Salgado, M. (2014). melvasalgado2014.wordpress.com. Obtenido de melvasalgado2014.wordpress.com/2014/03/28/historia-de-danli/
- Sampieri, R., Collado, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- SAR. (2018).
- Tamayo y Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la Investigación científica*. México: Editorial Limusa S.A.
- Tamayo y Tamayo, M. (2008). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa, S.A.
- Valencia , W. (2012). *Proyectos de Inversión* . Perú: El Saber.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de investigación: Encuesta

Somos alumnos de Post – Grado de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC). Como requisito para optar al título de master en Dirección Empresarial, estamos realizando un estudio de pre-factibilidad para la instalación de un taller automotriz multiservicios con orientación en automóviles de tipo liviano en la ciudad de Danlí, El Paraíso, por lo cual solicitamos de su ayuda para dar respuesta a las interrogantes de la encuesta.

Datos Demográficos

Sexo: M F

Edad: 21- 30

31-40

41-50

51 más

1. ¿Posee usted vehículo?

SI NO

2. ¿Cada cuánto usted realiza visitas al taller automotriz?

- Mensual
- Trimestral
- Semestral

3. ¿Cuántas veces visita usted un taller de servicios automotriz por necesidades diversas?

- De 1 a 3 veces
- De 4 a 7 veces

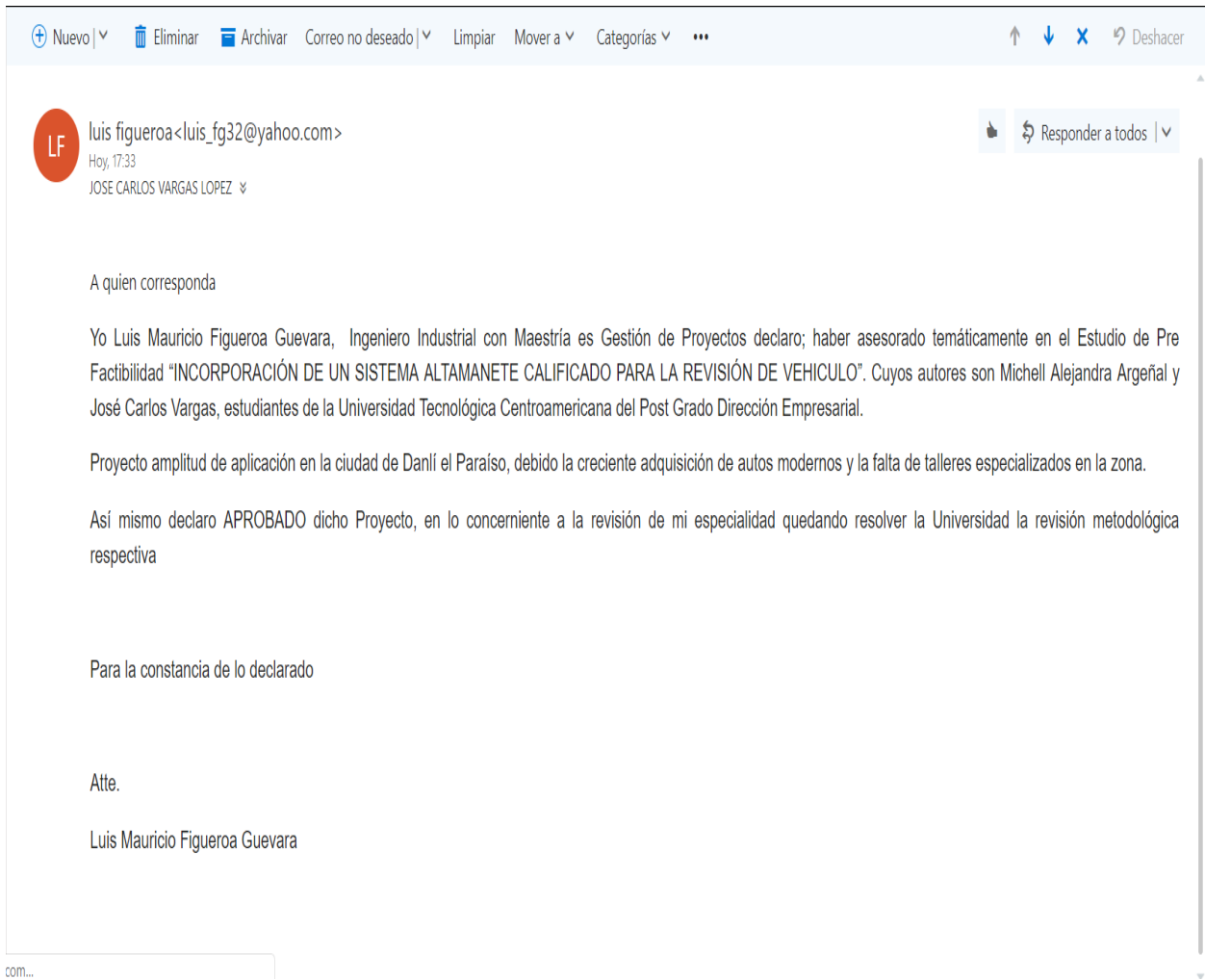
- Más de 7 veces
4. De las siguientes razones, ¿Por cuales usted realiza vistas al taller automotriz?
- Mantenimiento general _____
 - Por desperfectos _____
 - Por accidente _____
5. De las siguientes necesidades de atención al cliente, ¿Cuáles consideraría de mucha importancia en un taller automotriz?
- Conocimiento adecuado para prestar el servicio. _____
 - Instalaciones y equipo. _____
 - Comunicación y atención personalizada. _____
 - Tiempo de entrega o de reparación. _____
6. De instalarse un nuevo taller automotriz que ofrezca un mejor servicio. ¿En qué sector de la ciudad le gustaría que esté ubicado?
- Barrio El Carmelo
 - Colonia Apagüiz
 - Barrio Oriental
7. ¿Le interesaría que el taller automotriz ofrezca los servicios de lavados?
- SI NO
8. ¿Le gustaría que el taller automotriz ofreciera ventas de repuestos?
- SI NO
9. ¿Cuál es el valor aproximado que usted cancela cuando realiza visitas al taller automotriz?
- 100-500 Lps.
 - 501-1,000 Lps.
 - 1,001 Lps - en adelante

¡MUCHAS GRACIAS!

Anexo 2. Instrumento de investigación: Entrevista

1. ¿Es usted dueño de un automóvil tipo liviano?
2. ¿Tiene usted un taller automotriz el cual visita exclusivamente para las revisiones y mantenimiento de su auto?
3. ¿Existen experiencias negativas en las visitas realizadas en los talleres automotrices, mencione algunas?
4. ¿Está usted de acuerdo por los precios cobrados por los diferentes servicios?
Sí, no, ¿porque?
5. ¿Cuándo necesita la compra de respuesta para reparación del automóvil, ha encontrado todo en la ciudad de Danlí?
6. ¿Encuentra todas las soluciones a los problemas en los talleres que visita?
7. ¿Qué le gustaría que brindara en servicio un nuevo taller?

Anexo 3. Visto bueno del asesor temático



The screenshot shows an email client interface. At the top, there is a toolbar with icons for 'Nuevo', 'Eliminar', 'Archivar', 'Correo no deseado', 'Limpiar', 'Mover a', 'Categorías', and 'Deshacer'. The email header shows the sender as 'luis.figueroa<luis_fg32@yahoo.com>' with a red circular profile picture containing the initials 'LF'. The recipient is 'JOSE CARLOS VARGAS LOPEZ'. The email content is as follows:

A quien corresponda

Yo Luis Mauricio Figueroa Guevara, Ingeniero Industrial con Maestría es Gestión de Proyectos declaro; haber asesorado temáticamente en el Estudio de Pre Factibilidad "INCORPORACIÓN DE UN SISTEMA ALTAMANETE CALIFICADO PARA LA REVISIÓN DE VEHICULO". Cuyos autores son Michell Alejandra Argeñal y José Carlos Vargas, estudiantes de la Universidad Tecnológica Centroamericana del Post Grado Dirección Empresarial.

Proyecto amplitud de aplicación en la ciudad de Danlí el Paraíso, debido la creciente adquisición de autos modernos y la falta de talleres especializados en la zona.

Así mismo declaro APROBADO dicho Proyecto, en lo concerniente a la revisión de mi especialidad quedando resolver la Universidad la revisión metodológica respectiva

Para la constancia de lo declarado


Atte.


Luis Mauricio Figueroa Guevara


com...

Anexo 5. Visto bueno del asesor metodológico.

Vo Bo Tesis final de Postgrado

 ZELAVA OVIEDO CARLOS AUGUSTO
Lun 25/03, 18:54
MICHELL ALEJANDRA ARGENTAL IRIAS; JOSE CARLOS VARGAS LOPEZ, PG Postgrado

 5 Tesis Final MichellArg...
938 KB

 5a Sintesis MichellArge...
429 KB

2 archivos adjuntos (1 MB) Descargar todo Guardar todo en OneDrive - Universidad Tecnológica Centroamericana

Estimados Maestranes Argeñal Irias y Vargas López.

Después de haber finalizado su tesis de postgrado " **INCORPORACIÓN DE UN SISTEMA ALTAMENTE CALIFICADO PARA LA REVISIÓN DE VEHÍCULOS EN LA CIUDAD DE DANLÍ EL PARAÍSO**", cumpliendo con los requerimientos y haber realizado la pre defensa, les doy el **Vo Bo** correspondiente que los autoriza para continuar con los trámites en la facultad de postgrado.

Deben imprimir tres ejemplares a doble cara y a colores del documento final revisado y que de nuevo les adjunto, incluyendo (después de los anexos) el VoBo del asesor temático, constancia de lectura y este VoBo que les doy como asesor metodológico.

Procedan a entregar en postgrado los tres ejemplares a colores y a doble cara entre **el lunes 25 de marzo al sábado 5 de abril del 2019**.

Recomiendo que la síntesis impresa (también a doble cara) la entreguen al momento de la defensa a cada miembro de la terna.

Saludos y les deseo muchos éxitos en su defensa.

Carlos A. Zelava Oviedo
Asesor metodológico PG

[Responder a todos](#)

Anexo 6. Visto bueno del coordinador de terna Ismael Abarca.

RV: Correcciones realizadas

[Enviado desde Yahoo Mail para Android](#)

El mié., 19 de jun. de 2019 a la(s) 5:21 p. m., [Ismael Abarca](#) <abarca@unitec.edu> escribió:

Estimados maestrantes

Vistas y aceptadas las últimas correcciones de su documento, les autorizo a continuar con su proceso de graduación.

Felicidades

De: [Mario Giron](mailto:mariogiron3@yahoo.com) <mariogiron3@yahoo.com>
Enviado: miércoles 22 de mayo de 2019 16:11
Para: [Ismael Abarca](#)
Asunto: Correcciones realizadas

Buenas Tardes Ingeniero

[Adjunto](#) el informe final de tesis con las correcciones realizadas.

Quedo al pendiente de sus comentarios.

[Enviado desde Yahoo Mail para Android](#)