

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO
PARA LA REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS DE VEHÍCULOS PESADOS**

DIEGO ALEJANDRO AGUDELO CHAVARRO

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2017

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO
PARA LA REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS DE VEHÍCULOS PESADOS**

DIEGO ALEJANDRO AGUDELO CHAVARRO

Proyecto de grado para optar al título de Magister en Gerencia de Negocios

DIRECTOR

JUAN BENJAMIN DUARTE

PhD en Finanzas de Empresa

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA GERENCIA DE NEGOCIOS
BUCARAMANGA**

2017

AGRADECIMIENTOS

A Dios porque siempre de su mano he podido conseguir los proyectos que he trazado a lo largo de mi vida.

A mis padres que han sido siempre un ejemplo a seguir, ya que me han mostrado que las cosas más gratificantes de la vida, siempre están acompañados de mucho esfuerzo y sacrificio.

A Linda mi esposa quien ha sido mi apoyo constante , testigo fiel de los sacrificios realizados para poder culminar con éxito esta etapa, gracias por estar ahí, impulsándome y alentándome en los momentos más difíciles.

Al profesor Juan Benjamin Duarte Director del proyecto por su apoyo y diligencia para la culminación del mismo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. GENERALIDADES	19
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	20
2. OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GENERAL	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3. MARCO TEÓRICO	23
3.1 PLAN DE NEGOCIO	23
3.1.1 Análisis del mercado.	26
3.1.2 Análisis técnico	30
3.1.3 Análisis administrativo	32
3.1.4 Análisis económico	34
3.2 TEORÍA SOBRE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	37
3.2.1 Definición de mantenimiento vehicular.	37
3.2.2 Tipos de mantenimiento vehicular.	37
4. METODOLOGÍA	40
5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION	42
5.1 FASE 1 ESTUDIO DE MERCADO	42
5.1.1 Entrevista a profundidad.	42

5.2 ESTADO DEL SECTOR	50
5.3 EDAD DE LAS EMPRESAS	51
5.4 EMPRESAS ACTIVAS EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS	51
5.5 CANCELACIÓN DE EMPRESAS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS	52
5.6 FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS EN EL ENTORNO	52
5.6.1 Economía:	52
5.6.2 Política:	53
5.7 ANALISIS LEGAL Y AMBIENTAL	53
5.7.1 Tipo de sociedad	53
5.7.2 Norma y procedimiento sobre la comercialización del servicio	53
5.8 ANÁLISIS AMBIENTAL	54
5.8.1 Mecanismos de control:	54
5.8.2 Riesgos de contaminación	54
5.8.3 Mecanismos de higiene y seguridad industrial	54
5.9 ANÁLISIS SOCIAL	54
5.9.1 Efectos positivos y negativos de la empresa para el conglomerado social:	54
5.9.2 Posibilidades de rechazo o apoyo de la comunidad	54
5.10 ANALISIS DEL MERCADO PRODUCTO Y SERVICIO	55
5.10.1 Descripción de los servicios que se van a ofrecer	55
5.10.2 Aplicación de los servicios	55
5.10.3 Servicios ofrecidos Por los competidores	55
5.11 FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LOS SERVICIOS FRENTE A LOS COMPETIDORES:	56
5.11.1 Solución a las debilidades y formas de aprovechar las fortalezas.	56
5.12 CLIENTES	57
5.12.1 Clientes potenciales.	57
5.12.2 Ubicación de los clientes.	57
5.12.3 Base de decisión de compra de los clientes.	57
5.13 COMPETENCIA	58
5.13.1 Precios	58

5.13.2 Desempeño de los servicios y garantía ofrecida	58
5.13.3 Limitaciones a deseos de los clientes	58
5.13.4 Posibilidades a la solución de estas dificultades	58
5.13.5 Porque será fácil o difícil competir con estos talleres?	59
5.14. ANÁLISIS DE RESULTADOS ESTUDIO DE MERCADO	59
6. FASE 2 ANALISIS TECNICO	61
6.1 FACILIDADES	61
6.1.1. Macro localización y Micro localización.	61
6.1.2 Ubicación geográfica exacta de la empresa.	62
6.1.3 Facilidades de servicios públicos.	63
6.1.4 Situación laboral de la localidad	63
6.1.5 Área requerida.	63
6.1.6 Tipo de construcción.	63
6.1.7 Vías de acceso.	64
6.2 EQUIPOS Y MAQUINARIAS	64
6.2.1 Especificación del proceso.	64
6.2.2 Tipos de equipos y maquinarias.	64
6.2.3. Muebles	66
6.2.4 Posibles proveedores de equipos y maquinaria:	67
6.2.5 Forma de adquisición de equipos:	67
6.2.6 Necesidades de infraestructura	67
6.2.7 Personal necesario, en calidad y cantidad	67
6.3 DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS	68
6.3.1 Departamentos o zonas básicas:	68
6.4 PLAN DE COMPRAS	69
6.4.1 Proveedores potenciales	69
6.4.2 Calidad de los productos	69
6.4.3 Precios de compra: Una vez se ponga en marcha el proyecto con el fin de poder realizar alianzas comerciales para establecer mejores precios de compra.	69

6.4.4 Niveles de compra.	69
6.4.5 Formas de pago	70
6.4.6 Tasas de crecimiento materias primas.	70
6.5 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	70
6.5.1 Estructura básica	70
6.5.2 Líneas de autoridad.	71
6.5.3 Necesidades cualitativas y cuantitativas.	71
6.5.4 Mecanismos de selección y contratación	72
6.5.5 Tipo de contrato y política salarial	72
6.6 GASTOS INICIALES PARA PUESTA EN MARCHA	72
7. FASE 3 ESTUDIO FINANCIERO Y DE INVERSIÓN	74
7.1 INVERSIÓN FIJA	74
7.2 CAPITAL DE TRABAJO	75
7.3 CAJA INICIAL	75
7.4 GASTOS DE PERSONAL	76
7.5 ESTIMACIÓN DE INGRESOS Y COSTO DE VENTAS	77
7.6 RENTABILIDAD MÍNIMA ESPERADA	78
7.7 FINANCIACIÓN	79
7.8 EVALUACIÓN FLUJO DE CAJA LIBRE	80
7.9 BALANCE GENERAL	82
7.10 INDICADORES FINANCIEROS	83
7.11 CALCULO DE INDICADORES FINANCIEROS EN UN ESCENARIO POSITIVO Y EN UN ESCENARIO NEGATIVO	84
7.12 INFLACIÓN EN COLOMBIA	84
8. ESTRATEGIA DE LA PUESTA EN MARCHA	86
8.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	86
8.2 MISIÓN	86
8.3 VISIÓN	86

8.4 OBJETIVOS	87
8.5 ESTRATEGIA PUBLICITARIA	87
8.6 PROMOCIONES	87
8.7 LANZAMIENTO	88
8.8 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN	88
9. ANALISIS ESTRATEGICO	89
9.1 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER	89
9.1.1 La Amenaza de Nuevos Competidores.	89
9.1.2 La Amenaza De Sustitutos.	89
9.1.3 El Poder De Negociación De Los Proveedores.	90
9.1.4 El Poder De Negociación De Los Compradores.	90
9.1.5 La Intensidad De La Rivalidad Interna.	90
9.2. ANALISIS MATRIZ FODA	90
9.3. MODELO DE NEGOCIO EN CANVAS	91
10. IMPACTO	93
11. CONCLUSIONES	94
12. RECOMENDACIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	97

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Vehículos que necesitan mantenimiento	21
Tabla 2. Crecimiento de empresas en el municipio de Girón	51
Tabla 3. Análisis de Fortalezas Y Debilidades del nuevo Centro de mantenimiento	56
Tabla 4. Dirección de los clientes potenciales	57
Tabla 5. Distancia Empresas de bebidas a la zona de ubicación del Centro de mantenimiento.	62
Tabla 6. Indicadores de desempleo por departamentos	63
Tabla 7. Lista de herramientas necesarias	64
Tabla 8. Muebles y equipos	66
Tabla 9. Personal necesario para centro de mantenimiento	68
Tabla 10. Costo insumos por mes	70
Tabla 11. Costo Puesta En Marcha Del Centro De Mantenimiento	73
Tabla 12. Inversión inicial en el año 0	74
Tabla 13. Capital de trabajo inicial	75
Tabla 14. Caja Inicial	75
Tabla 15. Gastos de personal	77
Tabla 16. Ingresos del proyecto primeros 5 años	78
Tabla 17. Beta del CAPM	79
Tabla 18. KE del proyecto	79
Tabla 19. Wacc (costo de capital ponderado)	79
Tabla 20. Gastos Financieros crédito del proyecto	80
Tabla 21. Flujo de caja del proyecto	81
Tabla 22. Balance general	82
Tabla 23. Indicadores Financieros del proyecto	83

Tabla 24. Indicadores financieros del proyecto escenario positivo y negativo	84
Tabla 25. Promedio de inflación últimos 5 años en Colombia	85
Tabla 26. Matriz FODA	91
Tabla 27. Plan de negocio plasmado en lienzo CANVAS	92

LISTA DE GRAFICOS

	Pág.
Grafico 1. Empresas inscritas ante la cámara de comercio	50
Grafico 2. Empresas creadas en los últimos 25 años en el municipio de Girón. ...	51
Grafico 3. Localización de la empresa	61
Grafico 4. Distribución y área del Centro de mantenimiento	69
Grafico 5. Organigrama del Centro De Mantenimiento	71

RESUMEN

TITULO: PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO ESPECIALIZADO PARA LA REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS DE VEHÍCULOS PESADOS*

AUTOR: DIEGO ALEJANDRO AGUDELO CHAVARRO**

PALABRAS CLAVES: Mantenimiento, Modelo De Negocio, Centro Especializado, Vehículo Pesado, Objetivos, Cedemav.

DESCRIPCION:

El presente documento tiene como objetivo formular un plan de negocio con el fin de determinar la viabilidad de la creación y puesta en marcha de un centro especializado de mantenimiento de vehículos pesados necesarios para la distribución de bebidas en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

Inicialmente se realiza un estudio de mercado para establecer el mercado potencial, conocer las necesidades de los clientes, determinar las debilidades y fortalezas de las empresas del sector de mantenimiento de vehículos pesados las cuales prestan los servicios de mantenimiento a las compañías comercializadoras de bebidas, además se establecerá el valor de la hora de servicio del nuevo centro de mantenimiento y los horarios de atención.

Se realiza un estudio técnico para determinar las herramientas y equipos necesarios para la puesta en marcha del nuevo centro de mantenimiento, también la localización y el área requerida para las instalaciones del nuevo centro de mantenimiento y el personal necesario en número y condiciones técnicas para cumplir con las metas de servicio establecidas.

Se especifica la inversión y costos, análisis de ingresos y egresos del proyecto, flujo de caja del proyecto para determinar la viabilidad financiera y económica a través de cálculos financieros en diferentes escenarios y finalmente se plantea la estrategia para la puesta en marcha del negocio.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías Físico mecánicas Escuela de Estudios Industriales y empresariales Maestría Gerencia de Negocios Director: Phd Juan Benjamin Duarte

ABSTRACT

TITLE: BUSINESS PLAN FOR THE CREATION OF A SPECIALIZED CENTER FOR MAINTENANCE OF HEAVY VEHICLE MAINTENANCE*

AUTHOR: DIEGO ALEJANDRO AGUDELO CHAVARRO**

KEYWORDS: Maintenance, Business Model, Specialized Center, Heavy Vehicle, Objectives, Cedemav.

DESCRIPTION:

The purpose of this document is to formulate a business plan in order to determine the viability of the creation and start-up of a specialized center for the maintenance of heavy vehicles necessary for the distribution of beverages in the city of Bucaramanga and its metropolitan area.

Initially a market study is carried out to establish the potential market, to know the needs of the customers, to determine the weaknesses and strengths of the companies of the sector of maintenance of heavy vehicles which provide the maintenance services to the companies that commercialize beverages, besides The value of the service time of the new maintenance center and the opening hours will be established.

A technical study is carried out to determine the tools and equipment necessary for the start-up of the new maintenance center, also the location and the required area for the new maintenance center and the necessary personnel in terms of number and technical conditions to comply with The established service goals.

It specifies the investment and costs, analysis of income and expenses of the project, cash flow of the project to determine financial and economic viability through financial calculations in different scenarios and finally the strategy for the start-up of the business.

* Project of grade

** Faculty of Mechanical Engineering Mechanical School of Industrial and Business Studies Master's Business Management Director: Phd Juan Benjamin Duarte

INTRODUCCIÓN

En la actualidad un factor fundamental para la productividad de las empresas de consumo masivo, (especialmente las que realizan transporte de alimentos y bebidas) es la optimización y mejor aprovechamiento de sus activos y recursos (vehículos móviles pesados); el inadecuado funcionamiento generado por realizar mantenimientos en lugares que no cumplen con las condiciones técnicas necesarias, puede generar que el rendimiento de los vehículos no sea óptimo, afectando la rentabilidad del negocio , entre otros factores porque no se cumple con un cronograma confiable para realizar el mantenimiento de los vehículos por lo que muchas veces se debe realizar un mismo trabajo lo cual incide directamente en los costos operativos. El poder reaccionar de manera oportuna frente a las diferentes novedades presentadas en la flota de transporte día a día, se convierte en un factor determinante a la hora de obtener mejores resultados en los diferentes procesos. Un vehículo requiere un plan de mantenimiento programado y más aún cuando su ritmo de operación es constante ya que esto genera un desgaste propio por su tipo de operación; el mantenimiento preventivo y correctivo que se brinde al mismo, hará que la vida útil del vehículo se prolongue y aumente la confiabilidad del vehículo reduciendo los costos y los tiempos en reparaciones posteriores, además de reducir la posibilidad de un accidente debido a una falla mecánica.

En el municipio de Piedecuesta (Santander) existen centros no especializados para realizar mantenimientos preventivos y/o correctivos, los cuales no ofrecen ninguna garantía sobre la calidad de las reparaciones realizadas, estos centros se encuentran ubicados en dos puntos, el primero se encuentra en la Estación de Servicio el Molino y el segundo se encuentra en la Estación de Servicio de buses de Trans-Piedecuesta; pero si lo que se quiere es cumplir con un plan de

mantenimiento preventivo de los vehículos que pertenecen a esta clase de empresas que se a confiable y además acorde a lo establecido por el ministerio de transportes, el panorama es desalentador, porque no existen centros o talleres para realizar dichos mantenimientos los cuales son programados de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante que requieren de personal técnico que esté en la capacidad de diagnosticar y reparar los diferentes sistemas que componen los vehículos móviles de carga terrestre como son: motor, transmisión, dirección, sistema de frenos, sistema eléctrico, ruedas y chasis.

Generalmente estos centros se caracterizan por tener como fuerza laboral personas empíricas que basan su conocimiento en lo aprendido a través de los años pero con no cuentan con ningún tipo de formación de instituciones avaladas para este fin como el Sena además por lo general solo realizan el mantenimiento a un solo sistema del vehículo, por lo que se hace necesario buscar otro técnico o pasar por varios centros con el fin de realizar un mantenimiento completo a un vehículo móvil de transportes de carga terrestre. Una situación equivalente se presenta con los centros que encontramos en el municipio de Girón (Santander) los cuales se encuentran principalmente en un lugar conocido como Chimita , Parqueadero Nápoles y Parqueadero los Micos; estos lugares cuentan con centros similares a los que encontramos en el municipio de Piedecuesta, que aunque cuenta con personal que puede tener cierto conocimiento el cual han adquirido a través de los años y los faculta para realizar ciertas reparaciones, no pueden diseñar y ejecutar planes de mantenimiento más especializados a nivel preventivo y correctivo; además al no ofrecer garantía por los servicios prestados se dificulta establecer la trazabilidad a los trabajos y tampoco permite cumplir con las normas vigentes del ministerio de transportes.

Es por esto que se decidió realizar el diseño de un Plan de Negocio para la creación de un Centro Especializado en Mantenimientos para Vehículos pesados en el área metropolitana de Bucaramanga, con el objetivo de mejorar la gestión

del mantenimiento de estos equipos, ya que aunque se realizan de forma programada, por la cantidad de centros que se deben visitar no permite cumplir con los tiempos establecidos, y esto genera a las distintas empresas un excesivo costo y gastos innecesarios de operación; con este nuevo centro se podrá dar la importancia que demandan los mantenimientos en los vehículos que pertenecen a estas empresas asegurando el buen funcionamiento de los mismos, lo que permitirá aumentar el tiempo de la vida útil .

El cuerpo de este Plan de Negocios está estructurado de la siguiente manera: en la primera fase se realizará un Estudio de Mercado con el fin de establecer las necesidades de los posibles clientes a los cuales se pretende impactar con este proyecto, potencialmente se encuentran las empresas encargadas de la comercialización de bebidas en el área metropolitana de Bucaramanga (Gaseosas Hipinto S.A.S, Bavaria S.A y Femsac Coca Cola).

En la segunda fase se realizará un Análisis Técnico que permita identificar la Estructura de la Organización, Infraestructura, Equipos y Talento Humano que se requiere para poner en marcha el Plan de Negocio. Una tercera fase en donde se realizará un Estudio Financiero donde se revise el costo del plan de negocio y la viabilidad del mismo. Por último una cuarta fase donde se realizará y diseñará la Estrategia para la implementación del Plan de Negocio a futuro.

1. GENERALIDADES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Bucaramanga y su área metropolitana existen tres empresas de consumo masivo dedicadas a la comercialización de bebidas, que dentro de su operación incluye un área para la gestión del mantenimiento de sus vehículos pesados, los cuales son utilizados para la distribución de sus productos; esta área debe enfrentar diariamente el reto de tener el mayor número de vehículos disponibles, para garantizar la totalidad de la entrega de los productos comercializados por estas empresas.

Una de las dificultades con las que se deben enfrentar a diario los profesionales encargados de esta área, es responder en el menor tiempo posible a las novedades presentadas en la operación, además de garantizar el mayor número posible de vehículos disponibles lo cual cada vez se hace cada vez más difícil por la ausencia de centros especializados que ofrezcan realizar mantenimientos de acuerdo a las características de cada uno de los vehículos pesados; lo anterior tampoco permite tener una trazabilidad confiable sobre los mantenimientos que se realizan en talleres externos , lo que limita generar controles basados en indicadores de gestión del proceso .

De acuerdo a mi experiencia como Jefe del área de Transportes, en la empresa Gaseosas Hipinto S.A.S, puedo asegurar que no existe en el área metropolitana de Bucaramanga un centro especializado que permita realizar en un mismo lugar los mantenimientos preventivos y correctivos de todos los sistemas de acuerdo a recomendaciones técnicas del fabricante de los vehículos móviles pesados , los cuales deben realizarse periódicamente, en promedio se deben realizar entre 4 y 5

mantenimientos de vehículos por día, los cuales pueden demorar uno o varios días dependiendo del trabajo que se deba realizar , pero si además tenemos en cuenta que este tiempo en la mayoría de los casos aumenta por tener que realizar un mantenimiento en varios talleres , esto afecta directamente el indicador de disponibilidad diaria de la flota el cual debe ser superior al 90%.

Es por eso que se hace necesario la creación de un centro especializado para la realizar estos mantenimientos, al no tener un centro especializado se deberá continuar con los mantenimientos como se realizan en estos momentos, trasladando el vehículo a varios talleres para realizar el mantenimiento y/o reparaciones, lo cual incrementa costos y aumenta los tiempos que permanecen inoperativos los vehículos, haciendo que los indicadores de servicio interno no se encuentren dentro de los parámetros permitidos.

1.2 JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

La posibilidad de realizar un Plan de Mantenimiento a nivel preventivo y correctivo en un mismo lugar, le permite a las empresas y específicamente a las áreas de Transporte y Mantenimiento determinar sus costos actuales de operación. La creación de un Centro Especializado para la realización de mantenimientos a vehículos pesados le permitirá a las empresas de consumo masivo de bebidas alcohólicas y no alcohólicas (Gaseosas Hipinto S.A.S, Bavaria S.A y Coca-Cola Femsa) mejorar la trazabilidad de los mantenimientos realizados a la flota vehicular, aumentar la disponibilidad de vehículos con mejores tiempos de repuesta.

Actualmente la demanda potencial de empresas en el área metropolitana de Bucaramanga comercializadora de bebidas que cuentan con un departamento de

mantenimiento de vehículos, los cuales deben ser revisados periódicamente son:

- Gaseosas Hipinto S.A.S
- Bavaria S.A
- Femsas Coca-Cola

A continuación se relacionan las empresas, la cantidad de vehículos a los que se le debe realizar los mantenimientos y la frecuencia con la cual se deben realizar:

Tabla 1. Vehículos que necesitan mantenimiento

EMPRESA	CANTIDAD DE VEHÍCULOS	FRECUENCIA MANTENIMIENTO
Gaseosas Hipinto S.A.S	70	Cada 40 días
Bavaria S.A	62	Cada 35 días
Femsas Coca-Cola	58	Cada 45 días

Datos suministrados por los Jefes De Transportes

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Plan de Negocio orientado a la creación de un Centro Especializado para la realización de mantenimientos preventivos y correctivos a vehículos pesados, dedicados a la distribución de bebidas en el área metropolitana de Bucaramanga

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un Estudio de Mercado en municipio de Girón con el fin de determinar las necesidades de los clientes.
- Realizar un Análisis Técnico para determinar, Infraestructura, Equipos y Talento Humano necesario.
- Realizar un Análisis Financiero que determine la viabilidad económica del Plan de Negocio.
- Diseñar Estrategia para facilitar la puesta en marcha del Plan de Negocio

3. MARCO TEÓRICO

3.1 PLAN DE NEGOCIO

Para el desarrollo de este trabajo de grado, se ha escogido el modelo conocido como Plan de Negocio, el cual permite identificar y establecer una oportunidad de negocio, examinar su viabilidad técnica y financiera; con el objetivo de determinar la estrategia más conveniente para para que esta oportunidad de negocio se convierta en un proyecto concreto.

La importancia de elaborar un Plan de Negocio para la ***Creación de un Centro Especializado para la Realización de Mantenimientos de Vehículos Pesados,*** radica en la posibilidad de valorar el proyecto desde muchos ángulos, además permitirá analizar cómo conseguir clientes, que hacer mejor que la competencia para que las empresas opten por tomar los servicios ofrecidos.

Para efectos de la presente investigación, me parece importante citar algunos conceptos referenciados por diferentes autores y/o investigadores que han aportado para la definición de Plan de Negocio, inicialmente tomemos como punto de referencia el manejado por el autor Jack Fleitman (2009)¹, el cual define que: “Un plan de negocios es una serie de actividades relacionadas entre sí para el comienzo o desarrollo de una empresa o proyecto, con un sistema de planeación tendiente alcanzar metas determinadas. El plan define las etapas de desarrollo de un proyecto de empresa y es una guía que facilita la creación o el crecimiento de la misma. Es también una carta de presentación para posibles inversionistas o para obtener financiamiento. Además, reduce la curva de aprendizaje, minimiza la

¹ FLEITMAN Jack. Negocios exitosos, MC Graw Hill 200

incertidumbre y el riesgo del inicio o crecimiento de una empresa, amén de que facilita el análisis de la viabilidad, factibilidad técnica y económica de un proyecto”.

En este punto, es importante aclarar que un Plan de Negocio puede elaborarse para una empresa de reciente creación o para una que ya está operando y tiene planes de desarrollo; cuando la empresa está operando y en crecimiento, un Plan de Negocio sirve para replantear objetivos, metas y necesidades, así como para solicitar créditos o inversiones adicionales para ampliación y/o proyectos especiales.

Como información adicional, el autor arriba citado refiere que para que el un plan de negocios sea más objetivo y fácil de analizar, debe incluir información histórica y comparativa, con datos estadísticos y gráficos de los últimos cinco años, en dinero y porcentajes, sobre diferentes aspectos de la empresa y/o el mercado. (Jack Fleitman) 2009. Teniendo en cuenta que el presente trabajo de investigación contempla la creación de un centro especializado, omitiremos el análisis de la información histórica y comparativa que propone el autor, lo anterior está citado simplemente para fines académicos y de conocimiento.

Continuando con el recorrido conceptual, el autor Rodrigo Varela², en su libro Innovación Empresarial cita que “El empresario no es una persona irresponsable y menos una persona que toma decisiones sin análisis alguno. El empresario trata antes de tomar la decisión de acometer una actividad empresarial, de recoger toda la información que está a su alcance sobre la oportunidad empresarial en consideración, define estrategias para su manejo y evalúa si tiene o no todo el potencial”. (2008).

² VARELA Rodrigo. Innovación empresarial “arte y ciencia en la creación de empresas” Pag 316. .Tercera edición, Editorial Pearson. Colombia. Año 2008.

Es por eso que para el desarrollo de este plan de negocio se considera apropiado utilizar como soporte el plan de negocio propuesto por Rodrigo Varela en Innovación Empresarial Arte Y Ciencia en La Creación³ (2008) quien lo define como un proceso que busca darle identidad y vida propia a la entidad. Es un procedimiento para enunciar en forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados y, en resumen, la visión del empresario sobre el proyecto. Es un mecanismo para proyectar la empresa futuro, prever dificultades e identificar posibles soluciones ante coyunturas que puedan presentarse.

El Plan de negocio se debe realizar con un enfoque de espiral pues, como todos los componentes están interrelacionados cada vez que se deba tomar una decisión en alguna parte del plan se hace, es necesario tener en cuenta que si esto obliga a ajustar otra u otras partes aunque ya estén elaboradas se debe realizar el ajuste.

De acuerdo a lo manifestado por Rodrigo Varela en su libro innovación empresarial (2008) para elaborar un plan de negocio se debe tener en cuenta 4 etapas principales:

- 1) **Análisis de mercado:** el cual se centra en determinar la existencia de posibles clientes, la identificación de las ventajas y desventajas competitivas, el entorno económico y social del sector entre otros.
- 2) **Estudio técnico:** el cual consiste en determinar si es posible elaborar y vender un servicio con la calidad y costo requerido, identificar las tecnologías, maquinarias, equipos, insumos, materias primas, recursos humanos en cantidad y calidad, proveedores.

³VARELA Rodrigo. investigación de mercados. quinta edición. Nares k malhorta. editorial Pearson. México. 2008. pag 140

- 3) **Análisis administrativo:** el cual tiene como objetivo central definir las características necesarias para el grupo empresarial, políticas de administración, análisis legal y ambiental y social para que la empresa se establezca y opere, obligaciones tributarias y comerciales, analizar implicaciones sobre la comunidad que tiene el proyecto, determinar las regulaciones locales y los permisos requeridos.

- 4) **Análisis económico y financiero:** determina las necesidades de recursos financieros la inversión de activos fijos, inversión en capital de trabajo, presupuestos de materias primas servicios e insumos, análisis de costo donde se deben establecer los costos fijos, costos variables y el costo total y punto de equilibrio la estructura de financiamiento y las fuentes de financiamiento.

Es por eso que seguiremos las etapas propuestas por Rodrigo Varela en su libro innovación empresarial para el desarrollo de este plan de negocio.

3.1.1 Análisis del mercado. Para el análisis de mercado se empleara una técnica de investigación cualitativo propuesto por Naresh K. Malhorta⁴ en su libro investigación de mercados (2008) el cual es una metodología exploratoria sin estructura basado en muestras pequeñas que proporcionan conocimiento y comprensión del entorno de problema, el método que se utilizara será la *entrevista a profundidad*⁵ la cual es una entrevista no estructurada directa y personal en la cual un entrevistador altamente calificado interroga a un solo encuestado para descubrir motivaciones, creencias y actitudes subyacentes sobre el tema.

⁴ NARES K MALHORTA.. investigación de mercados .quinta edición. editorial Pearson. México. 2008. pag 158

⁵ VARELA Rodrigo. Innovación empresarial “arte y ciencia en la creación de empresas”. Año 2008 .Tercera edición, Editorial Pearson. Colombia. Capítulo 7
Pag.18 a la 40

Como ya se anotó, el objetivo central de este análisis es determinar: la existencia real de clientes para los productos o servicios que se van a ofrecer, la disposición de los clientes a pagar el precio establecido, la aceptación de las formas de pago, la validez de los mecanismos de mercadeo y venta previstos, la identificación de las ventajas y desventajas competitivas, el entorno económico y social del sector económico en el cual se va a actuar, los comportamientos del consumidor, los mecanismos de promoción, los planes estratégicos y las tácticas de mercadeo, con el propósito de elaborar una proyección de ventas válida.

El análisis de mercado se debe concentrar en la investigación de aquellos aspectos sobre los cuales el empresario tiene dudas, y debe proveer elementos que faciliten la toma de decisiones, la formulación de metas y de estrategias.

Los componentes básicos del análisis de mercado son:

- Análisis del sector y de la compañía.
- Análisis del mercado propiamente dicho.
- Plan de mercadeo.

3.1.1.1 Análisis del sector y de la compañía. Se trata de conocer muy bien qué está pasando y qué se espera que pasa en el sector económico al cual se va a entrar. Se deben estudiar los siguientes aspectos:

- Diagnóstico de la estructura actual y de las perspectivas del sector en el cual se va a entrar. Posibilidades de crecimiento.
- Estado del sector, en términos de productos, mercados, clientes, empresas nuevas, tecnología, administración, desarrollo, etc.
- Factores positivos y negativos en el entorno. Políticas gubernamentales y marcos regulatorios.

3.1.1.2 Análisis del mercado propiamente dicho

Producto/servicio

Se trata de conocer en detalle las características de los productos/servicios en relación con los productos/servicios que existen en el mercado. En este sentido, se debe analizar los siguientes factores:

- Descripción detallada de los servicios que se van a vender (Especificaciones técnicas y elementos diferenciadores)
- Aplicación de los productos o servicios (necesidades, deseos, problemas, gustos).
- Elementos especiales de los productos o servicios.
- Productos/servicios competidores.
- Fortalezas y debilidades de sus productos frente a los productos/servicios de los competidores.
- Solución a sus debilidades y formas de aprovechar sus fortalezas.

3.1.1.3 Clientes. Se trata de identificar cuáles son y dónde están los clientes de los productos/ servicios y conocer su comportamiento como consumidores. En este sentido, se debe analizar:

- Tipo de compradores potenciales.
- Características básicas de esos clientes
- Localización geográfica de los clientes.
- Bases de decisión de compra de los clientes (precio, calidad, servicio, amistad, política, religión, forma de pago).

- Opiniones de clientes que han mostrado interés en sus productos o servicios.

3.1.1.4 Competencia. Se trata aquí de determinar las fortalezas y debilidades de las empresas competidoras, su tamaño, la importancia de cada una de ellas y las políticas que aplica.

Se deben analizar:

- Precios.
- Desempeño de los productos/servicios y las garantías que dan sobre ellos.
- Limitaciones en la satisfacción de los deseos de los clientes.
- Posibilidades de solución a las dificultades.
- ¿Han surgido o se han acabado empresas en esta actividad en los últimos años? ¿Cómo les ha ido? Razones.
- Imagen de la competencia ante los clientes.
- ¿Por qué les compran?
- ¿Por qué será fácil o difícil competir con ellos?
- ¿Por qué cree que puede lograr una fracción del mercado?

3.1.1.5 Tamaño de mi mercado. El objetivo de este proceso es llegar a formular mi plan de ventas –al menos en volúmenes– y, por ende, a definir la fracción del mercado objetivo que será cubierta por *mi* empresa, por *mis* productos o por *mis* servicios. Es necesario recordar que los nuevos productos/servicios no adquieren su fracción de mercado instantáneamente. Lo más lógico es suponer que la penetración del mercado sigue un proceso muy parecido al del ciclo de vida del producto y que es muy posible, en los primeros meses de operación, que el volumen de ventas sea muy bajo y crezca pausadamente.

3.1.1.6 Estrategia promocional. Se trata aquí de identificar todos los aspectos relacionados con mecanismos de promoción que la empresa utilizará. Deben analizarse factores como los siguientes:

- Nombre, marca, eslogan, logotipo.
- Mecanismos y/o medios para llevar el producto a la atención de los posibles compradores (publicidad clásica, mercadeo directo, eventos y ferias, Internet, visitas a clientes).
- Ideas básicas para presentar en la promoción.
- Mecanismos de ayuda a la venta (promociones, material POP).

3.1.2 Análisis técnico. El objetivo central del **análisis técnico** es determinar si es posible elaborar y vender el producto/servicio con la calidad, cantidad y costo requeridos.

Para ello, es necesario identificar tecnologías, maquinarias, equipos, insumos, materias primas, suministros, consumos unitarios, procesos, ordenamiento de procesos, recursos humanos en cantidad y calidad, proveedores.

Este análisis, sin dudas, va coordinado con el de mercado, pues la producción es para atender las ventas que se identifican en ese análisis.

A continuación, se detallan los elementos generales que se deben analizar:

3.1.2.1 Facilidades: Se deben analizar todos los aspectos relacionados con las instalaciones físicas de la empresa. Se deben hacer definiciones sobre:

- Ubicación geográfica exacta de la empresa.
- Facilidades de servicios (agua, comunicaciones, energía, teléfono, alcantarillado, manejo de desperdicios).

- Posición relativa a proveedores y clientes.
- Legislación local (regulaciones).
- Situación laboral de la localidad.
- Área requerida.
- Tipo de construcción.
- Vías de acceso.

3.1.2.2 Equipos y maquinarias. Se deben identificar los equipos y maquinarias requeridas y el personal para la operación de los mismos:

- Especificación del proceso.
- Tipos de equipos y maquinarias.
- Tamaño de equipos y maquinarias (capacidad).
- Posibles proveedores de equipos y maquinaria.
- Necesidades de infraestructura.
- Forma de adquisición de equipos (compra, arrendamiento, **leasing**).
- Personal necesario, en calidad y cantidad.

3.1.2.3 Distribución de espacios: Se debe hacer un plano a escala que indique la forma en que se distribuyen los diversos departamentos, secciones o unidades, y la forma en que se hará el proceso productivo:

- Departamentos o zonas básicas.
- Equipos por departamento.
- Distribución de equipos por departamento.

3.1.2.4 Plan de compras: De acuerdo con las políticas de inventario de materias primas y de insumos, y con las unidades de compras, Analizar los siguientes aspectos:

- Proveedores potenciales.
- Calidad de los productos/servicios que ofrecen los proveedores.
- Precios de compra incluyendo impuestos y retención.
- Formas de pago.
- Plazos y cuotas iniciales en compras a plazos.
- Tasa de crecimiento de los costos unitarios de las materias primas, insumos y servicios.

3.1.3 Análisis administrativo. El objetivo central de este análisis es definir las características necesarias para el grupo empresarial y para el personal de la empresa, las estructuras y estilos de dirección, los mecanismos de control, las políticas de administración de personal y de participación del grupo empresarial en la gestión y en los resultados y, claro está, la posibilidad de contar con todos estos elementos.

3.1.3.1 Organización

- Estructura básica (organigrama).
- Líneas de autoridad.
- Mecanismos de dirección y control (junta directiva)
- Estilo de dirección.
- Los comités de dirección que tendrá, sus componentes y sus funciones.

3.1.3.2 Empleados

Comprende:

- Necesidades cualitativas y cuantitativas (perfiles)
- Mecanismos de selección, contratación y desarrollo.

- Programas de capacitación.
- Políticas de administración de personal: tipo de contrato, política salarial, prestaciones, bonificaciones, estímulos por productividad, aportes a la seguridad social, aumentos salariales, dotación, seguridad industrial, etcétera.

3.1.3.3 Análisis legal, ambiental y social. Tiene como objetivos: definir la posibilidad legal y social para que la empresa se establezca y opere; definir el tipo de sociedad y las obligaciones tributarias, comerciales y laborales que de ella se derivan; analizar las implicaciones que sobre la comunidad tiene el proyecto; determinar las regulaciones locales y los permisos requeridos. En este análisis, se deben determinar los siguientes aspectos:

3.1.3.3.1 Aspectos legales

Incluye:

- Tipo de sociedad.
- Procedimientos para la conformación de la sociedad.
- Normas y procedimientos sobre la comercialización de sus productos.

3.1.3.3.2 Análisis ambiental

Describe:

- Riesgos de contaminación por esas emisiones, efluentes y residuos.
- Mecanismos de control de contaminación.
- Mecanismos de higiene y seguridad industrial.

3.1.3.4 Análisis social

Incluye:

- Efectos positivos y negativos de la empresa para el conglomerado social: empleo, impuestos, educación, salud, recreación.
- Posibilidades de rechazo o apoyo de la comunidad.
- Servicios adicionales que la empresa trae a la comunidad.
- Servicios adicionales que la empresa demanda de la comunidad.
- Efectos sobre el hábitat, la cultura y las condiciones de vida de la comunidad.
- Mecanismos de equilibrio social.

3.1.4 Análisis económico. Tiene como objetivo la determinación de las características económicas del proyecto y, por ello, es necesario identificar los siguientes componentes:

3.1.4.1 Inversión en activos fijos. Con base en todas las especificaciones del análisis técnico, deben determinarse los montos, momentos de inversión y régimen tributario aplicables a los siguientes conceptos:

- Máquinas y equipos.
- Edificios e instalaciones complementarias.
- Terrenos.
- Honorarios profesionales.
- Construcciones y montajes
- Derechos comerciales.
- Adecuación del local
- Publicidad.
- Constitución de la sociedad.
- Bienes muebles.
- Equipos de oficina y de comunicaciones.

3.1.4.2 Inversión en capital de trabajo. Aquí se deben recoger las políticas involucradas en los siguientes conceptos

- Políticas de cartera de clientes (% de ventas a plazos y plazo).
- Políticas de cartera de proveedores (% de compras a plazos y plazo).
- Política de efectivo.
- Política de cobertura de pérdidas iniciales.

3.1.4.3 Presupuesto de personal. De acuerdo a las necesidades identificadas de personal se debe realizar un presupuesto para el pago de sus salarios, prestaciones y demás.

3.1.4.4 Análisis de costos. Los componentes de ingresos, costos y gastos calculados en las secciones anteriores permiten realizar un análisis de costos, para el cual se acostumbra los siguientes cálculos.

- **Costos fijos:** incluye los siguientes aspectos: arriendos, suministros, herramientas, impuestos diferentes al de renta, seguros, deducciones gastos del personal que correspondan al concepto de costo fijo.
- **Costos variables:** incluye el costo total de materia prima, insumos y servicios, de mano de obra directa, o sea, todos aquellos que en el corto plazo cambian por modificaciones en el volumen de producción.

3.1.4.5 Análisis financiero. El objetivo central es determinar las necesidades de recursos financieros, las fuentes y las condiciones de ellas, y las posibilidades de tener acceso real a dichas fuentes. Asimismo, debe determinar, en el caso de que se use financiación, los gastos financieros y los pagos de capital propios del préstamo. El otro propósito es el análisis de la liquidez de la organización y la elaboración de proyecciones financieras. Para ampliar estos propósitos deben cumplirse las etapas que se describen a continuación.

3.1.4.6 Flujo de caja. El flujo de caja es, sin lugar a dudas, la herramienta que permite determinar las necesidades reales de capital en los distintos momentos de desarrollo de la empresa. El flujo de caja compara los ingresos efectivamente recibidos y los egresos efectivamente pagados.

3.1.4.7 Estado de resultados. Este cuadro muestra, a nivel de causación, las utilidades producidas por la empresa en cada período de análisis. Básicamente, compara ingresos con costos y gastos en un período fiscal de la empresa. Adicionalmente, produce, como resultado, el valor de los impuestos de renta.

3.1.4.8 Balance. El balance muestra el estado de las diversas cuentas al final de cada ciclo tributario. Los datos para éste se toman, en lo fundamental, del flujo de caja, del estado de resultados y de algunos de los cuadros realizados en el análisis económico. Se tiene que hacer un balance de inicio de la empresa, y luego se tienen que hacer balances cada final de ciclo tributario.

3.1.4.9 Estrategias financieras. Los recursos financieros no “llegan”, hay que “conseguirlos”, y por ello se requiere una estrategia financiera clara. Se deben indicar:

- Fuentes de financiación contactadas y con resultados favorables (socios, familiares, amigos, inversionistas, capital semilla, capitales de riesgo, entidades financieras,).
- Condiciones financieras de los recursos conseguidos.
- Estrategias para la consecución de garantías.
- Estrategias previstas para la consecución de los recursos faltantes y costo de dichas estrategias.

3.1.4.10 Análisis de riesgos e intangibles. Su objetivo es identificar las variables y los factores que están sometidos a una probabilidad importante de cambio, y

estimar la magnitud potencial de dichos cambios más las acciones correctivas que se podrían tomar en caso de darse esas variaciones. Asimismo, analiza aquellos factores que, por alguna circunstancia, no han sido incluidos en los otros análisis.

3.2 TEORÍA SOBRE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

3.2.1 Definición de mantenimiento vehicular. Es la función que debe asegurar la máxima efectividad total de la maquinaria, los equipos y los servicios a un costo óptimo y en condiciones satisfactorias de calidad, seguridad y protección “mantenimiento es un factor de producción”, el objetivo principal del mantenimiento consiste en mantener las más alta disponibilidad del parque automotor de la compañía transportadora al menor costo posible⁶

3.2.2 Tipos de mantenimiento vehicular. La importancia del mantenimiento vehicular, muchas veces no es analizada con la importancia que merece, porque se desconocen las modalidades de mantenimiento de nueva generación, el proceso que debe cumplir cada uno de ellos quienes son los agentes responsables y ejecutantes de los mismos. Actualmente muchos piensan que desde el momento en que su vehículo ingresa a un taller mecánico para la reparación de sus desperfectos, se está realizando un mantenimiento “de alguna manera esto es cierto”, pero no quiere decir que sea un mantenimiento preventivo, proactivo o predictivo⁷.

3.2.2.1 Mantenimiento preventivo. Es el mantenimiento que tiene por misión mantener un nivel de servicio determinado en los equipos, programando la

⁶ NATURALGAS Mantenimiento vehicular preventivo y proactivo predictivo [en línea] [citado 15 de junio de 2016] disponible en: <https://naturalgas.wordpress.com/2007/08/29/mantenimiento-vehicular-preventivo-y-proactivopredictivo/>

⁷ SLIDE SHARE Mantenimiento Vehicular pág. 31 [en línea] [citado 20 de junio de 2016] disponible en: <http://es.slideshare.net/evalucho/mantenimiento-vehicular>

intervención de sus puntos vulnerables en el momento más oportuno, significa preservar las condiciones con las que se ha fabricado el vehículo realizando reparaciones y readecuaciones de este mantenimiento, tomando en cuenta factores como el lugar donde trabaja , el modelo entre otros, por eso este tipo de mantenimiento es ejecutado y está bajo la responsabilidad del taller , pero se inicia con una revisión de manera conjunta entre el usuario del vehículo y el mecánico, el primero indica cuales son las fallencias que tiene el vehículo mientras los datos son registrados (planillas ,bases de datos, listas, etc) para que el vehículo tenga su ficha ,luego el mecánico constata esas posibles fallas para brindar un diagnóstico . Suele tener un estado sistemático, es decir se interviene aunque el equipo no haya dado ningún síntoma de tener problema, las tareas de mantenimiento preventivo incluye tareas como cambio de piezas desgastadas, cambio de aceite y lubricantes⁸.

3.2.2.2 Mantenimiento correctivo. Es el conjunto de tareas destinadas a corregir los defectos que se van presentando en los distintos equipos y que son comunicados al departamento de mantenimiento por parte de los operarios del vehículo, generalmente se reparan o se cambian las partes del vehículo que dejan de funcionar o comienzan a fallar, este tipo de mantenimiento prevé lo que se hará antes de que se produzca el fallo , de manera que cuando se detenga el vehículo para efectuar la reparación ya se disponga de los repuestos , de los documentos y del personal necesario asignado con anterioridad en un programación de tareas, para llevarlo a cabo se programa la detención del equipo , pero previo a ello , se realiza un listado de tareas a realizar sobre el mismo y se programa la ejecución con el fin de realizar toda la reparación⁹.

⁸ CIRCULA SEGURO El mantenimiento preventivo y la seguridad vial pág. 31 [en línea] [citado 18 de junio de 2016] disponible en: <http://www.circulaseguro.com/el-mantenimiento-preventivo-y-la-seguridad-vial/>

⁹ CÁMARA DE COMERCIO. Compite 360. Grafica 2016 Pag 40,41,43 31 [en línea] [citado 18 de junio de 2016] disponible en:<http://www.compite360.com/sitio/#/login>

3.2.2.3 Mantenimiento predictivo. Es cuando se realizan diagnósticos o mediciones que permiten predecir, si es necesario realizar correcciones o ajustes antes que ocurra una falla, a diferencia del mantenimiento preventivo no descansa en acciones programadas en forma rígida en este caso lo que se programa y se cumple obligatoriamente son las inspecciones, cuyo objetivo es detectar el estado técnico del sistema e indicar la conveniencia de realizar una acción correctiva. Estos controles pueden llevarse a cabo de forma periódica o continua, en función de tipos de equipos. Para esto se usan instrumentos de diagnóstico, aparatos y pruebas no destructivas, como análisis de lubricantes, control de temperaturas en componentes eléctricos entre otros¹⁰.

Ventajas

- Reduce los tiempos de parada
- Permite seguir la evolución de un defecto en el tiempo
- Optimiza la gestión de personal de mantenimiento entre otras.

¹⁰ DANE [en línea] [citado 18 de junio de 2016] disponible en: <http://www.dane.gov.co/>

4. METODOLOGÍA

El siguiente Plan de Negocio se realizara en las siguientes etapas:

FASE 1: ESTUDIO DE MERCADO:

1. Realizar la investigación Exploratoria
2. Diseño de la Investigación
3. Entrevista a profundidad.
4. Resumen y análisis de la entrevista.
5. Análisis del estado actual del sector(empresas creadas, empresas activas últimos 3 años, cancelación de empresas últimos 5 años)
6. Análisis de factores positivos y negativos en el entorno
7. Análisis de fortaleza y debilidades del nuevo centro de negocio
8. Análisis de clientes (Ubicación, Base en decisión de compra del servicio)
9. Análisis de la competencia (precios, garantía ofrecida, limitaciones)
10. Conclusión y elaboración del Informe

Nota: En la actividad número 3 se realizara una entrevista a los clientes potenciales referenciados en este documento con el fin de identificar necesidades, fortalezas y debilidades.

FASE 2: ESTUDIO TECNICO:

1. Estudio de Macro localización y Micro localización
2. Localización de la empresa.
3. Establecer los equipos y la maquinaria
4. Establecer los muebles y equipos de oficina

5. Requerimiento de Personal necesario
6. Distribución y área del centro especializado de mantenimiento
7. Conclusiones

FASE 3: ESTUDIO FINANCIERO Y DE INVERSIÓN:

1. Inversión Fija
2. Activos Intangibles
3. Capital de Trabajo
4. Inversión Total
5. Estructura del Financiamiento
6. Fuentes de Financiamiento

FASE 4: ESTRATEGIA DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE NEGOCIO:

1. Organización de la información obtenida en el diagnóstico de la situación.
2. Establecimiento de objetivos que se desean alcanzar.
3. Identificar los colectivos a los que se dirigen (como por ejemplo, segmento de mercado, empresas tipo de servicios).
4. Desarrollar líneas o propuestas de actuación.

5 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

5.1 FASE 1 ESTUDIO DE MERCADO

5.1.1 Entrevista a profundidad. Para el estudio de mercado se realizó una investigación cualitativa utilizando el método de entrevista a profundidad ,estos son apartes de la entrevista realizada a los Jefes de transportes de las 3 empresas comercializadoras de bebidas más importante de la ciudad de Bucaramanga, para identificar necesidades y oportunidades a la hora de realizar los mantenimientos de los vehículos pesados.

- Ingeniero Andrés Rodríguez Profesional de mantenimiento de la empresa Bavaria, quien cuenta con 10 años de experiencia.
- Ingeniero Orlando Muskus Jefe De Mantenimiento de vehículo en Coca-Cola Femsa con más de 15 años de experiencia.
- Ingeniero Diego Alejandro Agudelo Jefe De Transportes de Gaseosas Hipinto, y autor del proyecto quien cuenta con 8 años de experiencia en el sector.

A Continuación encontramos algunas de las preguntas:

1. Cuantos vehículos tiene actualmente su flota de transportes?

Ingeniero Andres Rodriguez: “60 vehículos”

Ingeniero Orlando Muskus: “58 vehículos”

Ingeniero Diego Agudelo: “70 vehículos”

2. Cada cuanto por políticas de la empresa se le realiza mantenimiento a sus vehículos?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Horas de motor de acuerdo a las especificaciones del fabricante 200 horas o 6000 Km lo que se cumpla primero.”

Ingeniero Orlando Muskus; “cambio de aceite cada 7000 Km mantenimiento general y un parcial cada 3750 km.”

Ingeniero Diego Agudelo: “250 Horas , 6000Km o cada 4 meses lo que se cumpla primero”

3.Cuál es el tipo de reparación más frecuente?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Lubricación, desgastes normales, llantas y sistemas de aire.”

Ingeniero Orlando Muskus: “Sistema de Dirección por daño de botella y cajas de dirección y cortinas de carrocería.”

Ingeniero Diego Agudelo:” Carrocería, Sistema de aire y dirección “

4. Actualmente con que empresa realiza estos mantenimientos y/o reparaciones?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Centro Diesel por ser representante de la marca por garantías y Taller Luis Orjuela vía chimita”

Ingeniero Orlando Muskus: “Taller Marcos Leon Carrocería, en el palenque dirección y eléctrico taller el palenque y marcos león los dos”

Ingeniero Diego Agudelo:” Tecsering, Isicol y la casa del Kodiak”

5. Como es la calidad en el taller en el que actualmente realiza estos mantenimientos y/o reparaciones?

Ingeniero Andres Rodriguez:” En el taller centro diesel se percibe buen servicio por la compra de 1700 vehiculos y en Luis Orjuela es buena como todo hay problemas pero se solucionan”

Ingeniero Orlando Muskus:” Buena no excelente, pero es buena.”

Ingeniero Diego Agudelo: “”Es Buena

6. Que lo motivo a realizar las reparaciones en este taller?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Por ser representantes de marca y en el taller Luis Orjuela estaba cuando llegue y me responde.””

Ingeniero Orlando Muskus: Llevo 15 años en la compañía y siempre se han llevado alla y ellos se encargan de realizar todo.”

Ingeniero Diego Agudelo: “Que ofrecieron los servicios acá en la empresa, me hicieron algunos trabajos a menor costo para que los conociera y que intentan cumplir.”

7. Que recomendaciones tiene para mejorar la calidad del servicio?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Buscar certificación de los técnicos y procedimiento y diagnostico”

Ingeniero Orlando Muskus: “Las instalaciones son un poco feas, por ejemplo son talleres para no mostrar”

Ingeniero Diego Agudelo: “Que tengan personal capacitado, mejores instalaciones y que no tuviera que enviar los vehiculos, que los recogieran en la planta.”

8. En promedio cual es el costo de mantenimiento programado?

Ingeniero Andres Rodriguez:” Entre 500 y 800 mil peso depende del tipo de mantenimiento.”

Ingeniero Orlando Muskus: “Son 500 a 600 mil peso”

Ingeniero Diego Agudelo: “Un básico con cambio de aceite entre 600 y 700 mil pesos.”

9. Cuanto tiempo en promedio dura un vehículo en el taller ?

Ingeniero Andres Rodriguez:” 1 a 2 días máximo”

Ingeniero Orlando Muskus:” En promedio de 2 a 3 días”

Ingeniero Diego Agudelo: “3 días aproximadamente”

10. En promedio cuantos vehículos se envían diariamente al taller?

Ingeniero Andres Rodriguez: Entre 3 y 4 vehículos

Ingeniero Orlando Muskus: 4 vehículos aproximadamente

Ingeniero Diego Agudelo: 3 vehículos, pero este número puede llegar a 5.

11. Considera que este tiempo es el adecuado para realizar el mantenimiento y/o reparación?

Ingeniero Andres Rodriguez:” Si está bien, de hecho esta en lo programado”

Ingeniero Orlando Muskus:” No en promedio no debería superar dos días.”

Ingeniero Diego Agudelo:” No este tiempo debería bajar a la mitad”

12. A que clases de vehículos pesados se les realiza mantenimientos (Marcas)?

Ingeniero Andres Rodriguez:” NPR , NKR Y MERCEDEZ”

Ingeniero Orlando Muskus: “KODIAK, INTERNATIONAL, FREIGHLINER, NPR,NKR”

Ingeniero Diego Agudelo:” KODIAK, INTERNATIONALLY NPR”

13. Cuanto presupuesta en promedio el área de mantenimiento de vehículos al mes para la revisión de cada vehículo

Ingeniero Andres Rodriguez: 65 pesos por Km

Ingeniero Orlando Muskus: Entre 60 y 70 millones

Ingeniero Diego Agudelo: 650 mil pesos por vehículo

14. Considera que el personal técnico del taller posee las habilidades y el conocimiento necesario para realizar las reparaciones?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Creo que sí , pero se puede mejorar utilizando las herramientas adecuadas y capacitando al personal”

Ingeniero Orlando Muskus: “si conocimiento y experiencia, empíricos pero bien.”

Ingeniero Diego Agudelo: “Si pero se podrían preparar mucho mejor, saben lo básico.”

15. Considera que el tiempo de entrega de su vehículo es el adecuado?

Ingeniero Andres Rodriguez:” Si está bien”

Ingeniero Orlando Muskus: “Si pero se podría mejorar.”

Ingeniero Diego Agudelo: “No”

16. Que factor usted considera puede generar retraso en la entrega de su vehículo?

Ingeniero Andres Rodriguez: “Los repuestos en unos casos y una mala revisión”

Ingeniero Orlando Muskus: “La toma de decisiones por costos y repuestos”

Ingeniero Diego Agudelo: “Disponibilidad de repuestos y malos diagnósticos.”

17. Le gustaría que su taller de confianza contara con personal capacitado que se pueda desplazar a donde usted lo requiera y le brinde la oportunidad de realizar, mantenimientos y reparaciones a la hora y en el lugar que usted necesite?

Ingeniero Andres Rodriguez: "Si eso sería bueno, ganaríamos tiempo."

Ingeniero Orlando Muskus: "Si excelente, porque a veces se debe esperar hasta el siguiente día."

Ingeniero Diego Agudelo: "sería importante ya que los vehículos trabajan hasta las 12Am"

18. El servicio prestado por su taller satisface sus expectativas? Si, No? Porque?

Ingeniero Andres Rodriguez: "Se puede decir que si pero hay muchas cosa por mejorar"

Ingeniero Orlando Muskus: "Pues si no es los mejor pero hacen lo que necesito"

Ingeniero Diego Agudelo: "No, porque creo que existen muchas oportunidades de mejora."

19. Se daría la oportunidad de probar los servicios de un nuevo taller? Y en donde le gustaría que estuviera ubicado?

Ingeniero Andres Rodriguez: "Si, Desde que tenga estándares de calidad y buenos precios, lo mejor es que quedara en una vía sin restricción, por ejemplo vía a chimita o el palenque."

Ingeniero Orlando Muskus: “Si, si hace bien los trabajos y los precios se ajustan se podría intentar, que nos quede cerca puede ser por el palenque.

Ingeniero Diego Agudelo: “Si, no importa el lugar si tienen alguien que recoja el vehículo, pero entre más cerca mejor.

Ficha técnica

Tipo de investigación exploratoria cualitativa

Concluyente

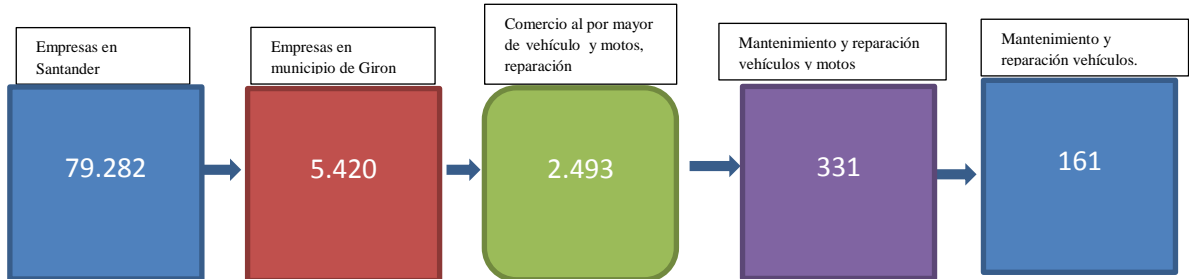
Tipo de entrevista a profundidad

Resumen de la entrevista

Al finalizar la entrevista de podemos concluir varias cosas importantes, el mercado potencial total es de 190 vehículos pesados, las reparaciones en el sistema de aire y en la carrocería son las más frecuentes en estos vehículos, que el costo de cada mantenimiento esta entre 500 y 800 mil pesos que los tiempos para realizar los mantenimientos preventivos están entre 6 mil y 7 mil km, en promedio se envían a los diferentes talleres 4 vehículos por parte de las empresas comercializadoras de bebidas y que los correctivos no se pueden programar pero son muy constantes sobre todo en lo relacionado con carrocerías las cuales sufren daños a diario, que no están completamente satisfechos con su taller de confianza y creen que existen oportunidades de mejora y por último que si están dispuestos a darle la oportunidad a un nuevo proveedor siempre y cuando cumpla con la calidad exigida por estas compañías y que sería importante que este ubicado cerca al Municipio de Girón.

5.2 ESTADO DEL SECTOR

Grafico 1. Empresas inscritas ante la cámara de comercio

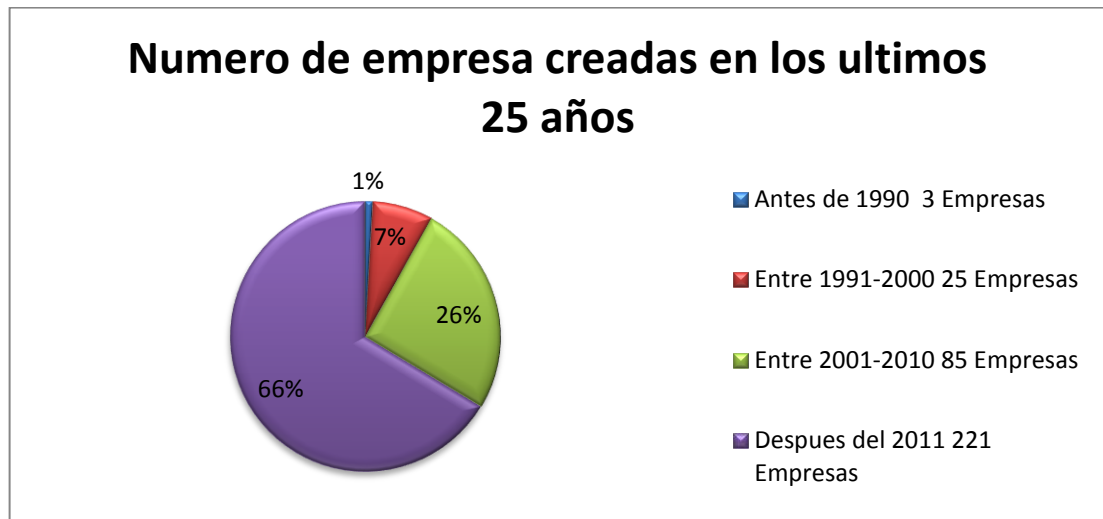


Fuente cámara de comercio (2016)

En la Grafica número 1 encontramos que en el departamento de Santander están inscritas ante la cámara de comercio 79.282 empresas de las cuales 5.420 se encuentran registradas en el municipio de Girón, del total de empresas registradas en el municipio de Girón, 2.493 aparecen en su registro como empresas de comercio al por mayor y al por menor de repuestos y mantenimiento de vehículos y motocicletas, 331 empresas realizaron su registro mercantil como comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes piezas y accesorios, y un número menor 161 empresas se encuentran inscritas ante la cámara de comercio como mantenimiento y reparación de vehículos automotores el cual sería el sector en el que se realizaría la matricula mercantil del nuevo centro de mantenimiento.

5.3 EDAD DE LAS EMPRESAS

Grafico 2. Empresas creadas en los últimos 25 años en el municipio de Girón.



Fuente cámara de comercio (2016)

De acuerdo a la gráfica numero 2 podemos observar como en los últimos 5 años se han creado un total de 136 empresas lo cual se debe a dos razones en crecimiento de parque automotor pesado y la legalización de muchos talleres que operaban ilegalmente.

5.4 EMPRESAS ACTIVAS EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS

Tabla 2. Crecimiento de empresas en el municipio de Girón

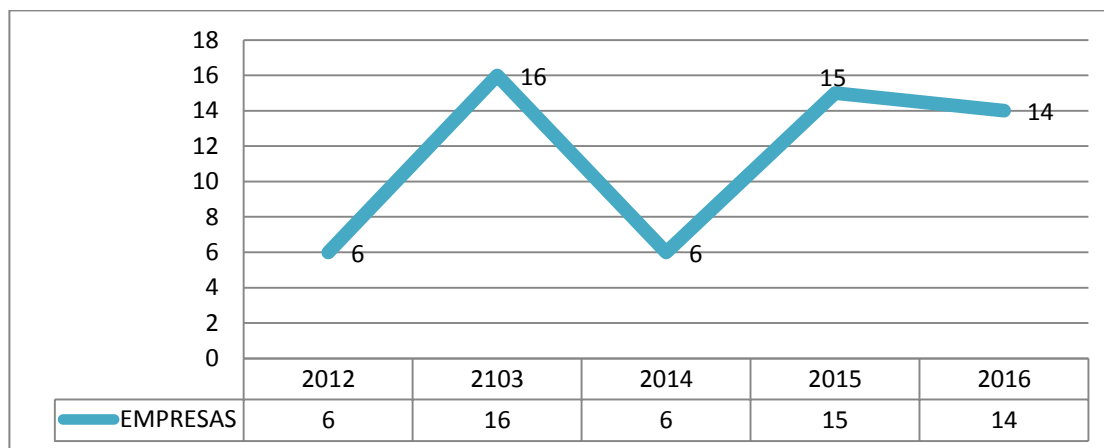
Número de Empresas		Crecimiento	
2016	161	2015-2016	11,03%
2015	145	2014-2015	14,17%
2014	127	2013-2014	14,41%

Fuente cámara de comercio (2016)

Podemos observar en la tabla número 2 que el crecimiento en el registro de empresas de mantenimiento de vehículos automotores en los últimos 3 años ha estado por encima del 11% cada año lo que nos muestra una estabilidad en el sector y se podría decir que hasta el momento la demanda no ha sido cubierta, lo cual para nuestro plan de negocio es favorable para ingresar al mercado.

5.5 CANCELACIÓN DE EMPRESAS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

Gráfico 1. Empresas canceladas ante la cámara de comercio 2012-2016



Fuente cámara de comercio (2016)

Se puede concluir que en los últimos 5 años el comportamiento para la cancelación de empresas no ha sido estable y ha tenido picos, sin embargo el números de empresas canceladas es inferior al de empresas nuevas.

5.6 FACTORES POSITIVOS Y NEGATIVOS EN EL ENTORNO

5.6.1 Economía: Para el desarrollo de este proyecto se tendrá en cuenta el momento actual de la economía en el país que aunque ha tenido una pequeña desaceleración, en el sector de las bebidas este ha sido uno de los mejores años

de acuerdos a las cifras que se revisan mensualmente en el comité de Gerencia de la empresa Gaseosas Hipinto y del cual el autor del proyecto hace parte, en donde factores externos como el fenómeno de la niña han ayudado para el aumento de las ventas y por este motivo ha crecido la flota de transportes y este fenómeno es similar en las tres empresas de interés para el proyecto.

5.6.2 Política: Las expectativas que tiene el sector económico respecto al proceso de paz con los diferentes grupos armados ilegales en Colombia, tiende a que de darse favorable existan empresas extranjeras interesadas en invertir en Colombia por lo que podrían llegar nuevas empresas comercializadoras de bebidas que podrían ser clientes potenciales del nuevo negocio.

5.7 ANALISIS LEGAL Y AMBIENTAL

5.7.1 Tipo de sociedad: La empresa será constituida como persona jurídica sociedad de acciones simplificadas, la cual contara con un único socio.

5.7.2 Norma y procedimiento sobre la comercialización del servicio: El negocio se debe ubicar en zonas autorizadas por la Alcaldía del Municipio De Girón y debe contar con un permiso para uso de suelo, este punto no representa un problema ya que existen lugares destinados para la operación de esta clase de negocios los cuales están establecidos por la alcaldía y los demás tramites de la inscripción y registro de la empresa se realizan ante la cámara de comercio de Bucaramanga.

5.8 ANÁLISIS AMBIENTAL

5.8.1 Mecanismos de control: Se tendrá en cuenta la normatividad ambiental indicada por la CDMB ente que encargado de expedir los permisos necesarios para el manejo de residuos peligrosos, en respuesta a solicitud radicado número 12961 de 2016, la cual manifiesta que el manejo de residuos peligrosos en el caso del centro de mantenimiento aceite quemado y filtros contaminados los deben disponer empresas autorizadas, para esta tarea se contrataría la empresa Crudesan. Ver Anexo 1.

5.8.2 Riesgos de contaminación: Los riesgos de contaminación estas representados en el manejo de residuos peligrosos (aceite quemado de los vehículos, y filtros contaminados con aceite) los cuales serán dispuestos de acuerdo a las normas establecidas en un cuarto de manejo de residuos contaminados y entregados a las empresas autorizadas para su tratamiento.

5.8.3 Mecanismos de higiene y seguridad industrial: Se establecerán políticas de control, además se capacitara a todo el personal en el manejo de residuos peligrosos.

5.9 ANÁLISIS SOCIAL

5.9.1 Efectos positivos y negativos de la empresa para el conglomerado social: El efecto social de la empresa será positivo en la comunidad ya que la empresa generara 13 nuevos empleos.

5.9.2 Posibilidades de rechazo o apoyo de la comunidad: Se estima que la comunidad apoye el proyecto, ya que la generación de empleo generar desarrollo.

5.10 ANALISIS DEL MERCADO PRODUCTO Y SERVICIO

5.10.1 Descripción de los servicios que se van a ofrecer: En el centro especializado de mantenimiento se realizaran mantenimientos preventivos y correctivos de todos los sistemas de los vehículos pesados (suspensión, sistema de frenos, sistema eléctrico, carrocería, sistema de aire, motor) y la diferencia con los demás talleres del mercado es que este taller ofrecerá todos los servicios en un mismo lugar, reduciendo los costos y los tiempos de mantenimiento mejorando la calidad del servicio ofrecido actualmente , además se tendrá especial atención en la ***reparación y mantenimiento de sistemas de aire y carrocería*** debido a que se identificó que son los sistemas que sufren mayor desgaste y por ende se reparan con mayor frecuencia.

5.10.2 Aplicación de los servicios: Las necesidades que tienen en común las compañías de bebidas es que deben disminuir los tiempos de mantenimiento y que desean que todos los servicios se realicen en un solo taller por personal calificado.

5.10.3 Servicios ofrecidos Por los competidores: Los talleres encargados de realizar los mantenimientos ofrecen realizar todos los servicios pero deben subcontratar algunos ya que no cuentan con personal calificado para esta labor.

5.11 FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LOS SERVICIOS FRENTE A LOS COMPETIDORES:

Tabla 3. Análisis de Fortalezas Y Debilidades del nuevo Centro de mantenimiento

Fortalezas	Debilidades
Por la experiencia del autor del proyecto en el sector, identifica las debilidades de los talleres que prestan los servicios de mantenimiento a esta clase de vehículos.	Reconocimiento de marca al ser una empresa nueva, ya que los demás talleres ya son reconocidos en el mercado.
Se ofrecerán todos los mantenimientos de todos los sistemas en un mismo lugar.	La confianza que existe entre los talleres y las empresas de bebidas.
Se ofrecerá un servicio de técnicos especializados 24 horas para desplazarse donde el cliente lo requiera.	Las alianzas que tienen los talleres establecidas con los proveedores.
Se ofrecerá que los técnicos del centro de mantenimiento realicen los traslados de los camiones de las plantas al centro de mantenimiento.	Las facilidades de pago que tienen establecidas los talleres con los proveedores.

5.11.1 Solución a las debilidades y formas de aprovechar las fortalezas.

Teniendo en cuenta la tabla 3 la siguiente será la manera de aprovechar las fortalezas y solucionar las debilidades encontradas en el nuevo centro de mantenimiento.

Debilidades: El reconocimiento se lograra con el tiempo y basado en los resultados de los mantenimientos y aumento en la confiabilidad de los vehículos

se generara la confianza necesaria entre ambas partes al cumplir con lo pactado, las alianzas con los proveedores se establecerán realizando visitas para generar vínculos comerciales.

Fortalezas: El trabajar por varios años en el sector permite al autor del proyecto adquirir experiencia en cuanto a las necesidades y las quejas por servicio más frecuentes a las cuales se les debe poner fin en el nuevo centro de mantenimiento, además realizar la reparación de todos los sistemas en un mismo lugar sin que se tenga que sub-contratar ningún servicio esto disminuirá los costos de las reparaciones para las empresas y mejora los tiempos de respuestas de cada reparación efectuada.

5.12 CLIENTES

5.12.1 Clientes potenciales. Son las empresas encargadas de la distribución de bebidas en la ciudad de Bucaramanga Bavaria, Coca-Cola y Gaseosas Hipinto.

5.12.2 Ubicación de los clientes.

Tabla 4. Dirección de los clientes potenciales

CLIENTES	UBICACIÓN
Bavaria	Kilómetro 4 carretera Café Madrid
Coca-Cola	Kilómetro 2 autopista Girón
Gaseosas Hipinto	Kilómetro 3 vía guatiguara

Fuente: Directorio telefónico de Santander

5.12.3 Base de decisión de compra de los clientes. La decisión para tomar estos servicios siempre con los mismos talleres es porque existe una amistad que

se ha generado por varios años de trabajo, sin embargo no se tienen en cuenta factores como el servicio o la calidad a la hora de tomar la decisión.

5.13 COMPETENCIA

5.13.1 Precios: Los precios de las empresas que prestan los servicios de mantenimiento a las compañías de bebidas son: Navitrans \$101.000 pesos por hora, Tecsering \$78.000 pesos hora, Taller palenque \$ 90.000 por hora y taller Luis Orjuela \$83.000 pesos por hora, estos valores fueron suministrados vía telefónica por los responsables de los talleres.

5.13.2 Desempeño de los servicios y garantía ofrecida. Los servicios ofrecidos no son de la mejor calidad sin embargo ofrecen garantía por los trabajos realizados siempre y cuando esta garantía se presente por un trabajo mal realizado, lo cual es algunos casos es difícil de determinar, además estos retrocesos implican gastos adicionales para las empresas.

5.13.3 Limitaciones a deseos de los clientes. No cuentan con todos los servicios que requieren los clientes en el mismo punto, tampoco cuentan con personal certificado con estudios técnicos y/o universitarios para la realización de los diferentes servicios requeridos por las empresas.

5.13.4 Posibilidades a la solución de estas dificultades. No están interesados en contratar más personal y les es indiferente que cuenten con formación en alguna identidad educativa, por lo cual para los talleres es más cómodo sub-contratar los servicios ya que el incremento en los costos lo asume siempre el cliente.

5.13.5 Porque será fácil o difícil competir con estos talleres? Porque para los clientes es más fácil y más económico que todos los trabajos que se relacionan con los mantenimientos se realicen en un solo lugar, por variables, como costos, control de los vehículos entre otros, tiempo de respuesta entre otros, esto hará que la propuesta de valor del nuevo centro de mantenimiento sea atractiva para las empresas comercializadoras de bebida.

5.14. ANÁLISIS DE RESULTADOS ESTUDIO DE MERCADO

Después de evaluar los resultados del estudio de mercado el valor sugerido por hora de trabajo en el centro especializado de mantenimiento será inicialmente de \$83.000 pesos por hora el cual es inferior al costo por hora que cobra actualmente un taller reconocido en la ciudad de Bucaramanga como es Navitrans que está en promedio en \$101.000 pesos hora siendo el precio más alto de los talleres frecuentados por las empresas comercializadoras de bebidas, y superior en un 2,5% sobre el valor de Tecsering el cual es de \$78.000 pesos siendo este el más bajo de los precios de los talleres que actualmente prestan los servicios de mantenimientos a las empresas comercializadoras de bebidas ,también de acuerdo a lo expresado por los Jefes de mantenimiento se envían en promedio a talleres externos 4 vehículos diarios por empresa, lo que se estima con el nuevo centro de mantenimiento es capturar el 16 % del total de este mercado durante el primer año de operación es decir 0,8 vehículos de cada empresa con lo cual el taller deberá facturar en promedio 17 horas diarias de trabajo lo cual representa 5,5 horas promedio diarias de trabajo por vehículo , el incremento será del 20 % en el 2 año , y este incremento será el del mismo porcentaje hasta llegar al quinto año, sin embargo el centro especializado debe estar en la capacidad de atender un total de 6 vehículos diarios, realizando los diferentes tipos de reparaciones que sean requeridos por parte de los diferentes clientes, con lo anterior garantizamos una utilización del 50 %, para que el taller cumpla con estas características se

debe contar con un área superior a los 1.000 metros cuadrados y lo recomendable es que el centro de mantenimiento se encuentre ubicado lo más cerca posible a Girón el cual será un punto equidistante para las tres empresas y permitirá estar cerca de Bavaria y de Coca-Cola las cuales tienen el 63% de la flota vehicular, del mercado potencial, cabe resaltar que el factor diferenciador del centro especializado de mantenimiento es que ofrecerá realizar todos los servicios en un mismo lugar con lo cual garantizamos un menor tiempo de los vehículos en el taller y mejorara la experiencia de servicio y calidad de nuestros clientes con respecto a lo que ofrece actualmente los demás talleres.

6. FASE 2 ANALISIS TECNICO

Después de realizar el estudio de mercado se identificaron los requerimientos necesarios para poner en marcha el centro especializado en mantenimiento.

6.1 FACILIDADES

6.1.1. Macro localización y Micro localización. Esta será la ubicación que tendrá el nuevo centro de localización en cuanto al territorio que será urbano y la ubicación específica de la empresa.

Grafico 3. Localización de la empresa



En el *Grafico número 4* se señalan tres posibles puntos para la ubicación del centro de mantenimiento teniendo como punto de referencia el puente el palenque

por permitir el retorno inmediato para la vía que necesitemos tomar para acceder al local y por ser el punto más central de acuerdo a las distancias encontradas, ver *tabla numero 4* donde encontramos que Bavaria y Coca-Cola se encuentran a un distancia cercana a los 9 Km promedio y aunque Gaseosas Hipinto se encuentra a 20 km el punto que se eligió por estar más cerca de Bavaria Y Coca-Cola ya que estas empresas aportan el 63,2% del total de los vehículos , sin embargo para facilitar el traslado de los vehículos de Gaseosas Hipinto se ofrecerá el servicio de traslado del vehículo por parte de conductores autorizados por el Centro especializado y por la empresa lo cual facilitara el proceso porque la empresa no deberá esperar tener un conductor disponible para realizar el traslado lo cual en muchos casos de acuerdo a la experiencia del autor del proyecto como Jefe De Transportes de una de estas empresas este proceso puede durar hasta un día lo cual genera sobrecostos , este servicio se ofrecerá sin ningún costo adicional a la empresa.

Tabla 5. Distancia Empresas de bebidas a la zona de ubicación del Centro de mantenimiento.

EMPRESA	DISTANCIA AL PUENTE EL PALENQUE	CANTIDAD DE VEHICULOS
Bavaria	10 km	62
Coca-Cola	7,8 km	58
Gaseosas Hipinto	20 km	70

6.1.2 Ubicación geográfica exacta de la empresa. De acuerdo al estudio de mercado el centro especializado estará ubicado en la autopista Girón-Bucaramanga o Girón-Chimita, el cual será un punto equidistante entre las tres empresas comercializadoras de bebidas y el nuevo centro de mantenimiento.

6.1.3 Facilidades de servicios públicos. Los locales ubicados en la vía autopista Girón- Bucaramanga y/o Girón Chimita cuentan con todos los servicios públicos necesarios para la puesta en marcha del centro de mantenimiento (Agua, Luz, Teléfono, Internet) .

6.1.4 Situación laboral de la localidad. De acuerdo a los datos suministrados por el **DANE** la tasa de desempleo en el departamento de Santander en el año 2015 fue del 6,7%.

Indicadores mercado laboral Departamentos Colombia 2015

Tabla 6. Indicadores de desempleo por departamentos

DOMINIO	TGP	TO	TS (subj)	TS (obj)	TD	Variación TD
Quindío	63,3	55,2	32,9	13,5	12,9	-
Norte de Santander	59,2	51,8	22,1	9,4	12,5	+
Valle del Cauca	66,9	59,6	36,0	13,2	11,0	-
Chocó	48,7	43,3	19,9	3,5	11,0	-
Risaralda	62,6	56,0	18,4	8,3	10,5	-
Tolima	68,4	61,3	33,0	10,9	10,4	+
Meta	64,0	57,4	21,3	9,4	10,2	-
Cauca	59,6	53,6	32,7	16,8	10,1	-
Antioquia	62,7	56,9	20,8	8,2	9,2	-
Nariño	68,4	62,1	37,3	16,9	9,2	-
Total Nacional	64,7	59,0	29,0	10,7	8,9	-
Cesar	56,5	51,4	16,1	4,8	8,9	-
Bogotá D.C.	71,6	65,4	31,0	11,2	8,7	=
Caldas	56,7	51,9	17,4	4,7	8,4	-
Sucre	57,6	52,8	41,7	13,1	8,3	-
Atlántico	63,4	58,4	34,4	13,1	8,0	+
Cundinamarca	71,4	65,8	32,1	13,1	7,9	-
Caquetá	54,9	50,7	28,6	9,0	7,8	+
Huila	64,2	59,3	37,9	12,6	7,6	-
Magdalena	57,1	52,9	28,9	11,1	7,4	+
La Guajira	67,6	62,7	38,1	12,6	7,2	+
Bolívar	59,6	55,4	21,6	9,7	7,0	+
Santander	68,7	64,1	22,1	9,0	6,7	+
Boyacá	63,0	59,1	27,5	5,7	6,2	-
Córdoba	62,4	58,6	32,1	5,2	6,0	-

Fuente: DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)
 Nota: Ver en el anexo estadístico, los indicadores y los valores absolutos.
 (+) (-): Aumento o disminución de la TD de cada departamento frente al año anterior.

Fuente: Dane 2105

6.1.5 Área requerida. Se debe buscar un local de aproximadamente 1000 mts para tener la capacidad de atender hasta 6 Vehículos pesados al mismo tiempo.

6.1.6 Tipo de construcción. Debe ser un local que cuente con techo en su totalidad, además debe tener un espacio que se pueda adaptar para realizar los cambios de aceite.

6.1.7 Vías de acceso. Las vías de acceso con la que cuentan los locales ubicados en la vía autopista Girón-Bucaramanga o Girón-Chimita cuentan con excelentes vías debido a que todos se encuentran cerca de la vía principal.

6.2 EQUIPOS Y MAQUINARIAS

6.2.1 Especificación del proceso. El centro especializado en mantenimiento estará en la capacidad de realizar mantenimientos integrales a los vehículos transportadores de bebidas, realizando trabajos de soldadura, alineación y balanceo, reparación de carrocería, revisión y reparación de sistema de aire , revisión y reparación del sistema eléctrico, revisión y reparación del sistema de suspensión, revisión y reparación de motor, cambio de aceite y montajes de llantas.

6.2.2 Tipos de equipos y maquinarias.

Tabla 7. Lista de herramientas necesarias

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	Precio unitario.	Precio Total
1	Compresor de aire	1	\$7.000.000	\$7.000.000
2	Bomba Hidráulica	1	\$2.000.000	\$2.000.000
3	Hidrolavadora	1	\$2.000.000	\$2.000.000
4	Alineador de direcciones	1	\$25.000.000	\$25.000.000
5	Balanceador de ruedas	1	\$6.500.000	\$6.500.000
6	Pistolas neumáticas	3	\$1.750.000	\$5.250.000
7	Juego de	6	\$310.000	\$1.860.000

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	Precio unitario.	Precio Total
	herramientas milimétricas llaves y copas			
8	Juego de herramientas Pulgadas llaves y copas	6	\$344.000	\$2.064.000
9	Computador con programas de Scanner de los sistemas de los vehículos	1	\$9.000.000	\$9.000.000
10	Multímetro Digital Fluker	2	\$250.000	\$500.000
11	Bancos de trabajo	6	\$400.000	\$2.400.000
12	Prensas de banco	3	\$200.000	\$600.000
13	Juego de martillos, palancas	3	\$180.000	\$540.000
14	Equipo de iniciar vehículos	2	\$280.000	\$560.000
15	Gatos de botella de 20 toneladas	5	\$220.000	\$1.100.00
16	Gatos de botellas de 30 toneladas	5	\$260.000	\$1.300.000
17	Soportes o torres para vehículos	10	\$450.000	\$4.500.000
18	Carretes retractiles	3	\$240.000	\$720.000

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	Precio unitario.	Precio Total
	con manguera para suministro de aceite			
19	Lavadora de partes	1	\$997.000	\$997.000
20	Carros porta herramientas	2	\$270.000	\$540.000
21	Equipo de soldadura portátil	1	\$850.000	\$850.000
22	Pistolas para pintar vehículos	2	\$120.000	\$240.000
COSTO TOTAL				\$75.521.000

El costo total de la herramienta necesaria para la puesta en marcha del centro especializado de mantenimiento es de \$ 75.521.000, estas herramientas fueron cotizadas en empresas locales y nacionales por la complejidad de algunos repuestos por ejemplo el Alineador de Ruedas.

6.2.3. Muebles

Tabla 8. Muebles y equipos

DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Computadores	3	\$1.800.000	\$5.400.000
Archivador	2	\$500.000	\$1.000.000
Cámara Fotográfica	1	\$300.000	\$300.000
Sillas giratorias	3	\$300.000	\$900.000
Escritorios	3	\$450.000	\$1.350.000
Teléfonos	3	\$200.000	\$600.000
Tablero Borrable	3	\$450.000	\$1.350.000
			\$10.900.000

El costo total de los muebles y equipos es de \$10.900.000 los cuales fueron cotizados en Homecenter vía telefónica.

6.2.4 Posibles proveedores de equipos y maquinaria: Los proveedores consultados para la compra de la herramienta son algunos locales y otros nacionales estos proveedores fueron almacén Herramientas Industriales, almacén Todas Las Herramientas, Homecenter, Isometrik corp, Beltec herramientas y equipos. Todos consultados de manera telefónica o vía internet

6.2.5 Forma de adquisición de equipos: El total de estos equipos y herramientas se compraran para el uso del centro de mantenimiento, y su pago será de contado.

6.2.6 Necesidades de infraestructura: Para realizar los cambios de aceite de los vehículos pesados se debe contar con un cárcamo para este fin, esta adaptación se realizara antes de la apertura.

6.2.7 Personal necesario, en calidad y cantidad: De acuerdo a los servicios que se ofrecerá en el centro de mantenimiento se realiza una tabla con el talento humano necesario para la puesta en marcha del centro que incluye , un Gerente General quien le reportara directamente al dueño de la empresa, un Jefe de taller quien se encargara de inspeccionar los trabajos antes de autorizar la salida y retorno a las empresas de los vehículos además de realizar soporte técnico al personal del centro especializado reportara novedades directamente al Gerente General , 6 profesionales técnicos (5 técnicos mecánicos y 1 técnico eléctrico) quienes serán los responsables de la inspección de los vehículos al ingresar al centro de mantenimiento , serán los encargados de realizar los mantenimientos preventivos y/o correctivos a los vehículos que ingresan al centro de mantenimiento, diligenciaran los formatos establecidos por el centro de mantenimiento para la realización de cada trabajo le informaran directamente al

Jefe de centro de mantenimiento todas las novedades que se presenten en la operación, 1 ayudante mecánico y 1 un técnico de monta llantas quienes deberán realizar las tareas que sean designadas por el Jefe de centro de manteniendo de acuerdo a las necesidades que se presenten en el desarrollo de la operación, además se contratara con una empresa privada de vigilancia el servicio de 2 vigilantes quienes estarán cubriendo las 24 horas el cuidado del centro especializado de mantenimiento.

Tabla 9. Personal necesario para centro de mantenimiento

CARGO	CANTIDAD	SALARIO
Gerente general	1	\$5.000.000
Jefe De Mantenimiento	1	\$2.400.000
Profesional Técnico	6	\$1.300.000 C/U
Ayudante de Mecánica	1	\$800.000
Técnico Monta llantas	1	\$700.000
Secretaria	1	\$800.000
Servicio de vigilancia	2	\$1.650.000C/U
Total salarios		\$17.500.000

6.3 DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS

6.3.1 Departamentos o zonas básicas: Como indica la Grafica 5 el taller tendrá un área total de 1152 metros cuadrados los cuales están distribuidos en una recepción, una oficina de gerencia, un almacén de repuestos, un baño de visitas, un baño de empleados y vistieres, cuatro cuartos para trabajos de los técnicos, un cuarto de almacenamiento de aceite, un cuarto de monta llantas cinco bahías para los trabajos de mantenimiento y una bahía para realizar los cambios de aceite, además de un parqueadero para los visitantes.

Grafico 4. Distribución y área del Centro de mantenimiento



6.4 PLAN DE COMPRAS

Se establecerán posibles alianzas con los posibles proveedores, se evaluarán la calidad de los productos y las formas de pago.

6.4.1 Proveedores potenciales: Debido a que los insumos que necesitaría el taller son pocos y de muy buena demanda, la oferta en el mercado es bastante amplia en el momento de poner en marcha el proyecto se debe realizar el acercamiento a varios proveedores con el fin de negociar los mejores precios.

6.4.2 Calidad de los productos: En el centro de mantenimiento los insumos con los que va a trabajar son los recomendados por el fabricante de los vehículos, lo cual genera a nuestros clientes un sinónimo de calidad.

6.4.3 Precios de compra: Una vez se ponga en marcha el proyecto con el fin de poder realizar alianzas comerciales para establecer mejores precios de compra.

6.4.4 Niveles de compra: Los insumos que se compraran inicialmente serán los filtros de aire, aceite y motor , aceite de motor y grasa para realizar cambio de

aceite a 9 vehículos al mes , debido a que este servicio se encuentra incluido dentro de la estrategia de promoción de la empresa para ingresar al mercado.

Tabla 10. Costo insumos por mes

COSTO DE INSUMOS Y DE MATERIA PRIMA		
CANTIDAD	DESCRIPCION	VR. UNITARIO
1 Und	FILTRO ACEITE REF P550317	\$ 43.146,00
1 Und	FILTRO AIRE EXTERNO REF P606503	\$ 138.310,00
1 Und	FILTRO AIRE INTERNO REF P609239	\$ 108.162,00
1 Und	FILTRO COMBUSTIBLE MOTOR REF P551318	\$ 30.314,00
1 Und	FILTRO COMBUSTIBLE SEPARADOR REF P550729	\$ 72.360,00
7 Gal	ACEITE 15w-40	\$ 207.708,00
TOTAL	Por cambio de aceite	\$ 600.000,00
TOTAL	Por cambio de aceite de 9 vehiculos por mes	\$ 5.400.000,00

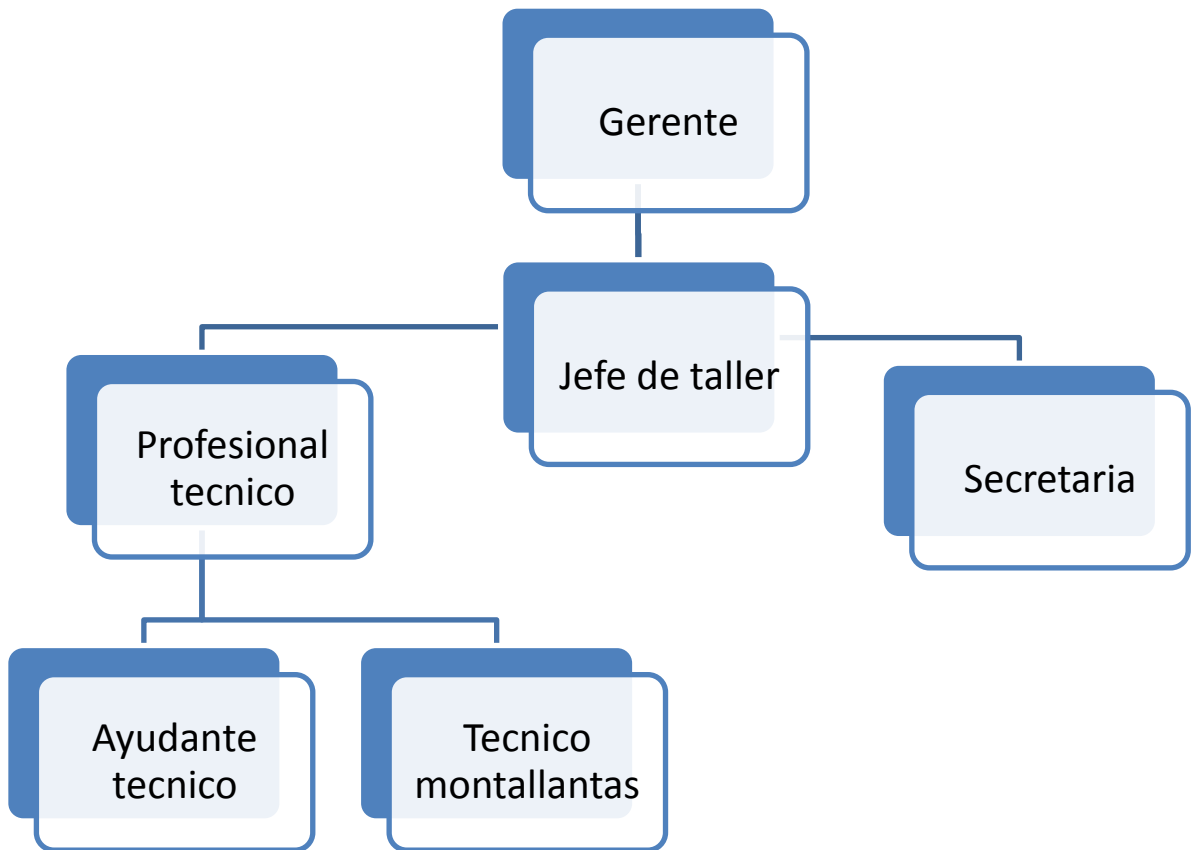
6.4.5 Formas de pago: Se establecerán con los proveedores plazos de 30 días, que son los que actualmente maneja el mercado.

6.4.6 Tasas de crecimiento materias primas: El incremento después del primer año de funcionamiento para la compra de insumos será el promedio de la inflación de los últimos 5 años.

6.5 ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

6.5.1 Estructura básica: En el grafico 6 se observa el organigrama del centro especializado de mantenimiento.

Grafico 5. Organigrama del Centro De Mantenimiento



6.5.2 Líneas de autoridad: Por ser una empresa de menos de 15 empleados el tipo de autoridad que se va a emplear es de tipo lineal, la cual consiste en guiarse por el nivel jerárquico que cada persona posee dentro de la empresa.

6.5.3 Necesidades cualitativas y cuantitativas: Se establecerán perfiles de cargo de acuerdo a la misión y responsabilidades asignadas para cada área de trabajo dentro de la empresa teniendo en cuenta la definición de competencias técnicas y personales, el total de cargos se establecieron en el estudio técnico ver la Tabla 8.

6.5.4 Mecanismos de selección y contratación: Para la selección de los cargos propuestos para la puesta en marcha del centro de mantenimiento se realizaran las siguientes etapas:

- Convocatoria por medio de bolsas de empleo y redes sociales
- Reclutamientos de hojas de vida por medio de la creación de un correo electrónico.
- Lectura y análisis de las Hojas de vida (primer filtro para descartar aspirantes que no coincidan con el perfil
- Citación a entrevista
- Aplicación de pruebas psicotécnicas
- Análisis de resultados para la elección de candidatos más opcionados (segundo filtro).
- Verificación de referencias laborales.
- Elección de los candidatos
- Contratación de candidatos

6.5.5 Tipo de contrato y política salarial: La vinculación de personal se realizara por medio de contrato laboral a término fijo en el caso del gerente y el jefe de taller será un contrato de dirección manejo y confianza, para el resto del personal necesario el personal ingresara con un salario básico de acuerdo a su nivel jerárquico, el salario podría incrementar de acuerdo a las necesidades del centro especializado por concepto de horas extras que se generen por servicios adicionales a las horas de trabajo permitidas por ley.

6.6 GASTOS INICIALES PARA PUESTA EN MARCHA

Para el funcionamiento inicial del centro de mantenimiento se relaciona en la tabla número 9, que se debe realizar una inversión de \$300.000.000 millones de pesos

los cuales se aportaran \$100.000.000 millones de recursos propios y \$200.000.000 millones mediante un préstamo a una entidad bancaria el cual se cancelara en un término de 5 años.

Tabla 11. Costo Puesta En Marcha Del Centro De Mantenimiento

Gastos	Valor
Capital de trabajo operativo	\$193.579.000
Activos Fijos	\$86.421.000
Diferidos	\$20.000.000

7. FASE 3 ESTUDIO FINANCIERO Y DE INVERSIÓN

7.1 INVERSIÓN FIJA

De acuerdo a los resultados del estudio técnico los siguientes son los tipos de inversiones que requiere el proyecto para su puesta en marcha:

- Maquinaria y equipos
- Muebles
- Capital de trabajo inicial
- Diferidos

Para la evaluación se dividirán en dos grupos principales, los de la inversión inicial y los que serán fijos mensuales mientras el proyecto se encuentre activo

Tabla 12. Inversión inicial en el año 0

Ítem (cifras en millones de pesos)	Costo
Activos fijos	\$ 86,421
Maquinaria	\$ 75,521
Muebles	\$ 10,900
Capital trabajo inicial	\$ 213,58
Caja inicial	\$ 120,679
Cartera	\$ 60
Inventarios	\$ 13
Diferidos	\$ 20
Total inversión inicial	\$ 300,00

El total de la inversión inicial para la puesta en marcha del proyecto es de 300 millones de pesos los cuales se conseguirán con un préstamo a los bancos por valor de 200 millones y recursos propios por un valor de 100 millones de pesos.

7.2 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo inicial que se requiere de acuerdo al estudio técnico es de 213 millones de pesos.

Tabla 13. Capital de trabajo inicial

Capital trabajo inicial	
Caja inicial	\$ 120,580
Cartera	\$ 60
Inventarios	\$ 13
Diferidos	\$ 20
	\$ 213,58

Caja inicial: Se tendrá el dinero para el pago de arriendos, servicios públicos, imprevistos, adecuación y caja menor como se muestra en la Tabla número 13.

Inventarios: El inventario inicial será de 13 millones durante el primer año.

Gastos Diferidos: Por conceptos de gastos de constitución, puesta en marcha, seguros, se difieren 20 millones a 3 años.

7.3 CAJA INICIAL

Tabla 14. Caja Inicial

Caja inicial	
Caja menor	\$ 3,00
Imprevistos	\$ 10,00
Arriendos	\$ 30,00
servicios	\$ 2,40
Salarios	\$ 55,18
Adecuacion	\$ 20,00
	\$ 120,58

Caja menor: Se utilizara para la ejecución diaria, gastos menores que se presenten durante la operación.

Imprevistos: Son los gastos que se puedan presentar y no se encuentren dentro del presupuesto.

Arriendos: Estos son los dos primeros meses de arriendo del local del centro especializado de mantenimiento mientras comienza el flujo de caja.

Servicios: Estos son los dos primeros meses de servicios públicos.

Adecuación: Son las modificaciones que se realizaran al taller para poder realizar los cambios de aceite.

7.4 GASTOS DE PERSONAL

El personal que se requiere para el desarrollo de la operación de acuerdo al estudio técnico lo encontramos en la tabla 8, el costo de este personal se encuentra en la tabla 13 y está reflejado por año durante los primeros 5 años el costo incluye un factor prestacional del 50% y su salario se incrementa anualmente de acuerdo a la inflación promedio de los últimos 5 años ver tabla 15:

Tabla 15. Gastos de personal

Personal centro de mantenimiento	Salario Anual	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Profesional Tecnico	\$ 15,60	\$ 140,40	\$ 145,71	\$ 151,21	\$ 156,93	\$ 162,86	
Jefe de Mantenimientc	\$ 28,80	\$ 43,20	\$ 44,83	\$ 46,53	\$ 48,29	\$ 50,11	
Gerente	\$ 60,00	\$ 90,00	\$ 93,40	\$ 96,93	\$ 100,60	\$ 104,40	
Secretaria	\$ 9,60	\$ 14,40	\$ 14,94	\$ 15,51	\$ 16,10	\$ 16,70	
Tecnico Montallantas	\$ 8,40	\$ 12,60	\$ 13,08	\$ 13,57	\$ 14,08	\$ 14,62	
Ayudante mecanico	\$ 9,60	\$ 14,40	\$ 14,94	\$ 15,51	\$ 16,10	\$ 16,70	
Servicio Vigilancia	\$ 57,60	\$ 57,60	\$ 59,78	\$ 62,04	\$ 64,38	\$ 66,82	
		Total	\$ 372,60	\$ 386,68	\$ 401,30	\$ 416,47	\$ 432,21

7.5 ESTIMACIÓN DE INGRESOS Y COSTO DE VENTAS

El precio de la hora de servicio del centro de mantenimiento será de \$83.000 pesos, es decir por debajo del valor promedio que actualmente cobran los talleres prestadores de servicios de reparación y mantenimiento de vehículos pesados a las empresas de bebidas, este valor se incrementara anualmente de acuerdo al promedio de inflación de los últimos 5 años ver tabla 19 , para el primer año se proyecta un total de 5242 horas de trabajo el cual es el 80% de las horas que se podrían ofrecer teniendo en cuenta las 7 horas diarias de trabajo, pero se debe tener en cuenta que estas horas de trabajo no son todas productivas ya que pueden existir tiempos muertos entre cada trabajo por diferentes motivos pausas activas, cambio de herramienta y otros , a partir del segundo año las horas de trabajo tendrán un incremento del 20% el cual se aplicara durante los primeros 5 años.

Tabla 16. Ingresos del proyecto primeros 5 años

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P	\$	0,083	\$ 0,086078	\$ 0,089269	\$ 0,092580	\$ 0,096012
Q		5.242	\$ 6.290	\$ 7.548	\$ 9.057	\$ 10.869
	\$	435,05	\$ 541,42	\$ 673,80	\$ 838,54	\$ 1.043,56

7.6 RENTABILIDAD MÍNIMA ESPERADA

Para conocer cuál es la rentabilidad mínima esperada de la inversión por parte del accionista se utilizó el modelo CAPM el cual se basa en considerar que la tasa de rendimiento requerida por el mercado para las acciones es igual a la tasa de rendimiento más una prima de riesgo, que sea mayor o menor en función de β .

La ecuación matemática es la siguiente:

$$R_i = R_f - \beta(R_m - R_f)$$

Para el desarrollo de la ecuación matemática se tomara como beta del sector la suministrada por la universidad del valle en su documento Betas de sectores en Colombia para la K del mercado se tiene en cuenta el margen bruto del sector y la K libre corresponde a la tasa máxima de los TES de acuerdo a la información suministrada por el Banco De la Republica.

Tabla 17. Beta del CAPM

Beta de una empresa que no transa en bolsa	
Beta del sector	1,56
Tasa impositiva	34,00%
Deuda	66,7%
Patrimonio	33,3%
Beta	3,6223

Tabla 18. KE del proyecto

KE	
K Mercado	12,20%
K Libre	7,25%
Beta	3,6223
KE	25,19%

Tabla 19. Wacc (costo de capital ponderado)

Wacc	
% deuda	0,40
% Patrimonio	0,60
Tasa impositiva	35%
Kd	10,77%
Ke	25,19%
WACC	17,91%

La rentabilidad mínima esperada por parte del inversionista es del 25,19 % para que sea rentable invertir en este proyecto y el Wacc (Costo Capital Ponderado) es de 17,91%.

7.7 FINANCIACIÓN

Para la financiación del proyecto se tomara un préstamo en el momento 0, por valor de 200 millones al banco de Bogotá por intermedio de Bancoldex con una

tasa del 23% EA, pagadero a 5 años, los 100 millones de pesos restantes se aportaran de recursos propios.

Tabla 20. Gastos Financieros crédito del proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuota		\$ 71,34	\$ 71,34	\$ 71,34	\$ 71,34	\$ 71,34
Intereses		\$ 46,00	\$ 40,17	\$ 33,00	\$ 24,19	\$ 13,34
Amortizacion capital		\$ 25,34	\$ 31,17	\$ 38,34	\$ 47,15	\$ 58,00
Saldo	200	\$ 174,66	\$ 143,49	\$ 105,15	\$ 58,00	\$ 0,00

7.8 EVALUACIÓN FLUJO DE CAJA LIBRE

Se construye a partir de los datos obtenidos en cada uno de los componentes anteriormente descritos, en donde se tiene en cuenta el presupuesto de ventas, costos de operación, gastos de administración y gastos de ventas.

El valor residual: En el año 5, se pueden vender los activos (Fijos, cartera, inventarios y diferidos) por su valor en libros del ultimo año 5, más el efectivo inicial

Tabla 21. Flujo de caja del proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
P	\$ 0,083	\$ 0,086078	\$ 0,089269	\$ 0,092580	\$ 0,096012	
Q	\$ 5,242	\$ 6,290	\$ 7,548	\$ 9,057	\$ 10,869	
+ Ventas	\$ 435,05	\$ 541,42	\$ 673,80	\$ 838,54	\$ 1.043,56	
- Costo de operación	\$ 321,56	\$ 333,52	\$ 345,92	\$ 358,79	\$ 372,13	
= Utilidad Bruta	\$ 113,49	\$ 207,90	\$ 327,87	\$ 479,75	\$ 671,43	
- Gastos de Administración	\$ 118,92	\$ 123,33	\$ 127,90	\$ 132,65	\$ 137,56	
- Gastos de Ventas	\$ 14,5200	\$ 15,0584	\$ 15,6168	\$ 16,1958	\$ 16,7964	
- Depreciación (periodo)	\$ 8,64	\$ 8,64	\$ 8,64	\$ 8,64	\$ 8,64	
- Diferidos (Periodo)	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ -	\$ -	
= Utilidad Operativa UAI	\$ (35,256)	\$ 54,204	\$ 169,044	\$ 322,266	\$ 508,425	
- Gastos Financieros	\$ 46,00	\$ 40,17	\$ 33,00	\$ 24,19	\$ 13,34	
= U A I	\$ (81,26)	\$ 14,03	\$ 136,04	\$ 298,08	\$ 495,08	
- Impuestos 34%	\$ -	\$ 4,771	\$ 46,254	\$ 101,347	\$ 168,329	
= Utilidad Neta	\$ (81,2560)	\$ 9,2614	\$ 89,7871	\$ 196,7330	\$ 326,7560	
Mas depreciaciones	\$ 8,64	\$ 8,64	\$ 8,64	\$ 8,64	\$ 8,64	
Mas diferidos	\$ 7	\$ 7	\$ 7	\$ -	\$ -	
Incremento de activos fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Menos Incremento KTNO	\$ 8,5143	\$ 18,5441	\$ 22,8720	\$ 28,2595	\$ 34,9657	
Menos Amorti de credito	\$ 25,3401	\$ 31,1683	\$ 38,3370	\$ 47,1545	\$ 58,0001	
Inversion Inicial	\$ (300)					
Credito	\$ 200					
Valor Residual						
= FLUJO DE CAJA LIBRE (Inversionista)	\$ (100,00)	\$ (99,8016)	\$ (25,1422)	\$ 43,8869	\$ 129,9611	\$ 242,4324
INVERSIONES (KTO+AF+DIF)						
Capital de trabajo						
Caja	-120,68					
CxC	-60,00					
Inventarios	-12,90					
Maquinaria	-75,52					
Muebles	-10,90					
Gastos Diferidos	-20,00					
INVERSION	-300,00					
Prestamo INICIAL	200,00					
VALOR RESIDUAL					\$	355,7289
Flujo de Caja (Inversionista)	-100,00	-99,80	-25,14	43,89	129,96	598,16
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5

7.9 BALANCE GENERAL

Tabla 22. Balance general

BALANCE GENERAL							
ACTIVOS		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Caja		\$ 120,68	\$ 20,911	\$ (4,20)	\$ 39,716	\$ 169,720	\$ 412,205
Cartera	1/6	\$ 60,00	\$ 72,51	\$ 90,24	\$ 112,31	\$ 139,77	\$ 173,94
Inventarios		\$ 12,9	\$ 13,9	\$ 14,9	\$ 15,9	\$ 16,9	\$ 17,9
TOTAL AC		\$ 193,58	\$ 107,32	\$ 100,94	\$ 167,92	\$ 326,39	\$ 604,04
Activos Fijos							
Terrenos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Edificios		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Depreciacion Acum edificios		0					
Edificios Netos		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Maquinaria		\$ 75,52	\$ 75,52	\$ 75,52	\$ 75,52	\$ 75,52	\$ 75,52
Depreciacion Acum Maquinaria		0	7,5521	15,1042	22,6563	30,2084	37,7605
Maquinaria Neta		\$ 75,52	\$ 67,97	\$ 60,42	\$ 52,86	\$ 45,31	\$ 37,76
Muebles		\$ 10,9	\$ 10,9	\$ 10,9	\$ 10,9	\$ 10,9	\$ 10,9
Depreciación Acum Muebles		\$ 0,0	\$ 1,1	\$ 2,2	\$ 3,3	\$ 4,4	\$ 5,5
Muebles Netos		\$ 10,9	\$ 9,8	\$ 8,7	\$ 7,6	\$ 6,5	\$ 5,5
TOTAL DE ACTIVOS FIJOS		\$ 86,42	\$ 77,78	\$ 69,14	\$ 60,49	\$ 51,85	\$ 43,21
Diferidos		\$ 20	\$ 13	\$ 7	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL ACTIVOS		\$ 300,0000	\$ 198,4371	\$ 176,7429	\$ 228,4192	\$ 378,2393	\$ 647,2546
PASIVOS							
		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proveedores	1/12	0	\$ 5,000	\$ 5,185	\$ 5,378	\$ 5,577	\$ 5,784
Obligaciones Financieras LP		200	174,6599152	143,4916109	105,1545966	58,00006895	0,00
TOTAL PASIVOS		200	\$ 179,660	148,6770109	110,5322712	63,57714776	5,78387689
PATRIMONIO							
Capital social		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Utilidades retenidas (Util Neta Acumulada)		\$	(81,22)	(71,93)	\$ 17,8870	\$ 214,6622	\$ 541,4707
TOTAL PATRIMONIO			18,78	28,07	117,89	314,66	641,47
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO		300,00	\$ 198,4371	\$ 176,7429	\$ 228,4192	\$ 378,2393	\$ 647,2546
		\$ 0,0000	\$ 0,0000	\$ 0,0000	\$ 0,0000	\$ 0,0000	\$ 0,0000

7.10 INDICADORES FINANCIEROS

Los siguientes son los indicadores financieros del proyecto en un Escenario Moderado.

Tabla 23. Indicadores Financieros del proyecto

Criterio de evaluacion	Moderado
VPN=	\$ 153,703
VFN=	\$ 350,34
TIR=	35,46%
R B/C=	2,54

VPN: Valor presente neto de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por la inversión.

TIR: Tasa de descuento con la que el valor actual neto o valor presente neto (VPN) es igual a cero.

VFN: Cantidad de dinero que el inversor dispondrá al final de la vida del proyecto por encima de la que hubiera obtenido si el proyecto no se hubiese emprendido.

RELACIÓN COSTO BENEFICIO: Toma los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultado, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

7.11 CALCULO DE INDICADORES FINANCIEROS EN UN ESCENARIO POSITIVO Y EN UN ESCENARIO NEGATIVO

Los siguientes son los indicadores de acuerdo a una y otra opción , el aumento en el escenario positivo fue del 20% en el costo del servicio teniendo en cuenta que sería un precio todavía menor al establecido por Navitrans uno de los talleres que presta el servicio de mantenimiento a los vehículos de las empresas de bebidas, en el escenario negativo se estableció una disminución de un 20 % en el valor del servicio teniendo en cuenta factores internos de la economía que en algún momento obligaran al centro a bajar sus costos en los servicios.

Tabla 24. Indicadores financieros del proyecto escenario positivo y negativo

Criterio de evaluación	Positivo	Negativo
VPN=	\$ 314,413	\$ (177,102)
VFN=	\$ 857,32	\$ (403,68)
TIR=	64,87%	-1,28%
R B/C=	4,14	(0,77)

El valor mínimo del costo de una hora de servicio para que el VPN no sea negativo es \$74,195.

7.12 INFLACIÓN EN COLOMBIA

Para los incrementos de salarios se tendrá en cuenta el promedio de inflación de los últimos cinco años de acuerdo a los datos suministrados por el Dane

Tabla 25. Promedio de inflación últimos 5 años en Colombia

Inflacion ultimos 5 años	
Año	Inflacion
2011	3,73%
2012	2,44%
2013	1,94%
2014	3,66%
2015	6,77%
Promedio	3,708%

8. ESTRATEGIA DE LA PUESTA EN MARCHA

Con el fin de facilitar la puesta en marcha del proyecto se define la misión y la visión de la empresa, se establecen los objetivos de manera general, la estrategia publicitaria y de lanzamiento.

8.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

El nombre que tendrá el nuevo centro especializado de mantenimiento será CEDEMAV (Centro Especializado De Mantenimiento Vehicular)

8.2 MISIÓN

Somos una empresa que se dedica a realizar mantenimientos a vehículos pesados con una alta calidad, a través de un equipo humano especializado que trabaja con compromiso y honestidad.

8.3 VISIÓN

Consolidar el liderazgo de CEDEMAV en el mercado local, y ser reconocida como una empresa que realiza mantenimientos vehiculares a vehículos pesados de una manera ágil y con la calidad esperada por nuestros clientes.

8.4 OBJETIVOS

- Ofrecer a través del centro especializado un servicio de mantenimiento de calidad buscando que la relación costo beneficio sea la más favorable para nuestros clientes.
- Lograr un posicionamiento dentro del mercado, basado en la calidad y rapidez de nuestros servicios
- Fidelizar los clientes hacia nuestro taller con resultados costo beneficio a corto plazo.

8.5 ESTRATEGIA PUBLICITARIA

Se utilizara como estrategia publicitaria un portafolio de servicios el cual será presentado personalmente a los diferentes Gerentes y Jefes del área de mantenimiento de vehículos de las 3 empresas que atenderemos, también el centro de mantenimiento contara con un aviso en su fachada para empezar a generar recordación en el medio.

8.6 PROMOCIONES

Como estrategia promocional de ingreso en el mercado se ofrecerá a cada empresa 3 cambios de aceite gratis los cuales se ofrecerán por horas de servicio de mantenimiento de esta manera estarán conociendo nuestro trabajo y estarán ahorrando costos en los mantenimiento, estos gastos están contemplados en nuestros gastos fijos, para generar confianza en los clientes de la calidad del

aceite que se utiliza (será Mobil 15w-40 el cual recomienda el fabricante) se les sugerirá que sigan realizando las muestras de aceite que realizan periódicamente .

8.7 LANZAMIENTO

El lanzamiento se realizara con una cena y un coctel de bienvenida el cual se ofrecerá en las instalaciones del centro especializado de mantenimiento de manera que puedan conocer todas las instalaciones y los equipos con los que se realizaran los mantenimientos, este día se invitaran a los gerentes y los jefes de transportes de las empresas comercializadoras de bebidas.

8.8 LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

Se controlara el ingreso y salida de cada vehículo mediante un formato establecido para este fin, con el cual se debe realizar una inspección al ingreso por parte del técnico designado al vehículo para poder hacer una valoración, y de esta manera definir cuáles son los trabajos que requiere el vehículo, los costos y el tiempo estimado para informarle al cliente y este se pueda programar.

9. ANALISIS ESTRATEGICO

Las estrategias del negocio se plantearan de acuerdo al análisis de las 5 fuerzas de Porter y de acuerdo a las Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)

9.1 ANÁLISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Las 5 fuerzas de Porter son esencialmente un gran concepto de los negocios por medio del cual se pueden maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el tipo de empresa. Según Porter, si no se cuenta con un plan perfectamente elaborado no se puede sobrevivir en el mundo de los negocios de ninguna forma.

9.1.1 La Amenaza de Nuevos Competidores. Como en todo negocio siempre habrá personas o empresas interesadas en copiar el modelo de servicio propuesto y aún más si resulta exitoso, sin embargo al ser un servicio nuevo el que se presenta en este proyecto no será fácil de copiarlo por diferentes factores esto permitirá que el proyecto se vaya desarrollando por lo anterior la amenaza de nuevos competidores es baja.

9.1.2 La Amenaza De Sustitutos. La amenaza de productos sustitutos es baja debido a que la metodología de servicio es completamente nueva y su desarrollo e implementación tomara un tiempo lo cual permitirá que el producto pueda evolucionar y adaptarse a las posibles amenazas que se puedan presentar.

9.1.3 El Poder De Negociación De Los Proveedores. El modelo de negocio propuesto debe trabajar de la mano con los proveedores de materia prima, en la primera etapa del proyecto será baja, pero es necesario que esta alianza se fortalezca con el tiempo.

9.1.4 El Poder De Negociación De Los Compradores. Inicialmente el objetivo está orientado a lograr una amplia diferenciación de lo que es modelo de servicio propuesto, con el que se ofrece actualmente por ser un producto innovador el poder de negociación será alto.

9.1.5 La Intensidad De La Rivalidad Interna. Existe la posibilidad que se presenta una rivalidad interna una vez el modelo de servicio logre ser reconocido, pero al ser un producto nuevo no existen rivales identificados en el mercado local, por lo anterior la intensidad de la rivalidad interna es baja.

9.2. ANALISIS MATRIZ FODA

La matriz FODA es una herramienta de análisis que puede ser aplicada a cualquier situación, individuo, producto y empresa, para este proyecto sirve para sintetizar la ventajas y dificultades que afrontara el proyecto.










Tabla 26. Matriz FODA



9.3. MODELO DE NEGOCIO EN CANVAS

A continuación encontrara la descripción del modelo de negocio a partir del modelo de negocio

Tabla 27. Plan de negocio plasmado en lienzo CANVAS

<p>Asociaciones clave </p> <p>Proveedores: Mantener un acuerdo para MP que garantice estabilidad en los precios y descuentos por escala.</p>	<p>Actividades Clave </p> <p>Gestion web, Punto de atencion a clientes, Visitas a clientes</p>	<p>Propuesta de Valor </p> <p>Poder realizar todas las reparaciones y mantenimientos en un solo lugar, con disponibilidad de personal especializado las 24 horas del dia</p>	<p>Relación con Clientes </p> <p>Relacion personal , la cual se mantiene en el tiempo, Promociones unicas a cada cliente, Fidelizacion.</p>	<p>Segmentos de mercado </p> <p>Empresas transportadoras de bebidas alcoholicas y no alcoholicas (Postobon, Coca-Cola, Bavaria)</p>
<p>Recursos Clave </p> <p>Perfiles Profesionales, Local Comercial, Recursos tecnologicos</p>		<p>Canales </p> <p>Visitas Comerciales y Establecimiento comercial</p>		
<p>Estructura De Costos </p> <p>Sueldos de Personal, Alquiler del Local, Compra de Equipos y otros</p>			<p>Fuente De Ingresos </p> <p>Servicios post-venta</p>	

10. IMPACTO

Con la creación de un centro especializado para la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de vehículos pesados, encargados de la distribución de bebidas en el área metropolitana, se dará solución a las necesidades que tienen las empresas a la hora de realizar estos mantenimientos y se aumentara la disponibilidad de vehículos.

A largo plazo se impactara de manera positiva la sociedad porque la constante revisión de estos vehículos permitirá que siempre se encuentren en óptimas condiciones de operación reduciendo las posibilidades de accidente causados por una posible falla mecánicas.

11. CONCLUSIONES

Una vez realizados todos los estudios en el presente plan de negocio se puede concluir lo siguiente:

- De acuerdo al diseño del presente plan de negocio y una vez efectuados todos los estudios necesarios para la creación de un centro especializado para la realización de mantenimiento de vehículos pesados CEDEMAV, se puede concluir que la materialización de este centro, impactaría de manera positiva las empresas de consumo masivo del sector, en lo relacionado a indicadores como: Tiempo de mantenimiento, Costos y Disposición de Flota.
- Actualmente en Bucaramanga y su área metropolitana no existen talleres con las características de trabajo que proyecta CEDEMAV, teniendo como parte de su propuesta de valor la reparación de todo el vehículo en un solo taller especializado, lo que de acuerdo a lo expresado por los Jefes de transportes de las empresas comercializadoras de bebidas más importantes de Bucaramanga, hace necesaria su creación para poder realizar sus mantenimientos programados de una manera más eficiente.
- Empresas como Bavaria, Gaseosas Hipinto S.A.S y Coca-Cola entre otras, cuentan con un presupuesto mensual destinado para la realización de los mantenimientos de su flota vehicular, además de una periodicidad establecida para la realización de los mismos; es decir, el presente plan de negocios responde a una necesidad específica, latente en las grandes

empresas de producción y comercialización de bebidas ,teniendo en cuenta que en promedio las empresas envían a talleres externos 4 vehículos diarios para realizar distintas labores de mantenimientos.

- El personal necesario para la puesta en marcha del centro especializado de mantenimiento CEDEMAV, es de fácil consecución en la ciudad de Bucaramanga, debido a que actualmente se cuentan con instituciones acreditadas para el estudio de especialidades como Mecánica Automotriz, Electricidad Automotriz y Mecánica DIESEL, además el número de personas necesarias para su inicio no es muy alto.
- Como ventaja adicional del presente proyecto, es importante mencionar que no se hace necesario la solicitud de ningún permiso especial para la puesta en marcha del nuevo centro especializado CEDEMAV, sólo se requiere que el sitio o sede que se escoja, este ubicada en una zona que sea dispuesta por la alcaldía para locales con esta razón comercial.
- El proyecto es financieramente viable debido a que todos sus indicadores financieros son favorables, porque en un escenario moderado se estima obtener una de TIR de 35,46 y un VPN de \$153,703 millones, razón por la cual en esta parte el proyecto sería atractivo.
- De acuerdo al análisis de las fuerzas de Michael Porter y el análisis FODA , aunque existen amenazas reales, estas son de baja incidencia para este proyecto, debido a que el modelo de negocio es nuevo y requerirá de un tiempo para que los competidores lo conozcan y se adapten al mismo.

12.RECOMENDACIONES

Después de analizar los resultados en el presente plan de negocio se hacen las siguientes recomendaciones.

- Para la puesta en marcha del Centro Especializado de Mantenimiento CEDEMAV, se recomienda solicitar con anticipación aquellos equipos de difícil disponibilidad en el mercado local, como son los alineadores y balanceadores de llantas, debido a que sus tiempos de entrega pueden estar oscilando entre los 45 días calendario (se sugiere ver tabla 6 de la pág. 56).
- Se recomienda establecer previamente contactos y alianzas comerciales con los proveedores; con el objetivo de mejorar precios, garantizar disponibilidad de repuestos, descuento por pronto pago y posible financiamiento, las cuales puedan favorecer el modelo de negocio.
- De acuerdo a la investigación de mercados, se recomienda como valor sugerido por hora de trabajo en el centro especializado de mantenimiento CEDEMAV, un valor inicialmente de \$83.000 pesos, y el horario de atención será de 7 de la mañana a 6 de la tarde.
- Se debe revisar después de implementado el modelo de negocio, la posibilidad de ampliar el mercado, ofreciendo el mismo servicio a empresas que tengan vehículos con características similares pero que no se encuentren en el sector de comercialización de bebidas, como TCC y COORDINADORA.

BIBLIOGRAFÍA

CÁMARA DE COMERCIO. Compite 360. Grafica 2016. p. 40,41,43 31 [en línea] [citado 18 de junio de 2016] disponible en: <http://www.compite360.com/sitio/#/login>

CIRCULA SEGURO El mantenimiento preventivo y la seguridad vial [en línea] disponible en: <http://www.circulaseguro.com/el-mantenimiento-preventivo-y-la-seguridad-vial/>

CIRCULA SEGURO El mantenimiento preventivo y la seguridad vial pág. 31 [en línea] [citado 18 de junio de 2016] disponible en: <http://www.circulaseguro.com/el-mantenimiento-preventivo-y-la-seguridad-vial/>

DANE [en línea] [citado 18 de junio de 2016] disponible en: <http://www.dane.gov.co/>

DE LA VEGA GARCIA Ignacio “Plan de negocio” [[en línea] [citado 15 de junio de 2016] disponible en: www.ie.edu

EMPRENDE Desarrollo de plan de negocios [en línea] [citado 12 de junio de 2016] disponible en: <http://emprende.unir.net/creatuempresa/desarrollo-plan-de-negocio/>

ENTRE PRENEUREU Etapas de un plan de negocios [en línea] [citado 13 de junio de 2016] disponible en: <http://entrepreneureu.blogspot.com.co/2010/05/d-etapas-de-un-plan-de-negocios.html>

FLEITMAN Jack. Negocios exitosos, MC Graw Hill 200

FLEITMAN Jack. Negocios exitosos, MC Graw Hill 2001
<http://www.compite360.com/sitio/#/login>

NATURALGAS Mantenimiento vehicular preventivo y proactivo predictivo [en línea] [citado 15 de junio de 2016] disponible en:
<https://naturalgas.wordpress.com/2007/08/29/mantenimiento-vehicular-preventivo-y-proactivopredictivo/>

SIGNIFICADOS Plan de negocios [en línea] [citado 20 de junio de 2016] disponible en: <http://www.significados.com/plan-de-negocios/>

SLIDE SHARE Mantenimiento Vehicular [en línea] [citado 20 de junio de 2016] disponible en: <http://es.slideshare.net/evalucho/mantenimiento-vehicular>

SLIDE SHARE Mantenimiento Vehicular pág. 31 [en línea] [citado 20 de junio de 2016] disponible en: <http://es.slideshare.net/evalucho/mantenimiento-vehicular>

VARELA Rodrigo. Innovación empresarial “arte y ciencia en la creación de empresas”. Tercera edición, Editorial Pearson. Colombia. Capítulo 7 Año 2008

VARELA Rodrigo. Investigación de mercados. Quinta edición. Nares k malhorta. Editorial Pearson. México. 2008. pag 140