Plan de Negocios para Rentabilizar la Comunicación entre Centros de Diagnóstico y Conductores en Bogotá

Caso de estudio: Nómadas Digitales

William Andrés Jaramillo Barbosa - 20182020145

Cristian Daniel Meneses Ramírez - 20182020071

Proyecto de Emprendimiento para Optar por el Titulo de

Ingeniero(a) de Sistemas



Universidad Distrital Francisco José De Caldas

Facultad de Ingeniería

Colombia, Bogotá D.C.

10 de febrero de 2024

Índice

Resumen **10**

Introducción **11**

Planteamiento del Problema **12**

Descripción del Problema 14

Formulación del Problema 15

Justificación del Problema 15

Objetivos **16**

Objetivo General 16

Objetivos Específicos 16

Marco Teórico **17**

Agendamiento 17

CDA 17

Conductor 17

Comisión 17

Finanzas 17

Finanzas Personales 18

Intermediación 18

Marketing 18

Nómada Digital 18

Plan de Negocio 19

Plan Financiero 19

Reactivación Económica 19

Revisión Tecnicomecánica en Colombia 19

Marco Referencial **20**

Antecedentes 20

Nivel Regional 20
Nivel Global 20
Análisis de Competencia 21
Conceptos del Modelo de Negocio 22
Modelo de Negocio 22
Diagrama Canva 22

Alcances y Limitaciones **25**
Alcances 25
Limitaciones 25

Modelo de Negocio **26**
Segmentos del Mercado (SM) 27
Propuesta de Valor (PV) 27
Canales de Distribución (CD) 27
Relaciones con el Cliente (RCI) 28
Fuente de Ingreso (FI) 29
Recursos Clave (RC) 29
Actividades Clave (AC) 30
Socios Clave (AsC) 31
Estructura de Costos (EC) 31

Metodología **32**
Fase 1: Presentación y compromiso del equipo 32
Fase 2: Análisis de la situación 33
Fase 3: Definición de la empresa 34
Fase 4: Estructuración 34
Estructura Ideológica 35
Estructura del Entorno 36
Estructura Mecánica 37
Estructura Financiera 38

Recursos Humanos 39

Información de la Empresa **39**

Misión 39

Visión 39

Valores 40

Modelo Organizacional 40

Plan de Negocios **41**

Estudio de Mercado 41

Estudio Técnico 48

Prototipo Mínimo Viable 51

Software 51

Maquetas 52

Almacenamiento y Persistencia 55

Requerimientos 55

Estudio Legal 63

Estudio Ambiental 66

Análisis Financiero **68**

Inversión Inicial 68

Establecimiento 68

Activos Fijos Tangibles 69

Activos Fijos Intangibles 69

Total Activos Fijos 69

Financiamiento 70

Ingresos y Egresos 70

Ingresos 70

Egresos 71

Proyección de Ventas 72

Amortización y Depresión 74

Préstamo 75
Amortización 75
Depreciación 76
Balance General 76
Estado de Resultados 77
Flujo de Caja 78
Flujo de Efectivo 79
Punto de Equilibrio 80
Estado de Fuente y Usos 82
Indicadores Financieros 84

Análisis Interno y Externo **88**
Matriz PEYEA 90
Matriz DOFA 93
Análisis DOFA 93

Análisis de Riesgos **95**
Factores Limitantes y Obstáculos 95
Factores Claves de Éxito 95
Riesgos Legales 96
Riesgos Operacionales 97

Impactos **98**
Impacto Social 98
Impacto Ambiental 98
Impacto Económico 99

Conclusiones **100**

Bibliografía **101**

Anexos **105**

Índice de figuras

1. Árbol del problema 13
2. Autolab 21
3. Tallerator 22
4. Modelo Canva 23
5. Diagrama Canva 26
6. Modelo Organizacional 40
7. Metodología Lean Startup 50
8. Framework Blazor 52
9. Mockup Login 52
10. Mockup Registro 53
11. Mockup Elección CDA 53
12. Mockup CDA Específico 54
13. Mockup Reserva 54
14. Gestor SQLServer 55
15. Punto de Equilibrio Mensual 82
16. Posicionamiento Matriz PEYEA 92
17. Método de los cuadros 105
18. Cronograma del proyecto 106

Índice de cuadros

1. Descripción de la fase 1 33
2. Descripción de la fase 2 34
3. Descripción de la fase 3 34
4. Descripción de la fase 4 35
5. Valor Revisión 48
6. Precio de Mercado 48
7. Requerimiento Funcional 1 56
8. Requerimiento Funcional 2 56
9. Requerimiento Funcional 3 57
10. Requerimiento Funcional 4 57
11. Requerimiento Funcional 5 58
12. Requerimiento Funcional 6 58
13. Requerimiento Funcional 7 59
14. Requerimiento No Funcional 1 59
15. Requerimiento No Funcional 2 60
16. Requerimiento No Funcional 3 60
17. Requerimiento No Funcional 4 61
18. Requerimiento No Funcional 5 61
19. Requerimiento No Funcional 6 62
20. Requerimiento No Funcional 7 62
21. Inversión Inicial 68
22. Activos Fijos Tangibles 69
23. Activos Fijos Intangibles 69
24. Capital Social 69
25. Total Activos Fijos 70
26. Financiamiento 70
27. Ingresos 70
28. Egresos 71

29. Proyección a un año 72
30. Proyección a cinco años Suscripción mensual 72
31. Proyección a cinco años Suscripción anual 72
32. Proyección a cinco años Pauta mensual 73
33. Proyección a cinco años Pauta anual 73
34. Proyección a cinco años Pauta adicional 73
35. Proyección G y C anuales 74
36. Resumen de proyección G y C anuales 74
37. Financiación 75
38. Amortización 75
39. Depreciación 76
40. Balance General 77
41. Estado de Resultados 78
42. Flujo de Caja 79
43. Flujo de Efectivo 80
44. Gastos Fijos 80
45. Promedio Precio Unitario 81
46. Punto de Equilibrio Mensual 81
47. Punto de Equilibrio Anual 82
48. Estado de Fuente y Usos 83
49. Resumen de Fuente y Usos 84
50. Indicadores Financieros 86
51. Flujo de Caja Libre 86
52. Tasa Interna de Oportunidad 87
53. Matriz PEYEA 90
54. Resumen Matriz PEYEA 91
55. Matriz PEYEA, valor X-Y 91
56. Matriz DOFA 93
57. Estrategias Matriz DOFA 94

58. Tabla de objetivos 107

Resumen

En este documento se enuncia la realización de un plan de negocios el cual propone el desarrollo de una innovadora plataforma que busca conectar conductores con Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA) en Bogotá. Dada la creciente necesidad de eficiencia y optimización en los procesos de revisión vehicular, esta plataforma surge como una solución a los desafíos que enfrentan tanto conductores, al buscar centros de diagnóstico confiables y convenientes, como los CDA, al tratar de alcanzar a una mayor base de clientes potenciales.

La propuesta busca transformar la experiencia de revisión vehicular en la ciudad, ofreciendo una herramienta que, además de ser útil y eficiente, contribuye al progreso y modernización del ecosistema vehicular en Bogotá.

Para la creación de plan de negocio, se siguió la metodología CANVA, se realizaron análisis importantes como la matriz PEYEA y el análisis DOFA, con el fin de identificar los factores críticos que podrían influir en el éxito de la empresa. A través de estos análisis, se pudo determinar la viabilidad del proyecto y los pasos necesarios para llevarlo a cabo de manera exitosa. Se pudo identificar oportunidades importantes en el mercado y diseñar una estrategia agresiva para competir en él. El plan de negocio se convierte así en una herramienta valiosa para la empresa, que no solo cumple con su misión social, sino que también se posiciona como una opción atractiva para aquellos que buscan una experiencia satisfactoria.

Introducción

En Colombia se evidencia un aumento progresivo año tras año en la cantidad de vehículos automotores que circulan en todo el territorio nacional, llegando las cifras hasta los 18 millones de vehículos en total. En el año 2021 las ventas fueron de 262.339 vehículos nuevos, esto representa un aumento del 4,8 % respecto al año 2022 (RUNT, 2022). Del nuevo parque automotor debe cumplirse un tiempo estimado para que se realice su primera revisión tecnomecánica, que, en el caso de los automóviles se realiza anualmente después de (6) años y en las motocicletas después de (2) años. La revisión tecnicomecanica no existía hace algunos años, antes del año 1977 ya que, el Gobierno de Colombia no tenía los medios necesarios para asegurar que se cumplieran adecuadamente las normas de seguridad vial, incluyendo la obligación de que los vehículos fueran sometidos a una revisión técnica mecánica (CDAV, 2021).

Luego de un tiempo, se instauraron ciertas leyes que promovieron la obligatoriedad de dicha revisión inicialmente en vehículos de servicio público, como se especifica:

> "Para posteriormente ser aplicable a los vehículos de servicio particular En el año 2002 aparece la Ley 769, Nuevo Código Nacional de Tránsito, la entrada en funcionamiento de la revisión técnico mecánica obligatoria de vehículos particulares, sustentada en muchos estudios técnicos y en la Resolución 3500 de 2005, se inicia en enero de 2007, el Centro se constituye en uno en los primeros habilitados para ofrecer el servicio bajo la nueva norma".

Desde estas leyes impuestas se han presentado retos importantes, aún con la legislación vigente, que se agudizaría con la pandemia por COVID-19. La difícil situación financiera que enfrentan algunos de los casi 289 Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) en Colombia los ha llevado a cerrar sus instalaciones, lo que representa una amenaza para las prácticas adecuadas en este negocio que se inició en enero de 2007 con la entrada en vigor de la ley de revisión técnico-mecánica y de emisiones de gases. Uno de los mayores problemas que presentan los CDA lo narra el gerente de IVESUR Jorge Duque:

> "Recalcó que la sobreoferta es uno de los problemas más serios que tiene este negocio, pues a su vez hace que la competencia se convierta en canibalismo, no tanto en las tarifas, sino en quien se hace menos estricto a la hora de hacer que un vehículo pase el examen".(Recio, 2021)

Teniendo en cuenta el cambio que supuso la pandemia por COVID-19 y las nuevas ideas que desencadenaron de dicha situación, se establece el uso del concepto de nómadas digitales que hace algún tiempo ha tomado fuerza dado que son claras sus cualidades como el acceso a un talento global, ahorro de costos, flexibilidad y mejora de la productividad, pero en gran medida se fundamenta un pilar de gran valor y es que este concepto cuenta distintos modelos de negocio como son freelance, el que trabaja por cuenta propia y el emprendedor, en esta ultima es en la que se centra este documento y por ello con el fin de abordar estas problemáticas, se ha decidido proponer y desarrollar un sistema de gestión que ayude a los usuarios a encontrar un Centro de Diagnóstico Automotor (CDA) adecuado a sus necesidades a través de una plataforma en línea. Esta plataforma permitiría la conexión entre los clientes o propietarios de vehículos y los proveedores de servicios de los CDA, brindando acceso a información en tiempo real y agilizando el proceso de programación de citas, consulta de precios, facturación y servicios ofrecidos por el establecimiento.

Planteamiento del Problema

En la Ciudad de Bogotá, los conductores que necesitan realizar un diagnóstico de su vehículo a menudo se enfrentan a problemas para encontrar centros de diagnóstico confiables y eficientes. Además, muchos conductores no tienen el tiempo ni los conocimientos técnicos para realizar una búsqueda exhaustiva de opciones de diagnóstico, lo que les lleva a acudir a centros poco confiables o pagar precios excesivos. Esta situación plantea un problema tanto para los conductores como para los centros de diagnóstico, que podrían perder clientes debido a su falta de visibilidad en el mercado.

Un árbol de problemas es una herramienta útil en la identificación de los distintos aspectos que contribuyen a la problemática planteada. Este método permite analizar detalladamente las causas y consecuencias del problema en cuestión, y así, identificar las diferentes áreas que se ven afectadas por el mismo. Al realizar un árbol de problemas, se pueden identificar los factores subyacentes del problema, y a su vez, explorar diferentes soluciones que ayuden a abordarlo de manera efectiva. En el caso de nuestra investigación, el árbol de problemas será una herramienta esencial en la identificación de los diferentes factores que contribuyen a la complejidad para la intermediación entre Centros de Diagnóstico Automotriz y conductores, para tener una comprensión más clara de la situación problemática y de los elementos que la conforman, se elaboró un árbol de problemas que se muestra en la Figura 1, presentada a continuación:

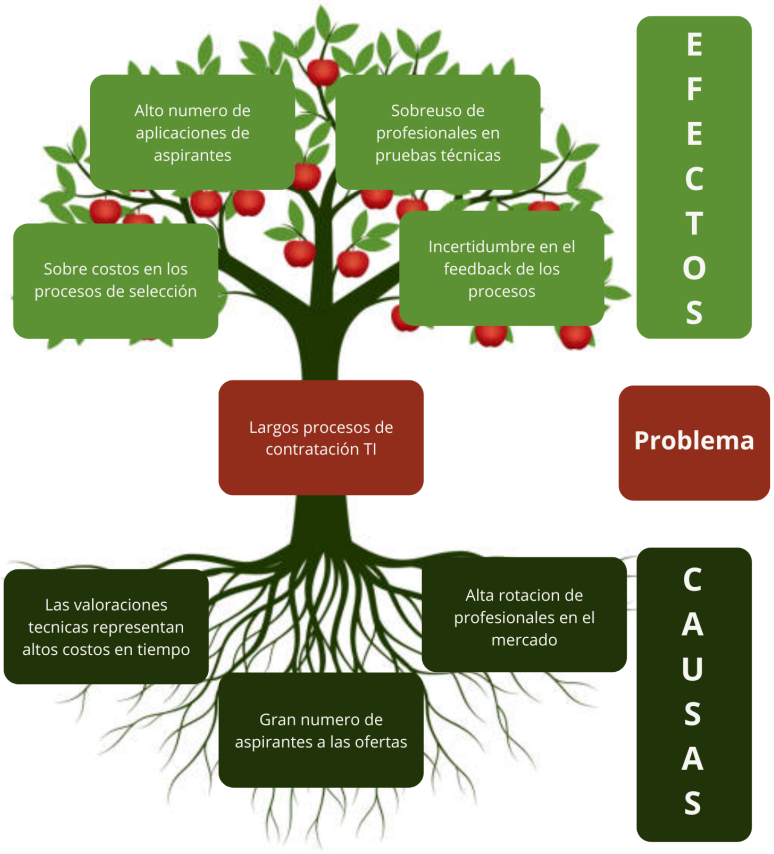


Figura 1. Árbol del problema, causas y efectos. Adaptado de: (Rosario, 2020)

Descripción del Problema

En la actualidad, no existen empresas que conecten a conductores con los centros de diagnóstico automotriz, lo más cercano que se puede obtener es la búsqueda por medio de navegadores web los cuales respecto a nuestra ubicación nos informará sobre aquellos puntos cercanos; la guía que se sigue por lo general es la calificación que dichos CDA tengan por parte de conductores, pero, la calificación no se puede estandarizar, comprobar ni cuantificar de una manera óptima ya que, las necesidades de todas las personas varían, independientemente de que la necesidad principal para algunos sea que el automotor al cual se le está realizando el proceso obtenga su certificado que acredite que este cumple con las normas establecidas para poder circular en la ciudad.

El desconocimiento de la ubicación de los CDA en ciertas localidades es una de las cuestiones que generan mayor dificultad al momento de la elección por parte de los usuarios, además de falta de información sobre los procesos internos de los CDA y la variabilidad de respuesta al realizar un servicio.

En el mercado de Apps no existe una empresa dedica exclusivamente a conectar conductores y CDA, pero, se cuentan con algunas aplicaciones las cuales están orientadas a la gestión de las finanzas de un vehículo, las cuales tienen tiene varias características que permiten controlar de forma sencilla y en tiempo real los gastos relacionados con el vehículo. Para utilizarla, se deben proporcionar los datos del vehículo y detallar las intervenciones de mantenimiento ya realizadas. De esta manera, la aplicación puede avisar cuando es necesario pasar por el taller para realizar algún tipo de mantenimiento, además, algunas también monitorizan los kilómetros recorridos y el consumo de combustible; asimismo, se pueden incluir otros gastos relacionados con el vehículo como peajes, aparcamientos o el importe de la póliza del seguro. Las aplicaciones que rodean este segmento de mercado, por nombrar algunas, son Drivvo, Simply Auto, My Garage, Cochequeo, Torque, My Car, Fuelio, Road Trip, entre otras. (Casa, 2010). Vistas estas aplicaciones no se evidencia la inclusión de una conexión entre conductores y centros de diagnóstico automotor.

Formulación del Problema

¿Cómo se puede optimizar la comunicación entre conductores y Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA) en Bogotá, la cual simplifique a los conductores de la ciudad el acceso a información verídica, asesoramiento previo, reservas en línea, mejorando la eficiencia operativa, pero lo más importante, promoviendo la seguridad vial?

Justificación del Problema

Con base en lo anterior, se ha concebido la idea de crear una plataforma que se ajuste a nuestro modelo de negocio, la cual cuenta con ciertos aspectos importantes, a continuación, se responde a ello:

Ahorro de tiempo. Los conductores que necesiten un diagnóstico automotriz pueden ahorrar tiempo al encontrar un centro de diagnóstico cercano en línea, en lugar de buscarlo en persona, de esta manera, pueden obtener el diagnóstico que necesitan más rápidamente y sin tener que visitar varios centros de diagnóstico en diferentes áreas.

Mayor comodidad. La comodidad de poder encontrar y reservar una cita en línea para un centro de diagnóstico automotriz puede ser atractiva para los conductores que prefieren la facilidad de hacer las cosas en línea. Al poder reservar una cita desde su casa o lugar de trabajo, los conductores pueden ahorrar tiempo y energía.

Mayor eficiencia. Una página web que conecte a conductores con centros de diagnóstico automotriz puede mejorar la eficiencia del proceso de diagnóstico, ya que, los conductores pueden reservar citas en línea, proporcionar información sobre el problema de su vehículo y recibir asesoramiento antes de acudir al centro de diagnóstico. Esto puede ayudar a los centros de diagnóstico a prepararse para recibir al conductor y tener las herramientas y piezas necesarias para realizar el diagnóstico con mayor eficacia.

Mejor experiencia del usuario. Al crear una página web fácil de usar y bien diseñada, se puede mejorar la experiencia del usuario y facilitar a los conductores encontrar y reservar citas en línea. Una buena experiencia del usuario también puede mejorar la reputación de la página web y del centro de diagnóstico automotriz, lo que podría resultar en una mayor cantidad de clientes.

Mejorar la eficiencia operativa. Al conectar conductores con centros de diagnóstico automotriz a través de una plataforma digital, se pueden mejorar la eficiencia operativa de los centros de diagnóstico y ofrecer una experiencia de servicio más rápida y conveniente para los conductores. Esto puede resultar en una mayor satisfacción del cliente y una mayor fidelidad hacia la plataforma.

Generar ingresos a través de comisiones. Al conectar conductores con centros de diagnóstico automotriz, la plataforma puede cobrar una comisión por cada transacción realizada. Esto puede generar ingresos para la plataforma y ayudar a financiar el crecimiento y la expansión del negocio.

Promover la seguridad vial. Al proporcionar acceso conveniente y fácil a los servicios de diagnóstico automotriz, se puede promover la seguridad vial al ayudar a los conductores a mantener sus vehículos en buen estado y reducir la probabilidad de accidentes causados por problemas mecánicos.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocio para brindar una solución innovadora que optimice la comunicación entre conductores y CDA en el cuál los clientes lleven el registro de sus vehículos y puedan acceder a CDA de una manera rápida y eficaz además de gestionar el proceso brindando tranquilidad y comodidad.

Objetivos Específicos

1. Crear un modelo de negocio sustentado en la metodología CANVA para la conformación de una empresa.

2. Estudiar el mercado analizando la viabilidad económica del plan de negocio en el mercado.

3. Desarrollar un prototipo mínimo viable para comprobar las oportunidades de escalamiento en la intermediación entre conductores y CDA.

Marco Teórico

Agendamiento. Este es un proceso que consiste en organizar o coordinar una reunión, evento o tarea determinada por una agenda o calendario. En los negocios, la planificación es una actividad clave en la coordinación de eventos y reuniones entre clientes, proveedores o miembros del equipo. La programación eficaz aumenta la productividad y reduce el tiempo dedicado a reuniones y planificación. La planificación se puede hacer manualmente o basándose en el uso de herramientas digitales como calendarios electrónicos y aplicaciones de programación. (**ClydeBank**)

CDA. Es un entorno equipado con herramientas y equipos de diagnóstico avanzados para detectar problemas eléctricos, electrónicos y mecánicos. El centro de diagnóstico automotriz brinda servicios especializados de inspección, diagnóstico y mantenimiento de vehículos para extender la vida útil de un vehículo. (**Gonzalez & Sanchez**; **2018**)

Conductor. Es una persona que conduce un vehículo para transportar personas, mercancías o bienes de cierto lugar a otro. Los conductores deben ser responsables de seguir las normas de tráfico y seguridad vial y deben tener una licencia aprobada y válida para el tipo de vehículo que conducen. Los conductores necesitan saber qué automóvil conducen y mantenerlo en óptimas condiciones para protegerse a sí mismos y a otros usuarios de la vía.(**The Stationerty**; **2015**)

Comisión. Una empresa que realiza una tarea específica o facilita una transacción mutuamente beneficiosa. Las comisiones son comunes en todo proceso de ventas, donde un vendedor puede recibir una comisión por cada uno de los producto que venda, y en finanzas, donde los intermediarios pueden recibir una comisión por ser el puente entre inversores con empresas que necesitan dinero. El importe de la tasa puede ser fijo o variable según acuerdo de los interesados. (**Barron's**)

Finanzas. Son el conjunto de actividades relacionadas con el dinero y los recursos financieros de las personas, empresas e instituciones. Las finanzas implican la planificación, el análisis y la gestión de ingresos, gastos, inversiones y riesgos financieros para maximizar el valor de los recursos disponibles. Las finanzas también se encargan de los instrumentos financieros, los mercados financieros, y las instituciones financieras que

se ocupan de la intermediación financiera.(**McGraw**; **2018**)

Finanzas Personales. Las finanzas personales son la administración del dinero y los recursos financieros para lograr objetivos financieros a corto y largo plazo, tales como crear un fondo de emergencia, comprar una casa, planificar la jubilación, etc. Gestión e inversión, gestión de crédito, gestión de riesgos financieros. De este modo las finanzas personales incluyen la adopción de conceptos financieros básicos como las tasas de interés, la inflación y la diversificación.(**John**)

Intermediación. Es una actividad económica que consta en la compra y venta de bienes y servicios entre partes para facilitar las transacciones comerciales. Por ello, el actuar de los intermediarios es como el de agentes que conectan a compradores y vendedores lo cual reduce los costos y riesgos de transacción. La mediación es posible en varios campos, como finanzas, bienes raíces y seguros.(**Mc**)

Marketing. Es considerado el conjunto de actividades y técnicas de mercadeo dirigidas a satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores por medio de la creación, promoción, distribución y venta de bienes y servicios. El marketing incluye investigación de mercado, segmentación de clientes, diseño y desarrollo de productos o servicios, fijación de precios, publicidad y promoción, distribución y ventas, y evaluación del desempeño. Su principal objetivo es el de crear valor agregado para los clientes y las empresas mediante la construcción de relaciones sólidas y monetariamente rentables.(**Kotler & Keller**; **2022**)

Nómada Digital. Los nómadas digitales son personas que utilizan herramientas digitales y tecnológicas para trabajar de forma remota. Esto hace que su ubicación sea flexible y le permite cambiar constantemente de residencia mientras trabaja. Los nómadas digitales pueden usar herramientas en línea para comunicarse y colaborar con sus equipos y clientes para trabajar en una variedad de campos y actividades, que incluyen diseño gráfico, programación, marketing digital, traducción, redacción, etc. Esta forma de vida se ha vuelto común durante la última década debido a la digitalización del trabajo y al creciente número de herramientas tecnológicas que nos permiten trabajar desde cualquier lugar.(**Ramirez**; **2020**)

Plan de Negocio. Un plan de negocios es un documento que describe en detalle y de manera sistemática los aspectos clave de un proyecto empresarial, como el análisis del mercado y la competencia, la estrategia de marketing, la estructura organizativa, la misión y la visión, el plan operativo, el plan financiero y la previsión de beneficios. crecimiento y rentabilidad. El propósito principal del plan de negocios es servir como una herramienta para administrar y evaluar la factibilidad y viabilidad de los proyectos y para atraer fondos de inversionistas e instituciones financieras. (**Perez**; **2018**)

Plan Financiero. Un plan financiero es un documento que determina la estrategia financiera y los objetivos de una empresa u organización, así como los pronósticos y estimaciones de los ingresos, costos y flujos de efectivo esperados para un período específico. La planificación financiera también puede incluir planes de contingencia y estrategias para mitigar riesgos riesgos. El objetivo principal de la planificación financiera es brindar orientación sobre cómo administrar las finanzas de una empresa y garantizar la solvencia y la rentabilidad a largo plazo. (**Castro & Garcia**; **2019**)

Reactivación Económica. Es un conglomerado de medidas y políticas públicas que son implementadas por el gobierno para estimular la actividad económica en un país o región que experimenta una recesión o una desaceleración significativa. El propósito de este conjunto es aumentar la demanda agregada y estimular la inversión y el empleo a través de reducciones de impuestos, subsidios, préstamos y otros incentivos. La recuperación económica también puede incluir reformas estructurales destinadas a mejorar la competitividad de la economía y la productividad. (**Stiglitz & Walsh**; **2021**)

Revisión Tecnicomecánica en Colombia. Este es un proceso obligatorio para todos los vehículos particulares y públicos en Colombia y debe realizarse periódicamente en los centros de diagnóstico automotriz los cuales cuenten con la autorización por el Ministerio de Transporte, dicha revisión técnico mecánica es un procedimiento de control y comprobación del estado técnico, mecánico y ecológico de los vehículos con el objetivo de garantizar la seguridad vial y la protección del medio ambiente. (**Giraldo**; **2016**)

Marco Referencial

Antecedentes

Nivel Regional. En la Ciudad de Bogotá, la demanda de servicios de diagnóstico automotriz ha ido en aumento en los últimos años, impulsada por el crecimiento del parque automotor en la ciudad. Según el Registro Único Nacional de Tránsito(RUNT, 2022), a diciembre de 2022 había en Bogotá un total de 18.082.451 vehículos registrados, lo que representa un incremento del 9,3 % en comparación con el año anterior.

En Bogotá existen varios centros de diagnóstico automotriz que ofrecen servicios de diagnóstico para los conductores. Sin embargo, muchos de estos centros carecen de una presencia en línea, lo que dificulta a los conductores encontrar información sobre sus servicios, precios y calificaciones. Además, la falta de una plataforma que permita comparar y evaluar opciones de diagnóstico de manera sencilla y segura hace que los conductores tengan que invertir tiempo y esfuerzo en la búsqueda de un centro de diagnóstico adecuado para sus necesidades.

Ante esta situación, la creación de un servicio de intermediación entre centros de diagnóstico automotriz y conductores en la Ciudad de Bogotá podría brindar una solución a los conductores, facilitando el proceso de búsqueda y selección de un centro de diagnóstico confiable y eficiente en la ciudad.

Nivel Global. A nivel global, la industria automotriz ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años. Según datos de la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA), en 2019 se vendieron a nivel mundial un total de 91,7 millones de vehículos, lo que representa un incremento del 1,1 % en comparación con el año anterior.

Este crecimiento ha llevado a un aumento en la demanda de servicios de mantenimiento y diagnóstico de vehículos en todo el mundo, lo que ha generado oportunidades para la creación de nuevos negocios en este sector. Sin embargo, muchos conductores enfrentan dificultades para encontrar centros de diagnóstico confiables y eficientes en sus

respectivas ciudades y países.

Análisis de Competencia

En esta sección se realizará un análisis de la competencia en el mercado de intermediación entre los centros de diagnóstico automotriz y los conductores en la ciudad de Bogotá. Se identificarán una serie de empresas y plataformas que ofrecen servicios similares y con esta información se intentará obtener una visión clara y detallada del escenario competitivo en el que se desarrollará el servicio, lo que permitirá diseñar una estrategia eficaz con el fin de tener punto de diferenciación y de destacar en el mercado.



Figura 2. Autolab. Fuente: Autolab

Autolab es una plataforma en linea la cual conecta a usuarios con talleres mecanicos en Colombia, cuyo objetivo pricipal es la reserva de citas. Su diseño esta centrado en proporcionar mayor facilidad a los propietarios de vehiculos para que estos puedan encontrar y acceder respecto a su ubicación a talleres los cuales esten acreditados respecto a su confiabilidad, tambien como gestinar el proceso de agendamiento de citas tanto para guiar reparaciones en linea como de mantenimientos presenciales. Una de sus principales caracteristicas es que dada la ubicacion y el tipo de servicio, se realiza el proceso de asignacio de cita en linea. El apartado de comparacion toma cierto valor agregado ya que se tiene en cuenta las calificaciones que dan los usuarios a los talleres, estas calificaciones son tenidas en cuentan para que un usuario determine que taller tiene mayor afinidad hacia su necesidad. Este es el caso de éxito que en Colombia ha tenido mayor impacto dado que se han tenido ideas similares (MotoFacil, AgendaYa, Mecapolis) pero que no han logrado consolidarse en el mercado. Estas ideas surgieron bajo el mismo concepto de conectar conductores con talleres mecanicos, Esta es una formula que se ha replicado en

otras partes del mundo teniendo como ejemplo el siguiente:



Figura 3. Tallerator. Fuente: Tallerator

Plataforma en linea Españalo que facilita a los propietarios de vehiculos hallar en su locacion talleres mecanicos los cuales se ajusten a sus necesidades y presuspuesto, para ello, se realiza la comparacion de precios entre talleres para desplegar informacion pertinente sobre los talleres los cuales ofrecen servicios de mantenimientos y reparaciones. Una cualidad importante de esta plataforma es la simplicidad al momento de obtener una cotizacion y el agendamiento de una cita, con lo cual busca ahorrar tiempo y dinero a los usuarios.

Conceptos del Modelo de Negocio

Este apartado tiene como finalidad la de definir los conceptos que se relacionan al modelo CANVA, la información extraída esta basada en el libro Generación de modelos de negocio de Alexander Osterwalder e Yves Pigneur (Osterwalder & Pigneur, 2011).

Modelo de Negocio. El modelo de negocios de la empresa es la principal herramienta que se utiliza al momento de crear un plan de negocios. El objetivo principal es tener una comprensión clara del tipo de negocio que se busca iniciar, se tienen en cuenta ciertas pautas como lo son quiénes son sus clientes, cómo lo comercializará y cuál será su estrategia de ingresos. Un modelo de negocio es esencialmente la creación de la estructura de ingresos de una empresa.(**Ediciones**)

Diagrama Canva. En ingles (The Business Model Canvas) conocido como el modelo CANVAS fue creado por Alexander Osterwalder e Yves Pignet está ganando popularidad como una forma efectiva de añadir valor a las ideas que se desean aplicar

a los negocios. Por su simplicidad, se puede aplicar fácilmente a cualquier contexto o escenario ya sean pequeñas empresas, grandes empresas, etc., independientemente de la estrategia comercial o público objetivo.

En la siguiente figura que expone la estructura del modelo Canva en la cual se evidencia el modelo de negocio.

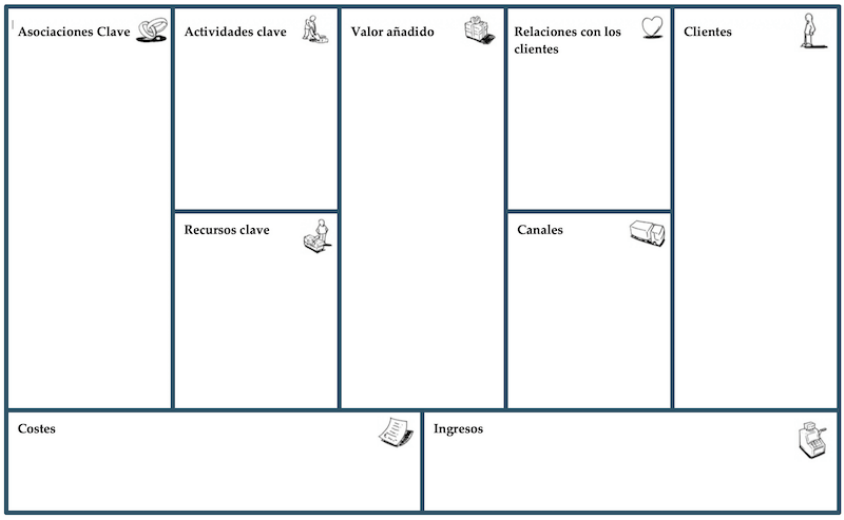


Figura 4. Diagrama Canva. Fuente:(Sitio web: Como se elabora un modelo Canvas, según, Redacción de emprendedores, 2022)

Ahora se explica el cuadro haciendo énfasis en cada uno de sus componentes de izquierda a derecha

- **Socios Clave:** Las compañías forman asociaciones las cuales buscan la mejora de sus modelos de negocio, esto con el objetivo de obtener una disminución de riesgos o la obtención de recursos.
- **Actividades Clave:** Hace referencia a las actividades más críticas requeridas para un negocio exitoso y, al igual que los recursos clave, son fundamentales para crear y entregar propuestas de valor, ir al mercado, establecer relaciones con los clientes y generar ingresos. Los pasos específicos que las empresas deben tomar dependerán de su modelo de negocio.
- **Recursos Clave:** Cada modelo de negocio necesita contar con recursos clave que

posibiliten a las empresas crear y entregar propuestas de valor, ir al mercado, establecer relaciones con grupos de consumidores y generar ingresos. Estos recursos primarios pueden ser de varios tipos: materiales, financieros, intelectuales o humanos. Las empresas pueden poseer, arrendar o comprar estos recursos de socios clave.

- **Propuesta de Valor:** El objetivo principal de una empresa es resolver un problema o satisfacer las necesidades de un cliente específico, por lo que la propuesta de valor es un factor clave que influye en los clientes a la hora de elegir entre diferentes empresas. Es decir, ofertas que contienen un conjunto de productos o servicios diseñados para satisfacer las necesidades de un segmento de mercado específico.

- **Relaciones con los Clientes:** Al desarrollar una estrategia para atraer nuevos clientes, retener a los existentes y aumentar las ventas, es importante determinar qué tipo de relación desea establecer la empresa con cada segmento de consumidores.

- **Canales de Distribución:** Creación de canales de comunicación, venta y distribución. Comunicación entre la empresa y el cliente. Usted es una persona de contacto del cliente juegan un papel importante en su experiencia.

- **Segmento de Clientes:** Este es el segmento de consumidores al que se dirige nuestro modelo de negocio y que seleccionamos en función de un profundo conocimiento de sus necesidades específicas.

- **Estructura de Costes:** Discutir los principales costos asociados con la implementación de un modelo de negocio en particular. Todos los aspectos de la creación de valor, la construcción de relaciones con los clientes y la generación de ingresos tienen costos.

- **Lineas de Ingresos:** Esto significa el flujo de dinero que entra y sale de un negocio a través de diferentes segmentos de clientes. Estos ingresos pueden provenir de transacciones únicas en las que los clientes pagan por un producto o servicio, o pagos recurrentes a cambio de una propuesta de valor o servicio al cliente.

Alcances y Limitaciones

Alcances

- **Intermediación entre los CDA y los conductores:** Se actuará como intermediario entre los conductores y los centros de diagnóstico del automóvil , ofreciendo un servicio de búsqueda, selección y recomendación de centros de diagnóstico fiables y eficientes para conductores.
- **Plataforma de reserva y programación de citas:** Se desarrollará una plataforma en línea que permita a los conductores reservar y programar citas en los centros de diagnóstico automotriz recomendados, de manera fácil y rápida.
- **Promoción y publicidad de los centros de diagnóstico:** Se trabajará en conjunto con los centros de diagnóstico para promocionar sus servicios y hacerlos más accesibles a los conductores, mediante la creación de campañas publicitarias o programas de fidelización.
- **Servicio de retroalimentación:** Se ofrecerá un servicio de retroalimentación a los conductores y a los centros de diagnóstico, con el fin de mejorar la calidad de los servicios y fomentar la fidelización de los clientes.

Limitaciones

- **Regulaciones y permisos:** Es importante conocer las regulaciones y los permisos necesarios para operar en el mercado de intermediación entre centros de diagnóstico automotriz y conductores y asegurarse de cumplir con todas las normas y leyes aplicables.
- **Falta de confianza:** Los conductores podrían tener cierta desconfianza en utilizar un servicio de intermediación si no conocen la empresa, especialmente si se trata de un servicio que afecta la seguridad de sus vehículos.
- **Dependencia de terceros:** Se dependerá en gran medida de los centros de diag-

nóstico con los que se trabaje, su eficiencia y calidad de servicio podría afectar directamente la reputación de tu empresa.

- **Infraestructura tecnológica:** Para poder ofrecer un servicio de intermediación eficiente, es necesario contar con una infraestructura tecnológica adecuada, lo que podría representar una inversión significativa en hardware, software y otros recursos.

Modelo de Negocio

En este apartado, se describen los conceptos clave del Modelo CANVA y se presenta su aplicación especifica en al proyecto en cuestión.

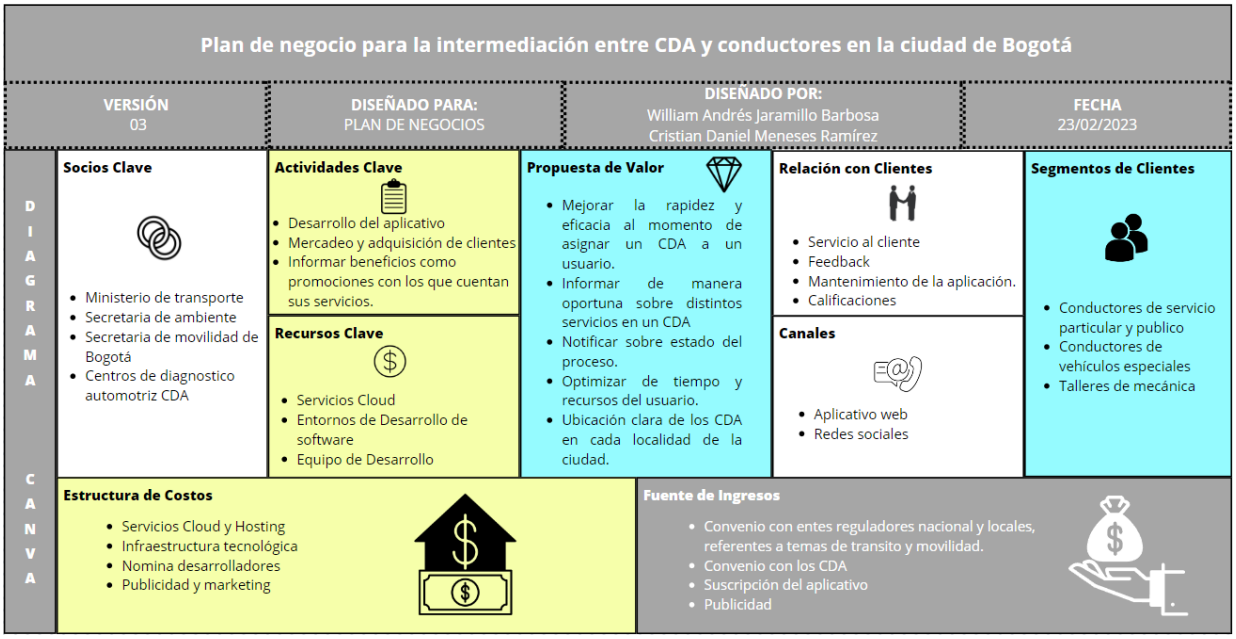


Figura 5. Diagrama Canva. Fuente: Autores

(Osterwalder & Pigneur, 2010) , en su libro *Generación de Modelos de Negocio*, definen una plataforma multilateral como un modelo de negocio que conecta a diferentes grupos de usuarios y crea valor al facilitar las interacciones entre ellos. Estas plataformas actúan como intermediarios que permiten que los usuarios se conecten, realicen transacciones y compartan información.

Hemos elegido aplicar este modelo debido a que estas plataformas tienen una gran capacidad para generar efectos de red, lo que significa que cuanto más usuarios se unan a la plataforma, más valiosa será para todos los usuarios. Esto puede llevar a un

rápido crecimiento en el número de usuarios y, por lo tanto, en el valor creado por la plataforma; además, las plataformas multilaterales pueden reducir significativamente los costos de transacción para los usuarios, lo que hace que la plataforma sea más atractiva y fácil de usar.

Segmentos del Mercado (SM)

Este modulo abarca los clientes a los que va dirigido el producto o servicio. El segmento del mercado para el servicio de intermediación se enfoca en los conductores de vehículos en la Ciudad de Bogotá que buscan un servicio de diagnóstico automotriz confiable, eficiente y conveniente, así como en los centros de diagnóstico que buscan atraer y retener clientes en un mercado altamente competitivo.

Propuesta de Valor (PV)

Nuestra propuesta de valor se basa en brindar una experiencia de diagnóstico automotriz confiable, eficiente y conveniente para los conductores en la Ciudad de Bogotá. A través de nuestra plataforma en línea, conectamos a los conductores con los centros de diagnóstico mejor calificados de la ciudad, lo que les permite ahorrar tiempo y dinero en la búsqueda de un servicio de calidad.

Asimismo, ofrecemos la comodidad y la facilidad de acceso a los servicios de diagnóstico, al permitir a los conductores reservar a través de nuestra plataforma en línea, eliminando la necesidad de hacer filas y perder tiempo en desplazamientos innecesarios.

Canales de Distribución (CD)

Plataforma en línea. Esta es la opción principal de distribución para el servicio de intermediación. A través de una plataforma en línea, los conductores pueden acceder a los servicios de diagnóstico de los centros de diagnóstico asociados con el servicio y realizar reservas y pagos de manera sencilla y conveniente.

Redes sociales. Las redes sociales pueden ser un canal importante para difundir información sobre el servicio y llegar a una audiencia más amplia. A través de

publicidad en redes sociales y marketing de contenido, se puede atraer a nuevos clientes y fidelizar a los ya existentes.

Alianzas estratégicas. El establecer alianzas estratégicas con empresas relacionadas con el sector automotriz, como concesionarios de vehículos o talleres mecánicos, para promocionar el servicio y llegar a nuevos clientes.

Publicidad en línea. Los anuncios en línea, como los anuncios de Google y los anuncios en sitios web relacionados con el sector automotriz, pueden ayudar a aumentar la visibilidad del servicio en línea.

Relaciones con el Cliente (RCI)

Este apartado menciona las distintas formas en las que la empresa tiene relación con el segmento de mercado. Según el tipo de relación que se maneje esta incidirá en la experiencia de los clientes. Para lograr esto, es necesario establecer una buena relación con los clientes, que se puede lograr de varias maneras, por ejemplo:

Atención al cliente. Proporcionar una excelente atención al cliente es fundamental para establecer una buena relación con ellos. Es importante estar siempre disponible para responder a preguntas y solucionar problemas que puedan surgir antes, durante y después del servicio.

Comunicación clara y transparente. La comunicación clara y transparente es clave para establecer una relación de confianza con los clientes. Es importante proporcionar información precisa y detallada sobre los servicios que se ofrecen, así como los costos y los plazos de entrega.

Personalización del servicio. Cada cliente es diferente y tiene necesidades y expectativas únicas. Por lo tanto, es importante personalizar el servicio para adaptarse a las necesidades individuales de cada cliente, brindando soluciones específicas y a medida.

Satisfacción del cliente. La satisfacción del cliente es un factor clave para establecer una buena relación con ellos. Es importante garantizar que el servicio cumpla con las expectativas del cliente y que se sienta satisfecho con el servicio recibido.

Fuente de Ingreso (FI)

Las fuentes de ingreso son un pilar para el flujo de caja de cualquier empresa, en este punto es importante determinar el modelo en el cual nos basaremos y los clientes estarán dispuestos a pagar por el servicio.

Modelo de suscripción. Este modelo de cobro consiste en que el cliente paga una tarifa mensual o anual para acceder a la plataforma y utilizar las herramientas y servicios ofrecidos. Este modelo ofrece una fuente de ingresos estable y predecible, además de incentivar la lealtad del cliente.

Modelo de publicidad. En este modelo de cobro, se permite la inclusión de anuncios publicitarios en la plataforma. Los clientes pueden utilizar la plataforma de forma gratuita, mientras que los anunciantes pagan por la publicidad que se muestra en la plataforma. Este modelo puede ser efectivo si la plataforma tiene un gran número de usuarios.

Recursos Clave (RC)

Este apartado describe los insumos necesarios para que el modelo de negocio opere. Para la ejecución del servicio de intermediación entre centros de diagnóstico automotriz y conductores en la Ciudad de Bogotá, se requieren varios recursos clave, entre ellos:

Plataforma tecnológica. Una plataforma tecnológica robusta y escalable es fundamental para la operación del servicio, ya que permite la integración con los centros de diagnóstico y la administración de las reservas y pagos de los clientes.

Personal capacitado. Contar con un equipo de trabajo capacitado y experimentado es esencial para brindar un servicio de calidad y satisfacer las necesidades de los clientes.

Alianzas estratégicas. Establecer alianzas estratégicas con centros de diagnóstico de confianza y otros actores del sector automotriz puede ayudar a ampliar la oferta de servicios y mejorar la calidad del servicio.

Finanzas sólidas. Es necesario contar con una estructura financiera sólida para respaldar la operación del servicio, incluyendo la inversión en tecnología, el pago de personal y el mantenimiento de la plataforma.

Base de datos de clientes. Mantener una base de datos de clientes actualizada y segura es clave para la gestión de las reservas y la comunicación con los clientes.

Actividades Clave (AC)

Para ofrecer el servicio de intermediación entre centros de diagnóstico automotriz y conductores en la Ciudad de Bogotá, se deben llevar a cabo una serie de actividades clave, como las siguientes:

Selección y afiliación de los centros de diagnóstico. Es necesario seleccionar y afiliar a los centros de diagnóstico automotriz más confiables y calificados en la ciudad de Bogotá para ofrecer una amplia gama de servicios de calidad a los conductores.

Desarrollo de la plataforma tecnológica. Es crucial diseñar, desarrollar y mantener una plataforma tecnológica robusta y escalable que permita a los conductores reservar citas en línea y a los centros de diagnóstico programar y administrar las citas.

Marketing y publicidad. Se deben realizar campañas publicitarias para promocionar el servicio a los conductores y hacer que la plataforma sea más visible en la ciudad.

Gestión de reservas y pagos. Se deben administrar las reservas y pagos de los clientes, asegurando una experiencia de usuario eficiente y satisfactoria.

Atención al cliente. Es fundamental brindar una excelente atención al cliente para garantizar una relación de confianza y satisfacción con los conductores.

Alianzas estratégicas. Es importante establecer alianzas estratégicas con otros actores del sector automotriz para ampliar la oferta de servicios y mejorar la calidad del servicio.

Capacitación del personal. Se debe capacitar constantemente al personal para garantizar una alta calidad en la prestación del servicio.

Socios Clave (AsC)

Para ofrecer el servicio de intermediación entre centros de diagnóstico automotriz y conductores en la Ciudad de Bogotá, se requiere establecer relaciones estratégicas con diferentes socios clave, tales como:

Centros de diagnóstico automotriz. Son los proveedores del servicio, por lo que se necesita establecer relaciones de confianza y colaboración con ellos.

Proveedores de tecnología. Para el desarrollo y mantenimiento de la plataforma tecnológica, es necesario establecer relaciones con proveedores de tecnología, ya sea para desarrollar la plataforma o utilizar soluciones existentes.

Proveedores de servicios financieros. Se necesita contar con proveedores de servicios financieros que permitan la gestión de pagos y la facturación electrónica.

Asociaciones y gremios del sector automotriz. Establecer relaciones con asociaciones y gremios del sector automotriz, permitirá conocer las últimas tendencias y requerimientos del mercado, así como también posibilita establecer alianzas estratégicas para ofrecer servicios adicionales.

Autoridades regulatorias. Es importante establecer relaciones con las autoridades regulatorias pertinentes, tales como el Ministerio de Transporte y la Secretaría de Movilidad, para asegurar que la operación de la plataforma cumpla con las regulaciones y leyes pertinentes.

Estructura de Costos (EC)

La estructura de costos para ofrecer el servicio de intermediación entre centros de diagnóstico automotriz y conductores en la Ciudad de Bogotá puede ser dividida en tres categorías principales: costos fijos, costos variables y costos de adquisición de clientes.

Costos fijos. Estos son los costos que se mantienen constantes, independientemente de la cantidad de transacciones que se realicen. Por ejemplo, los costos de alojamiento web, mantenimiento y actualización de la plataforma, sueldos de los empleados fijos, entre otros.

Costos variables. Estos son los costos que están directamente relacionados con el volumen de transacciones que se realicen en la plataforma. Por ejemplo, los costos de procesamiento de pagos, los costos de alojamiento y de transferencia de datos, entre otros.

Costos de adquisición de clientes. Estos son los costos que se incurren en la adquisición de nuevos clientes. Por ejemplo, los costos de publicidad y marketing, la promoción en redes sociales, la participación en eventos, entre otros.

Metodología

Esta sección presenta el marco propuesto en el libro de Osterwalder y Pigner: *The Business Model Generation* (2011) que se utilizará para crear un plan de negocios, el modelo se enfoca en cuatro elementos clave para construir un negocio exitoso. Se eligió dicho modelo porque trata todas las variables básicas que se deben tener en cuenta al desarrollar un plan de negocios.

El método SCRUM es el método que se adoptará para la ejecución del proyecto, lo que permite que los grupos de trabajo completen las asignaciones de proyectos de manera más rápida y eficiente, es por eso que este enfoque es ampliamente utilizado en proyectos de ingeniería por empresas de todo el mundo. En cuanto al seguimiento del evento, habrá reuniones diarias como parte del sistema para mantener informado al equipo sobre cualquier obstáculo o progreso que puedan haber encontrado otros miembros; asimismo, para establecer la estructura inicial del Producto Mínimo Viable, se programarán reuniones semanales para evaluar las propuestas técnicas relacionadas con los módulos que se están trabajando.

Para ello, también se elaborará un calendario de desarrollo, en el que se indicará en qué semanas se deberá completar el trabajo de cada módulo de la aplicación.

Las fases y actividades establecidas se distribuyen de la siguiente manera:

Fase 1: Presentación y compromiso del equipo.

- Formación del grupo base.

- Formación del grupo de trabajo definitivo.
- Identificación de áreas de análisis
- Presentación del proyecto, procesos y metodologías.
- Documento de presentación aprobado (Anteproyecto).

En el cuadro 1 se establecen los objetivos de la fase asociada con la presentación y compromiso del equipo de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades especificas de la fase.

Cuadro 1

Descripción de la fase 1. Fuente: : Autores.

Fase 1	**Objetivos Especificos**	**Actividades**	**Resultados Esperados**
Presentación y compromiso del equipo	Dar a conocer los integrantes del equipo e iniciar con el análisis de la situación, planteamiento del problema y proyectarnos trabajando de la mano.	Conformación del equipo	Tener claro el papel de cada uno de los integrantes del equipo
		Búsqueda inicial de literatura	Análisis del contexto
		Definir el planteamiento del problema	Definición precisa del problema

Fase 2: Análisis de la situación.

- Identificación de la oportunidad de negocio, definición del producto o servicios.
- Estudio de mercado.
- Análisis de riesgos.

En el cuadro 2 se establecen los objetivos de la fase asociada al análisis de la situación de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades especificas de la fase.

Cuadro 2

Descripción de la fase 2. Fuente: : Autores.

Fase 2	Objetivos Especificos	Actividades	Resultados Esperados
Análisis de la situación actual	Realizar un análisis de mercado para definir la factibilidad de creación del producto para la gestion de contratacion de personal IT	Definir el funcionamiento del mercado de contratacion de personal IT	Definición de producto y posibles riesgos
		Establecer las asociaciones claves	Modelo de negocio
		Efectuar la estructura de costos	Propuesta de valor
			Estudio de mercado

Fase 3: Definición de la empresa.

- Identificación de la misión, la visión y el objeto de la empresa.
- Modelo de negocio que se abordará.
- Estructura organizacional y administrativa
- Tipo de sociedad a crear.

En el cuadro 3 se establecen los objetivos de la fase asociada con la definición del problema de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades especificas de la fase.

Cuadro 3

Descripción de la fase 3. Fuente: : Autores.

Fase 3	Objetivos Especificos	Actividades	Resultados Esperados
Definición de la empresa	Establecer la misión y visión de la empresa al igual que el ecosistema empresarial	Definir Misión	Conformación de la empresa con todos sus agregados y sus valores
		Definir Visión	
		Trazar los valores empresariales	

Fase 4: Estructuración.

- Identificación de debilidades y fortalezas (Análisis interno).
- Identificación de las oportunidades y amenazas (Análisis externo).
- Identificación de funciones y procesos de negocio de la empresa.

- Ingeniería.
- Estudio técnico.
- Estudio legal.
- Plan financiero.
- Prototipo

En el cuadro 4 se establecen los objetivos de la fase asociada con la estructuración de manera que se puedan proyectar ciertos resultados esperados a través de unas actividades especificas de la fase.

Cuadro 4

Descripción de la fase 4. Fuente: : Autores.

Fase 4	Objetivos Especificos	Actividades	Resultados Esperados
Estructuración	Definir estructura legal del producto	Definir presupuesto	Estudio técnico
		Definir inversión inicial, ingresos y egresos	
		Definir naturaleza jurídica	Estudio legal
		Establecer propiedad intelectual	
	Realizar ingeniería del proyecto	Identificar obligaciones legales	
		Realizar balance general	Plan financiero
		Definir un punto de equilibrio	
		Análisis de indicadores financieros	
		Realizar flujo de caja	
		Realizar estudio del entorno	Estudio ambiental
		Realizar estado de resultados	

Estructura Ideológica

En esta estructura se desarrolla el fundamento conceptual de la empresa, la idea del negocio, así como la carta de presentación. La estructura ideológica se integra por los siguientes puntos:

- Nombre de la empresa: Se define el nombre de la organización, con una breve des-

cripción y el porqué de la elección.

- Misión: La misión debe abarcar el fundamento de creación de la empresa, adicionalmente debe integrar las filosofía, valores e intereses de los integrantes de la empresa, enfoque al cliente, producto y/o servicio, políticas y tecnologías.

- Visión: La visión está conformada por la proyección de la empresa en unos años, incluyendo la dirección del negocio y los stakeholders, descripción del estado futuro de la empresa especificando el tiempo.

- Valores: Este punto establece las reglas bajo las cuales está regida la organización, la relación con los clientes, trabajadores y la sociedad en general.

- Ventajas competitivas: Da una descripción de los puntos fuertes del producto que se ofrece, dando claridad en su utilidad y valor agregado frente a la competencia.

Estructura del Entorno

Esta estructura determina la integración de la organización en el mercado, y se realiza un análisis del entorno en el que se ubica la organización, por ejemplo, analizando empresas que se especializan en brindar servicios similares. Investigar las necesidades de los clientes potenciales,análisis de la demanda, y el comportamiento de la competencia en el segmento de mercado. La estructura del entorno se integra por los siguientes puntos:

- La Matriz DOFA: Es una metodología que nos ayuda brindándonos información sobre escenarios de mercado. Ayuda a tener en claro conceptos como debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la idea de negocio como empresa dentro del mercado.

- Descripción del cliente objetivo: Se utilizan estadísticas útiles para analizar y centrarse en los clientes objetivo finales de los servicios proporcionados por la empresa.

- Estudio de mercado: Estudia el movimiento del mercado durante los últimos tres años,investiga también a los principales actores de la industria y descubre sus pers-

pectivas a corto,medio y largo plazo.

- Frecuencia de compra de productos: Se realiza un cálculo aproximado para determinar con qué frecuencia es probable que un cliente potencial compre los productos ofrecidos. De esta forma, se realizan previsiones más precisas y realistas.

- Investigación de la competencia: A partir de un estudio comparativo surge la idea, siendo el punto clave el valor añadido de la estrategia competitiva y de marketing utilizada.

Estructura Mecánica

Determina cuales son los objetivos de la empresa y las estrategias para para poder alcanzar dichos objetivos, en caso de que no funcione, se tiene una estrategia de recuperación. Aquí se evidencia el plan de ventas y mercadotecnia que garantiza un flujo constante de ingresos a la empresa. La estructura mecánica se integra por los siguientes puntos:

- Precio del producto: Investigar el rango en el que oscilan los productos de los competidores para así poder establecer el precio del producto que se va a ofrecer.

- Planes de pago: Diseñar esquemas de crédito o pagos diferidos para que los clientes no se preocupen por el precio, deben estar incluidos las ofertas de lanzamiento, descuentos y aprovechamiento de los beneficios otorgados.

- Fuerza de ventas: Se determina el número de vendedores que se necesitan para iniciar la idea de negocio, el perfil y las habilidades que se requiere para que el producto tenga éxito en el mercado, se incluyen los esquemas de compensación y pago.

- Canales de distribución: Se especifican los canales por donde se va a comercializar el producto y donde los clientes potenciales tendrán acceso a la oferta

- Canales de comunicación: Se especifican los canales de comunicación, para clientes,

posibles clientes, y personas interesadas. Estos canales pueden ser, radio y televisión, redes sociales, medios impresos, medios web.

Estructura Financiera

La estructura financiera es donde más se aporta información acerca de la viabilidad de la idea para convertirla en un emprendimiento, pues tiene que ver con todas las finanzas para llevar a cabo el proyecto. La estructura financiera básica de un plan de negocios se compone de cinco reportes:

- Estado de resultados pro-forma proyectado a cinco años: En el primer paso se presenta una visión a futuro del comportamiento del negocio. “Se calcula considerando las siguientes variables: cuántas unidades se venderán y a qué precio, costo de ventas por unidad, costos fijos, costos variables, intereses (si tienes un crédito) e impuestos. El resultado será la utilidad neta”.

- Balance general pro-forma proyectado a cinco años:Este reporte se divide en dos variables: ¿qué tiene la empresa? y ¿cómo se financió?. Se contempla desde mobiliario, equipo (activos de la compañía), y también de donde surgieron los recursos para adquirirlos.

- Flujo de caja pro-forma proyectado a cinco años: Este esquema debe responder a dos preguntas, ¿Cuándo se va a requerir capital? Y ¿de dónde se obtendrán esos recursos? Con esto se definen las políticas de cuentas por cobrar, qué plazo darán los proveedores para cumplir las obligaciones.

- Análisis del punto de equilibrio: Este es un indicador de las unidades que la empresa venderá para cubrir el costo fijo. Estos datos son relevantes para determinar cuándo comenzar a obtener ganancias para la empresa por parte de las ventas.

- Análisis de escenarios: En este paso se toma un estado de resultados y (utilizando una hoja de cálculo) predice dos escenarios posibles. Uno es optimista y el otro pesimista. Así como el comportamiento del resto de variables como costo, costo e

inversión.

Recursos Humanos

Esta estructura es muy importante debido a que determina la organización del personal de la empresa. Incluye a todos los empleados, socios y consultores externos. Se determina cada función, puesto y salario. Es necesario crear una estructura organizativa y definir claramente el orden de roles en la empresa. También es importante definir el propósito de las ubicaciones, los resultados esperados y el tiempo necesario para mostrarlos.

Información de la Empresa

Misión

Facilitar y redefinir la comunicación entre conductores y Centros de Diagnóstico Automotriz en Bogotá. A través de nuestra innovadora plataforma digital, buscamos proporcionar a cada conductor las herramientas para gestionar, acceder y entender la información de sus vehículos con total autonomía y confianza. Nos comprometemos a trabajar en estrecha colaboración con los Centros de Diagnóstico para garantizar transparencia, rapidez y eficacia en cada interacción, mientras promovemos una cultura de servicio al cliente centrada en la comodidad, seguridad y satisfacción.

Visión

Convertirnos en la plataforma de referencia al transformar la manera en que los conductores interactúan con los Centros de Diagnóstico Automotriz. Aspiramos a ser reconocidos no solo por nuestra tecnología avanzada y soluciones innovadoras, sino también por nuestra dedicación incansable a la calidad, confiabilidad y al bienestar de nuestros usuarios. En un futuro, visualizamos una Colombia donde cada conductor tiene un acceso fácil, transparente y sin complicaciones a los servicios de diagnóstico, y donde los Centros de Diagnóstico Automotriz operan con eficiencia mejorada, impulsados por nuestra colaboración y tecnología.

Valores

1. **Integridad:** Nos comprometemos a actuar con honestidad, transparencia y coherencia en todas nuestras interacciones, creando un ambiente de confianza con nuestros usuarios y socios.

2. **Compromiso con el Cliente:** Nuestros clientes son el corazón de nuestro negocio. Nos esforzamos por entender sus necesidades y superar sus expectativas en cada paso del camino.

3. **Innovación:** Buscamos constantemente nuevas formas de mejorar y optimizar nuestros servicios, adoptando tecnologías y metodologías de vanguardia para ofrecer la mejor experiencia al usuario.

4. **Excelencia Operativa:** Nos esforzamos por alcanzar la más alta calidad en nuestras operaciones, garantizando la eficiencia, rapidez y precisión en todos nuestros servicios.

5. **Responsabilidad:** Asumimos la responsabilidad de nuestras acciones y decisiones, garantizando la privacidad y seguridad de la información de nuestros usuarios.

Modelo Organizacional

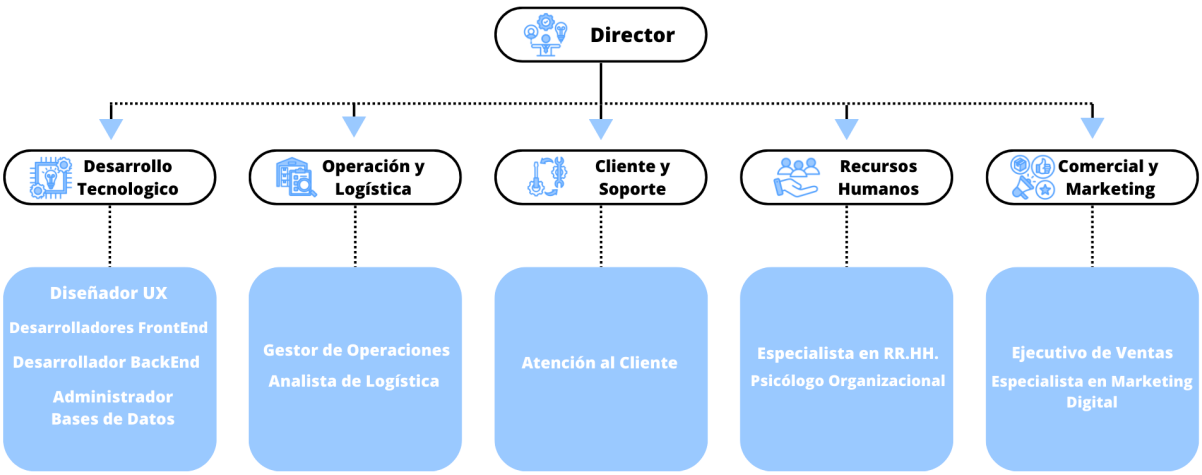


Figura 6. Modelo Organizacional. Fuente: Autores

Plan de Negocios

Estudio de Mercado

Nuestro producto es una plataforma digital de información para conductores en la ciudad de Bogotá, facilitando el conocimiento de Centros de Diagnóstico Automotriz.

Las funcionalidades que ofrece la plataforma son las siguientes:

- Registro y Login: Permitir a los usuarios crear cuentas usando correo o redes sociales.
- Perfil del Conductor: Espacio para ingresar detalles del vehículo e historial de diagnósticos.
- Lista de Centros de Diagnóstico (CDA): Directorio básico de CDAs en Bogotá con datos esenciales.
- Programación de Citas: Funcionalidad para solicitar citas con CDAs y recibir notificaciones.
- Sección Educativa: Artículos básicos sobre diagnóstico vehicular.
- Feedback y Soporte: Espacio para que los usuarios envíen comentarios o reporten problemas.

Demanda. La demanda se origina en la creciente necesidad de los conductores bogotanos de establecer un canal de comunicación fluido y eficaz con los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA). Esta exigencia no solo se circunscribe a la simple comunicación, sino que abarca también la gestión y el fácil acceso a información vital sobre sus automóviles y los respectivos diagnósticos. En el contexto urbano de Bogotá, donde el tiempo y la eficiencia son esenciales, satisfacer esta demanda se convierte en una prioridad para mejorar la experiencia del conductor.

Oferta. Respecto al análisis del planteamiento del costo que se vera mas adelante, la presentación de la demanda del servicio y del mercado donde este se focaliza, se realiza una comparación analizando las características de las empresas las cuales ofrecen

de cierta forma un servicio similar, donde nos centramos en las diferencias las cuales ofrecen un valor agregado al servicio.

La oferta se centra en una innovadora plataforma tecnológica que conecta los Centros de Diagnostico Automotriz (CDA) con los conductores de la ciudad de Bogotá. Dicha plataforma otorga acceso directo a información relacionada con los CDA, como lo son recomendaciones, tarifas, programación de citas. Además, se integra un entorno de retroalimentación, donde los usuarios pueden dejar sus reseñas sobre la calidad de cada uno de los establecimientos, promoviendo siempre la obtención de un servicio de calidad.

Plan de Marketing. Un plan de marketing es esencial para garantizar el éxito y la adopción de un producto o servicio. Dado el proyecto sobre la comunicación entre conductores y Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) en Bogotá, a continuación, se presenta el plan de marketing detallado:

1. Análisis de situación:
    a) Análisis DOFA; Identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas
    b) Análisis del mercado: Conocer a la competencia y definir tu propuesta de valor única.
2. Definición de objetivos:
    a) Aumentar la conciencia de marca.
    b) Adquirir una cantidad específica de usuarios en un plazo determinado.
3. Segmentación y definición del público objetivo:
    a) Conductores en Bogotá que requieran CDA.
    b) Segmentar por edad, tipo de vehículo o frecuencia de necesidad de diagnóstico.
4. Estrategias y tácticas:
    a) Publicidad en línea:

1) Google Ads: Campañas dirigidas a personas que busquen CDA en Bogotá.

2) Publicidad en redes sociales: Anuncios en plataformas como Facebook, Instagram y Twitter, dirigidos a conductores bogotanos.

b) Marketing de contenido:

1) Crear artículos y blogs sobre la importancia de los diagnósticos automotrices y cómo nuestro producto facilita el proceso.

c) Relaciones públicas:

1) Organizar eventos o webinars sobre la seguridad vial y el diagnóstico automotor.

2) Establecer asociaciones con CDA populares para mejorar la visibilidad.

d) Estrategias de fidelización:

1) Programa de referidos o descuentos para usuarios recurrentes.

5. Presupuesto:

a) Asignar montos específicos a cada táctica basándose en su importancia y retorno esperado

6. Implementación:

a) Desarrollar un cronograma de actividades.

b) Designar responsables para cada tarea.

7. Monitoreo y evaluación:

a) Análisis de métricas: Utilizar herramientas como Google Analytics para rastrear visitas, conversiones y comportamiento del usuario.

b) Evaluar el ROI (retorno de inversión) de cada táctica.

   c) Realizar encuestas de satisfacción a los usuarios.

8. Ajuste y optimización:

   a) Basado en los resultados obtenidos, reajustar las tácticas que no estén funcionando y potenciar las que sí.

   b) Mantenerse al día con las tendencias del mercado y adaptarse según sea necesario.

9. Repetición:

   a) Una vez finalizado un ciclo, analizar todos los datos, aprender de ellos y comenzar la planificación del siguiente periodo.

Objetivos.

- Lograr una buena acogida del producto entre los conductores de la ciudad.
- Adquirir y mantener un alto nivel de reconocimiento en el mercado.
- Mejorar la comunicación facilitando un canal directo entre los conductores y CDA.
- Reducir los tiempos de espera y el agendamiento de citas por medio una plataforma tecnológica.

Tácticas. Para el proyecto en cuestión se hará uso del marketing digital para atraer a nuevos clientes usando la aplicación inbound marketing. El cual tiene como objetivo encontrar a las distintas Pymes que requieren realizar un seguimiento y control a sus finanzas. El Inbound Marketing se describe como: "una metodología de marketing digital que combinan técnicas de marketing y publicidad no intrusivas con la finalidad de contactar con un usuario al principio de su proceso de compra y acompañarle hasta su transacción final. (L. Lopez, 2016)"

Esta aplicación permite tener beneficios con los clientes porque se puede llegar a ellos con contactos indirectos, alcanzado así a un público distinto y realizar la compra o adquisición del servicio de una manera más ágil y eficaz.

Las cuatro fases de estrategia son las siguientes:

- **Atraer:** En esta fase además de ser de vital importancia que la plataforma pueda ser usada por bastantes usuarios en simultaneo, se debe enfocar en el contenido y los recursos para atraer a las personas interesadas en el servicio, por este se debe realizar una planificación estratégica para conseguir los resultados deseados.
- **Convertir:** En esta fase es necesario captar la atención de los usuarios una vez ingresan para convertirlos en potenciales clientes por medio de distintos métodos de atención personalizada e iniciar una conversación de la manera que mejor se adapte a ellos como a través de mensajes, formularios o reuniones.
- **Cerrar:** En el momento en que ya se tenga la atención y un interés por parte del cliente es momento de cerrar la venta, logrando que el cliente no lo dude y se concrete la negociación, a través del CRM (customer relationship management). De esta forma, se crea un flujo de contenidos automatizado y adaptado al ciclo de compra del usuario; buscando el momento adecuado para convertirlo en cliente.
- **Fidelizar:** Tan pronto los usuarios potenciales se convierten en clientes es muy importante poder conservarlos, por ello se debe realizar un seguimiento. En esta fase, es necesario que perduren como clientes satisfechos, ofrecerles información útil e interesante.

Precio. Según la Secretaría de Movilidad de Bogotá, al 31 de diciembre de 2022, la ciudad contaba con 2.290.727 automóviles y 1.158.354 motos matriculados.

La distribución por tipo de vehículo es la siguiente:

- Automóviles: 2.290.727
- Sedanes: 1.297.917
- Camionetas: 742.101
- Vans: 250.709

- Motocicletas: 1.158.354
- 125 cc: 589.361
- 150 cc: 335.422
- 200 cc: 193.571

Estos datos comprueban que las motos son el medio de transporte cotidiano en Bogotá, representando el 50,4 % del total de vehículos matriculados. Los automóviles, por su parte, representan el 46,3 %.

La cifra de vehículos matriculados en Bogotá aumenta significativamente al transcurrir los años ya que, en 2010, había 1.276.910 automóviles y 649.323 motos matriculados, lo cual representa un aumento de 82,5 % y 80,6 %, respectivamente.

Además de esto según la información publicada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), al 22 de septiembre de 2023, existen 83 CDA autorizados en la ciudad de Bogotá.

Estos CDA están distribuidos en las siguientes localidades:

- Rafael Uribe Uribe: 4
- Antonio Nariño: 4
- Barrios Unidos: 3
- Bosa: 6
- Teusaquillo: 3
- Chapinero: 13
- Puente Aranda: 5
- Ciudad Bolívar: 6
- Engativá: 5

- Fontibón: 5
- Kennedy: 8
- Los Mártires: 3
- San Cristóbal: 7
- Santa Fe: 3
- Suba: 8
- La Candelaria: 2

Los CDA autorizados en Bogotá están acreditados por el ONAC para realizar la revisión técnico-mecánica y de emisiones de contaminantes de todos los tipos de vehículos automotores, incluidos automóviles, motos, camiones, buses y vehículos de servicio público.En nuestro caso nos centraremos en automóviles y motos dado que como ya se indico son los que componen la gran mayoría del parque automotor de la ciudad.

Por ello es de suma importancia contar con ciertos items los cuales darán una mayor claridad sobre el precio de la Plataforma, dichos items son los siguientes:

- Demanda del servicio
- Fidelización de los clientes
- Costos de mantención
- Soporte técnico
- Adopción rápida del producto

Además es importante tener en claro el valor de la revisión tanto para automóviles como para las motocicletas a la fecha actual:

Automoviles	Motocicletas
$297.427	$198.410

Tabla 5

Valor Revisión. Fuente: Autores

Teniendo en cuenta que este servicio se hará anualmente por los propietarios de los automotores, el precio se ligara directamente al valor de la revisión, además se considera el hecho que existen conductores los cuales tienen mas de un automotor en su posesión.

Tipo de Automotor	Gratuito	Plus	Pro
Automoviles/Camionetas	0	$15,000	$28,000
Motocicletas	0	$10,000	$17,000

Tabla 6

Precio de Mercado. Fuente: Autores

El plan Plus está diseñado para conductores que poseen un solo vehículo y requieren una afiliación anual. Por otro lado, el plan Pro es ideal para aquellos que tienen más de un vehículo. En lugar de suscribirse por separado para cada vehículo, lo cual puede ser engorroso, ofrecemos una tarifa única anual que permite registrar todos sus vehículos.

Estudio Técnico

Tamaño

Acogiéndose al decreto 957 de 05 de junio de 2019 se presentan los criterios de clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, dando así una clasificación del tamaño empresarial según la ley del territorio colombiano y según las variables de ingresos y costos relacionadas. También se establece el tamaño inicial de la empresa al delimitar sus servicios a nivel distrital y bajo el estudio de mercado desarrollado se tendrán las acciones acordes para el crecimiento y desarrollo del producto, considerando

parámetros como:

- Producción: Materia prima como equipos de computación de nivel medio que cumpla con las funciones de desarrollo y mantenimiento según planificación.
- Potencial: Al ser uno de los mercados con mayor demanda en el país, se espera un nivel alto de desarrollo corporativo y tener un impacto importante con buen posicionamiento por la prestación del servicio.
- Recursos humanos: El recurso humano debe ser distribuido estratégicamente en la estructura de la empresa que se divide en los departamentos administrativos, marketing, ventas y desarrollo.

Localización

En primer lugar, no es importante que la empresa se ubique en un lugar estratégico puesto que la comercialización y control de la plataforma se hará remotamente, lo que si es importante es que se ubique en la ciudad de Bogotá. Además, la empresa debe tener en cuenta la disponibilidad de recursos técnicos, como conexión a internet de alta velocidad y energía eléctrica confiable. Asimismo, deberá considerar aspectos ambientales y de seguridad en su localización, lo cual podría facilitar la comercialización de su aplicación y su inserción en el mercado local.

Tipo de Emprendimiento

Entendiendo que el modelo de negocio planteado es escalable y sostenible en el tiempo y que el producto a ofrecer utiliza y se basa en las tecnologías de la información, se definió que el tipo de emprendimiento para el desarrollo del proyecto es Startup, por lo cual se empleara la metodología Lean Startup. La metodología Lean Startup permite optimizar recursos acortando los ciclos de desarrollo al mismo tiempo que evalúa el progreso con el fin de determinar las necesidades de los consumidores. Se fundamenta principalmente en la minimización del riesgo a través de la experimentación, a partir de esto Eric Ries plantea el ciclo de 3 fases:

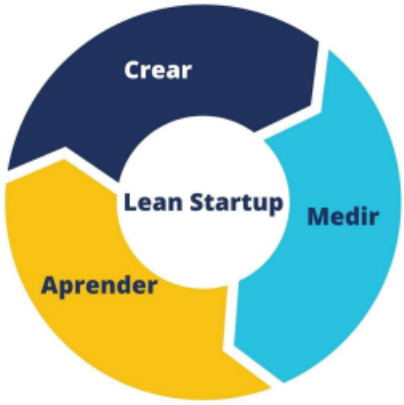


Figura 7. Metodología Lean Startup. Fuente: Roket Marke (2021)

- Crear: Al lanzar una startup no se tienen los suficientes datos de mercado como para crear un producto completamente ajustado a las necesidades del potencial cliente. Ante esta fase inicial dubitativa se plantea la necesidad de empezar a crear lo que se quiere y poner este producto en el mercado. («¿En qué consiste la metodología Lean Startup?», 2016) A partir de la premisa anterior, surge el concepto de Producto Minino Viable (PMV), que viene a a ser una versión simplificada del producto que se va a desarrollar. La utilidad del PMV reside en que sirve para probarlo en el mercado, por lo que es necesario que cuente con las características más importantes del producto, dejando de lado toda ornamentación. («¿Qué es el método Lean Startup?», s.f.)

- Medir: En la fase de medición se debe explorar la respuesta del mercado frente al Prototipo Mínimo Viable para poder ajustar y adaptar el producto a las necesidade del cliente.

- Aprender: De los resultados de la medición se espera poder aplicar cambios o mejoras al producto de acuerdo con el feedback recibido por los posibles clientes, de esta manera y de forma iterativa se va adaptando y formando el producto final, hasta asegurar que el PMV satisface las necesidades y representa valor a los potenciales clientes.

Prototipo Mínimo Viable

En el Prototipo Mínimo viable del proyecto, se busca principalmente realizar una implementación básica del aplicativo web para poder entender que puntos del proyecto deben ser fortalecidos o mejorados, para suplir las necesidades del cliente y así aumentar la probabilidad de éxito. Por ende, el prototipo mínimo viable sera una pagina web con la información más destacada del proyecto y algunos servicios fundamentales, para realizar una aproximación lo mas fiel al objetivo final del producto.

Software. En el desarrollo de este proyecto se ha optado por utilizar C# con Blazor como lenguaje y framework principal por las siguientes razones:

- Productividad y familiaridad: C# es un lenguaje de programación moderno, versátil y con una amplia comunidad de desarrolladores. Su sintaxis clara y concisa facilita la escritura y el mantenimiento del código. La curva de aprendizaje para los desarrolladores que ya están familiarizados con C# es mínima, ya que Blazor comparte muchos conceptos y sintaxis con ASP.NET Core. El uso de Razor Pages como sintaxis de plantillas facilita la creación de interfaces de usuario interactivas y dinámicas.

- Eficiencia y rendimiento: Blazor permite la compilación de código C# a WebAssembly, lo que se traduce en aplicaciones web con un alto rendimiento y una baja latencia. La posibilidad de ejecutar código C# tanto en el lado del cliente como del servidor ofrece una gran flexibilidad y escalabilidad. El ecosistema de .NET ofrece una amplia gama de bibliotecas y herramientas que pueden ser utilizadas en aplicaciones Blazor.

- Flexibilidad y modularidad: Blazor permite crear aplicaciones web SPA (Single Page Application) con una experiencia de usuario fluida y sin necesidad de recargar la página. Los componentes de Blazor son reutilizables y modulares, lo que facilita la creación de interfaces de usuario complejas y mantenibles. Blazor se integra perfectamente con ASP.NET Core, lo que permite aprovechar la amplia gama de funcionalidades y características de este framework.



Figura 8. Framework Blazor. Fuente: Web

Maquetas. Con el fin de proporcionar una visión clara y tangible de la experiencia de usuario prevista en la plataforma, se han desarrollado una serie de mockups para la página web. Estos diseños preliminares sirven como guía visual, representando la estructura, disposición y características clave del sitio. A continuación, se presentan los mockups representativos de las distintas secciones y funcionalidades de la plataforma:

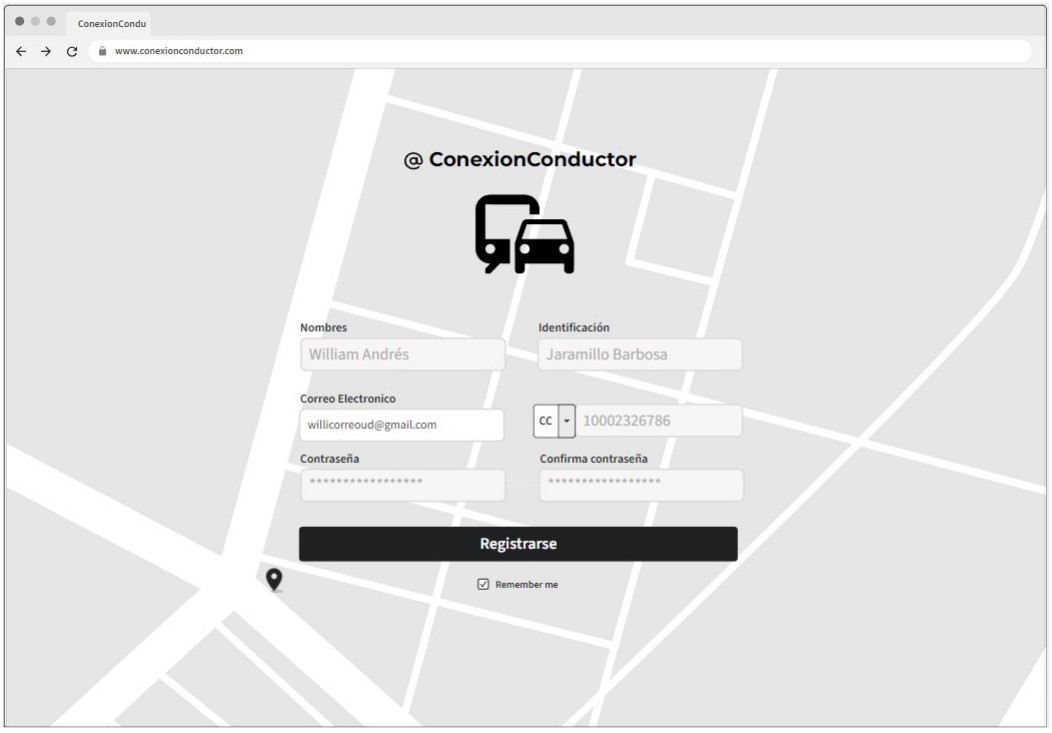


Figura 9. Mockup Login. Fuente: Autores

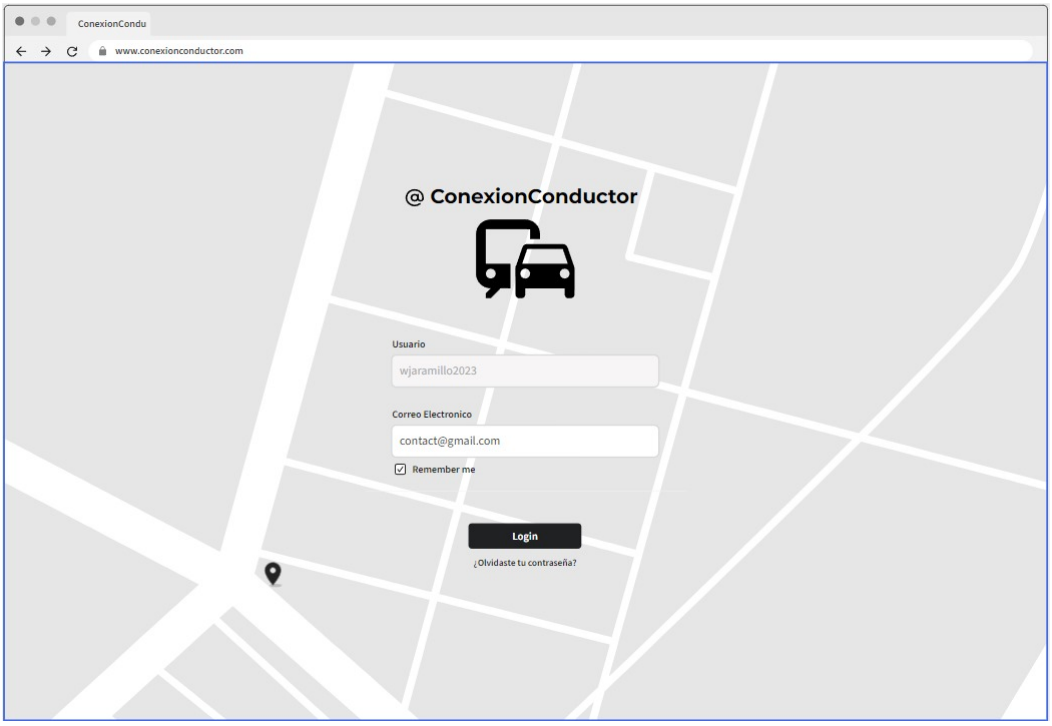


Figura 10. Mockup Registro. Fuente: Autores

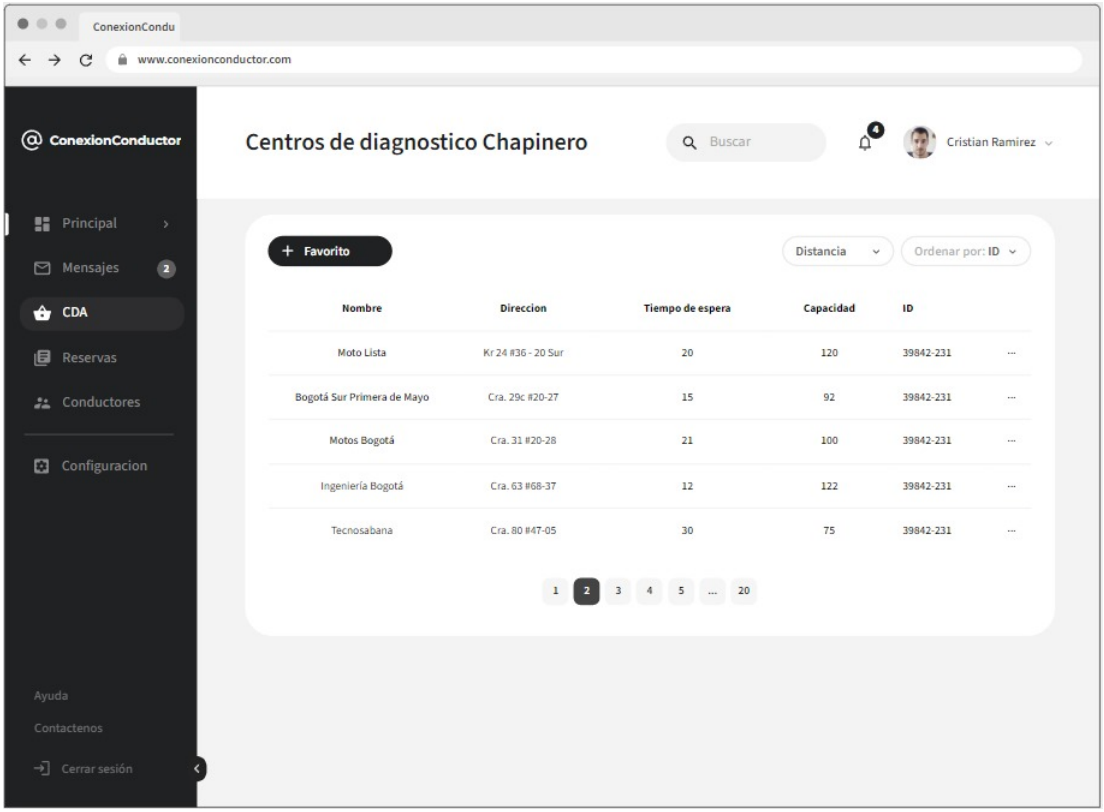


Figura 11. Mockup Elección CDA. Fuente: Autores

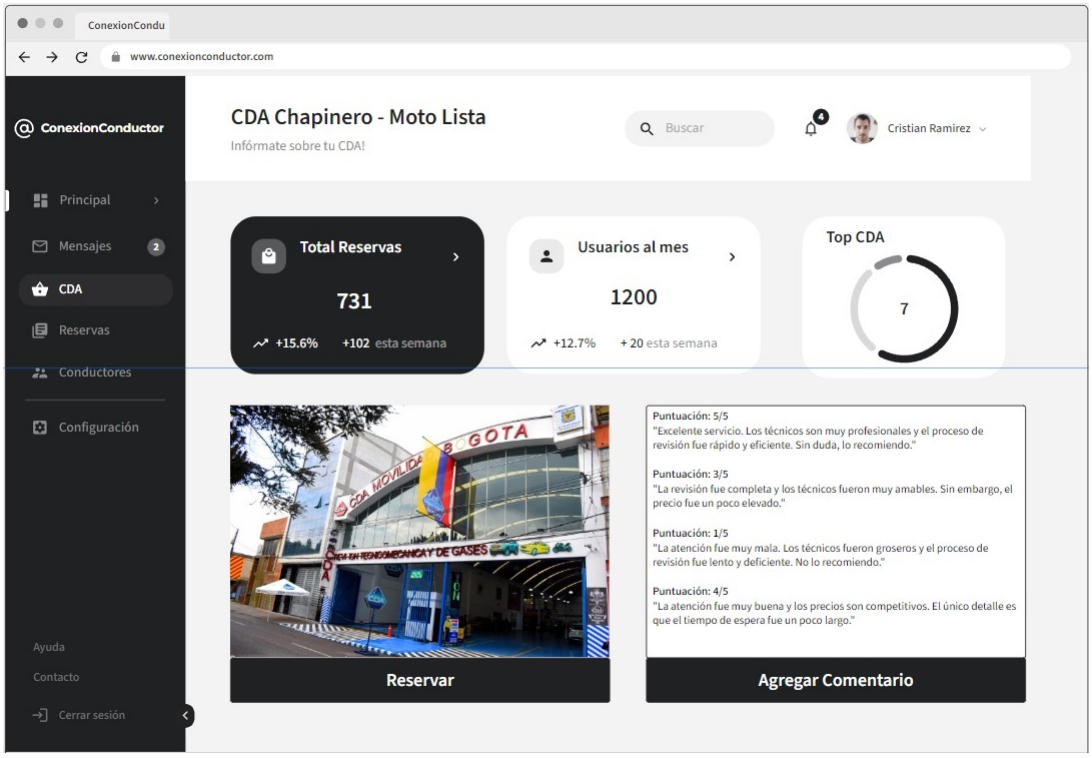


Figura 12. Mockup CDA Específico. Fuente: Autores

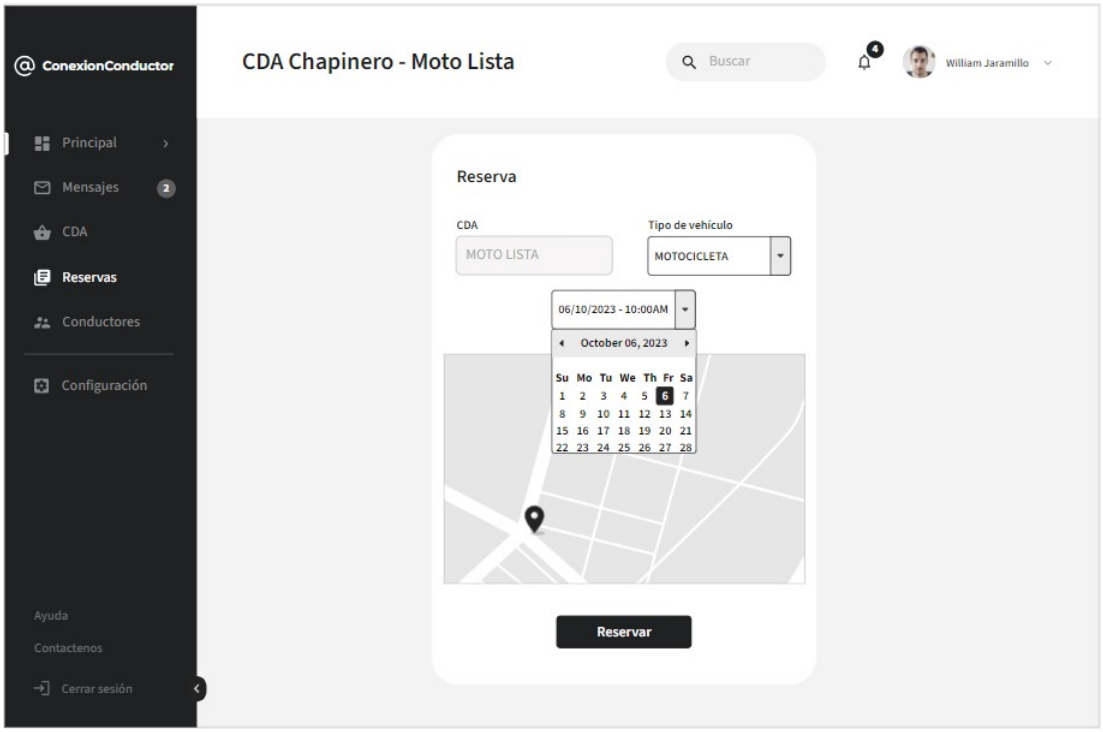


Figura 13. Mockup Reserva. Fuente: Autores

Almacenamiento y Persistencia. Para la gestión y almacenamiento de datos de nuestra plataforma, hemos optado por utilizar SQLServer como sistema de gestión de bases de datos relacional. SQLServer es ampliamente reconocido por su robustez, eficiencia y fiabilidad, siendo utilizado por una amplia variedad de aplicaciones web en todo el mundo. Su naturaleza de código abierto garantiza transparencia y flexibilidad, permitiendo adaptaciones específicas según las necesidades del proyecto. Además, SQLServer es altamente escalable, lo que significa que puede manejar desde pequeños conjuntos de datos hasta volúmenes masivos de información sin sacrificar el rendimiento. La combinación de estas características hace de SQLServer la opción ideal para asegurar un manejo eficaz de los datos y garantizar la estabilidad y rapidez en las operaciones de la plataforma.



Figura 14. Gestor SQLServer. Fuente: Web

Requerimientos. Para garantizar el correcto desarrollo y funcionamiento de nuestra plataforma, es esencial definir de manera clara y detallada los requerimientos tanto funcionales como no funcionales. Los requerimientos funcionales describen las funcionalidades específicas que la plataforma debe ofrecer para satisfacer las necesidades del usuario, mientras que los requerimientos no funcionales se enfocan en los aspectos cualitativos del sistema, como su rendimiento, seguridad y usabilidad. Ambos tipos de requerimientos son cruciales para asegurar que el producto final cumpla con las expectativas y proporcione una experiencia de usuario óptima.

1. **Funcionales**

Tabla 7

Requerimiento Funcional 1. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF001	Creación pagina web
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de localizar CDA cercanos.	
Actor: Conductor	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe permitir a los conductores localizar los CDA más cercanos a su ubicación.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
La página muestra una lista o un mapa con los CDA cercanos basándose en la localización del conductor.	

Tabla 8

Requerimiento Funcional 2. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF002	Información de CDA
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de información detallada.	
Actor: Conductor	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe mostrar calificaciones, servicios adicionales, tiempos de respuesta y tiempo aproximado de prestación de servicio de cada CDA.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
La página presenta la información de manera clara y detallada para cada CDA seleccionado.	

Tabla 9

Requerimiento Funcional 3. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF003	Agenda de citas
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de agendación.	
Actor: Conductor	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe ofrecer una funcionalidad de agendación de citas en el CDA seleccionado.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
El conductor puede seleccionar una fecha y hora disponibles y recibir una confirmación de su cita.	

Tabla 10

Requerimiento Funcional 4. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF004	Filtro de CDA
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Facilidad de uso.	
Actor: Conductor.	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe permitir a los conductores filtrar los CDA basados en ciertos criterios como servicios ofrecidos, calificación, entre otros.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
Los conductores pueden aplicar filtros y obtener resultados acorde a sus preferencias.	

Tabla 11

Requerimiento Funcional 5. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF005	Gestión de perfil de CDA
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Gestión de perfil.	
Actor: CDA.	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
Los CDA deben tener la capacidad de gestionar su perfil, actualizar la información de sus servicios, y visualizar las citas agendadas.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
Los CDA pueden iniciar sesión y realizar las gestiones pertinentes en su perfil.	

Tabla 12

Requerimiento Funcional 6. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF006	Calificación y comentario de conductores
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de feedback.	
Actor: Conductor.	**Prioridad:** Media.
DESCRIPCIÓN GENERAL	
Después de una cita, los conductores deben poder dejar una calificación y comentario sobre su experiencia con el CDA.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
La página permite a los conductores calificar y comentar tras la finalización de su cita.	

Tabla 13

Requerimiento Funcional 7. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RF007	Reservas
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de reservar una cita.	
Actor: Conductor.	**Prioridad:** Alta.
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe permitir al conductor reservar una cita en un CDA.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
El conductor debe poder reservar una cita de manera fácil y rápida.	

2. **No Funcionales**

Tabla 14

Requerimiento No Funcional 1. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF001	Tiempo de carga
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Calidad del servicio.	
Actor: Sistema	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe tener tiempos de carga rápidos.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
La página carga en menos de 3 segundos en conexiones estándar.	

Tabla 15

Requerimiento No Funcional 2. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF002	Beneficios para suscriptores
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de privilegios.	
Actor: Conductor suscrito.	**Prioridad:** Media
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe ofrecer beneficios adicionales a los conductores que se suscriban anualmente.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
Los conductores suscritos pueden acceder a beneficios exclusivos, como prioridad en fechas y trato preferencial.	

Tabla 16

Requerimiento No Funcional 3. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF003	Integración de anuncios
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Monetización.	
Actor: Sistema.	**Prioridad:** Media
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe permitir la integración de anuncios publicitarios sin afectar la experiencia del usuario.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
Los anuncios se muestran de manera adecuada y no invasiva para el usuario.	

Tabla 17

Requerimiento No Funcional 4. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF004	Seguridad de datos
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Seguridad.	
Actor: Sistema.	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe contar con protocolos de seguridad para proteger la información personal de los conductores y CDA.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
Se utiliza cifrado y otras medidas de seguridad para proteger los datos.	

Tabla 18

Requerimiento No Funcional 5. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF005	Adaptabilidad del sistema
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Adaptabilidad.	
Actor: Sistema.	**Prioridad:** Alta
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página debe ser responsiva y adaptarse a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
La página se visualiza correctamente tanto en computadoras de escritorio como en dispositivos móviles.	

Tabla 19

Requerimiento No Funcional 6. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF006	Notificaciones
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Notificaciones.	
Actor: Conductor y CDA.	**Prioridad:** Media
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe enviar notificaciones (correo electrónico, notificaciones push, etc.) recordatorias sobre las citas agendadas.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
Tanto conductores como CDA reciben notificaciones antes de la fecha y hora de la cita agendada.	

Tabla 20

Requerimiento No Funcional 7. Fuente: Autores

CÓDIGO	**NOMBRE DEL REQUERIMIENTO**
RNF007	Escalabilidad
Fecha: 10/10/23	**Tipo de Requerimiento:** No funcional
Origen Del Requerimiento: Necesidad de un sistema escalable.	
Actor: Sistema.	**Prioridad:** Media.
DESCRIPCIÓN GENERAL	
La página web debe poder soportar un número creciente de usuarios.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN	
La página web debe poder manejar un número creciente de transacciones sin afectar el rendimiento.	

Estudio Legal

El desarrollo de una aplicación para conectar conductores y CDAs en Bogotá acarrea ciertas consideraciones legales las cuales deben ser analizadas cuidadosamente. Dado que es una aplicación que involucra la recolección, almacenamiento y procesamiento de la información personal del conductor, es de suma importancia garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones asociadas con la protección de datos e información de seguridad.

Sumado a esto, el uso de la aplicación determina la aceptación de términos y condiciones que rigen la relación entre los usuarios y los propietarios de CDA. Estos términos y condiciones deben ser transparentes y concisos, e incluir información relevante sobre la recolección y uso de datos personales, responsabilidades del usuario y propiedad intelectual.

Por ello se tiene un pleno reconocimiento de la empresa con sus limitaciones y alcances. además de las obligaciones de todas las empresas de este tipo en el territorio nacional. Se pretende establecer su debida formalización ante las entidades estatales.

La empresa ConexionConductor será constituida bajo el formato de Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S), guiándose bajo las directrices de la legislación colombiana, mas exactamente la ley 1258 de 2008. Esta modalidad de sociedad es reconocida por su flexibilidad y adaptabilidad, siendo una de las maneras jurídicas más conocidas en Colombia desde la entrada en vigencia de la mencionada ley, con un notable 54 % de las nuevas empresas adoptando esta figura.

Este tipo de sociedad no se rige solamente en iniciar sus proyectos con una inversión inicial moderada que es un eje principal dado que al iniciar un proyecto es menester ajsutar todo el capital disponible, por ello también simplifica diversos trámites administrativos. Además, las S.A.S poseen características que resultan de sumo beneficio, como lo es la limitación de la responsabilidad de los accionistas al capital aportado y la capacidad de ser constituidas tanto por personas naturales como jurídicas. Es claro mencionar que

no requieren de un revisor fiscal, lo cual optimiza aún más el proceso administrativo.

Es esencial señalar que, al optar por la figura de S.A.S, se deberán cumplir con diversos requisitos legales. Entre estos se encuentra el registro ante la Cámara de Comercio, la formulación de estatutos sociales, la apertura de una cuenta bancaria empresarial y la adquisición de un NIT (Número de Identificación Tributaria). Una vez finalizado este proceso, ConexionConductor estará listo para comenzar sus operaciones y brindar sus servicios en el mercado colombiano.

Especificaciones generales

La empresa sera construida bajo las siguientes pautas:

- **Socios**
  - William Andres Jaramillo Barbosa con Cédula de Ciudadanía No 1023947820
  - Cristian Daniel Meneses Ramirez con Cédula de Ciudadanía No 1013687968
- **Nombre de la empresa:**
  - ConexionConductor S.A.S
- **Duración:**
  - Tiempo indefinida.
- **Objeto social:**
  - Empresa cuyo objeto se encuentra en el desarrollo e innovación de herramientas tecnológicas.
- **Responsabilidad sobre los aportes:**
  - 50/50 entre socios.
- **Representante legal:**
  - William Andres Jaramillo Barbosa

Obligaciones legales

A continuación serán presentadas las obligaciones legales, estas se fundamentan bajo el marco legal de la ley 158 de 2008 "por medio de la cual se crea la Sociedad por Acciones Simplificadas"

1. Asamblea Ordinaria de Accionistas por lo menos una vez al año.
2. Agentes de retención en la fuente a título de Renta, Iva, Ica, etc.
3. Renovación de la matrícula mercantil dentro de los primeros tres meses del año en la Cámara de Comercio.
4. Firma electrónica de los representantes legales, resolución 070 de la DIAN.
5. Están obligados a llevar la contabilidad de su empresa.
6. Están obligados a tener revisor fiscal según el monto de sus ingresos o activos.
7. Están obligados a expedir facturas.
8. Gravamen a los movimientos financieros

Proceso para disolución de la empresa

Para la disolución de una empresa constituida bajo Sociedad por Acciones Simplificadas se harán los siguientes pasos:

1. En el caso de las SAS, Empresa Unipersonal y Sociedades de la Ley 1014 de 2006, la declaratoria de disolución por mutuo acuerdo podrá realizarse por acta o documento privado.
2. Realizar el registro del acta de disolución en Cámara de Comercio. A partir del registro, la sociedad aparecerá con el apellido “en liquidación”. Se deberá entregar copia del acta en la Cámara de Comercio, la original deberá quedarse en el archivo de la sociedad.
3. Reporte a la Oficina de Cobranzas de la DIAN sobre deudas fiscales de la Sociedad.

El liquidador deberá hacerlo dentro de los diez (10) días siguientes al registro de la disolución en la Cámara de Comercio.

4. Emitir avisos que informen que la sociedad se encuentra en trámite de liquidación.
5. Elaboración de inventario del patrimonio social y balance final de la sociedad. Este paso debe realizarlo el liquidador.
6. Pagar pasivo externo. Esto también debe hacerlo el liquidador. Asimismo, deberá realizar el pago de las obligaciones fiscales y efectuar la declaración de renta final
7. Distribuir remanentes entre socios o accionistas. Por parte del liquidador.
8. Realizar una reunión de Junta de Socios o Asamblea de Accionistas para aprobar el proyecto de liquidación.

Propiedad intelectual

Conforme al Decreto 1360 de 1989 el artículo 1 establece: “De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 23 de 1982 sobre derechos de autor, se considera software lógico (software) la creación de un campo literario”. Por tal razón, todo software que se desarrolle sera sometido por un procedimiento de registro de obra que será provisto por la oficina nacional de derechos de autor.

Estudio Ambiental

El estudio ambiental para el proyecto "Plan de Negocios para Rentabilizar la Comunicación entre Centros de Diagnóstico y Conductores en Bogotá"se enfoca en las dimensiones electrónicas y digitales del servicio propuesto. A pesar de ser un desarrollo de software, y no tener un impacto directo y evidente sobre el medio ambiente, es crucial considerar los aspectos asociados con el consumo energético, uso de recursos y generación de residuos. El desarrollo, operación y uso final implican un consumo energético derivado de las fases de diseño, prueba y alojamiento en servidores, así como el acceso por parte de los usuarios.

Impactos Ambientales

El consumo energético es un pilar fundamental en la evaluación del impacto ambiental del proyecto. Sin embargo, no se debe olvidar que detrás de cada fase de desarrollo, implementación y uso del software, se esconden recursos que tienen un ciclo de vida. Por ejemplo, el equipamiento tecnológico, desde ordenadores hasta servidores, eventualmente se vuelve obsoleto y debe ser descartado, lo que puede generar residuos electrónicos. La documentación física, aunque se busque minimizarla, representa una demanda sobre recursos naturales, principalmente papel. Por otro lado, el software puede tener un efecto secundario benéfico para el medio ambiente. Si se logra mejorar la comunicación entre conductores y CDA, se podrían reducir las emisiones de CO2 provenientes de desplazamientos innecesarios. Asimismo, la digitalización y centralización de información podrían disminuir la necesidad de impresiones y trámites físicos, reduciendo así el uso de papel y otros insumos.

Políticas Ambientales

Más allá de la operatividad del proyecto, es crucial tener en cuenta el marco normativo y legal que rige en Bogotá en materia ambiental. La ciudad, consciente de los retos medioambientales, ha establecido una serie de leyes y regulaciones específicas relacionadas con la gestión y disposición adecuada de residuos electrónicos. Estas normativas buscan minimizar el impacto negativo en el entorno natural y garantizar una eliminación segura de dispositivos y equipos obsoletos. Además, en una era donde la sostenibilidad se ha vuelto un valor esencial, es recomendable que el proyecto se incline por opciones más verdes, como servidores que empleen energías renovables. Promover y fomentar prácticas ecológicas entre los usuarios, como la reducción de la huella de carbono o la importancia de la revisión vehicular para reducir emisiones, no solo eleva la conciencia ambiental, sino que posiciona al proyecto como un aliado del medio ambiente y la comunidad.

Análisis Financiero

Inversión Inicial

En este apartado se describirán los presupuestos necesarios para la creación de la empresa en cuestión, se contará con una serie de inversiones, tanto en activos fijos tangibles como intangibles; a continuación se expone de manera detallada, para determinar el monto inicial con el que se debe contar con el fin de dar marcha el emprendimiento:

Tabla 21

Inversión Inicial. Fuente: Autores

Tipo de Recursos	Concepto	Cantidad	Valor (COP)	Total (COP)
Financieros	Registros Legales (expedición RUT, Registro Mercantil, registro de marca, apertura cuenta bancaria, otros)	1	400,000	400,000
Total Infraestructura				400,000
Tecnológico	Computadores	2	2,500,000	5,000,000
	Servicio de Internet y telefonía	2	150,000	300,000
	Licencia Antivirus Kaspersky	2	160,000	320,000
	Microsoft 365	2	300,000	600,000
	Hosting WEB	1	400,000	400,000
	Licencia Windows 11 pro	2	150,000	300,000
Total Recurso fisico				6,920,000
Humano	Asesor de Servicios	1	1,800,000	1,800,000
	Community Manager	1	2,000,000	2,000,000
	Desarrollador Backend	1	3,000,000	3,000,000
	Desarrollador Frontend	1	2,500,000	2,500,000
Total de Recurso Humano				9,300,000
Materiales u otros	Desarrollo Estrategia de Marketing Digital	1	1,000,000	1,000,000
	Pauta en redes sociales	1	400,000	400,000
	Papelería	1	50,000	50,000
	Folletos para CDA	1	95,000	95,000
	Tarjetas para CDA	1	75,000	75,000
Total de recurso humano				1,620,000
TOTAL INVERSIÓN INICIAL				**18,240,000**

Establecimiento

En este apartado se describirán qué costos e inversiones se requieren para la constitución de una empresa, considerando las inversiones que se deben realizar en relación

al diseño, fabricación e implementación del software. De acuerdo a lo anterior, se requieren recursos económicos, humanos, administrativos y preoperativos, los cuales se detallarán a continuación.

Activos Fijos Tangibles.

Tabla 22

Activos Fijos Tangibles. Fuente: Autores

Concepto	Cantidad	Valor (COP)	Total (COP)
Bienes muebles (sillas, escritorios, otros)	2	500,000	1,000,000
Computadores	2	2,500,000	5,000,000
Total Activos Fijos Tangibles			**6,000,000**

Activos Fijos Intangibles.

Tabla 23

Activos Fijos Intangibles. Fuente: Autores

Concepto	Cantidad	Valor (COP)	Total (COP)
Registro de Marca	1	402,500	402,500
Registro ante Cámara y Comercio	1	42,000	42,000
Total Activos Fijos Intangible			**444,500**

Tabla 24

Capital Social. Fuente: Autores

Concepto	Cantidad	Valor (COP)	Total (COP)
Efectivo	2	250,000	500,000
Know How	2	4,000,000	8,000,000
Total Capital Social			**8,500,000**

Total Activos Fijos. Se ilustra un resumen del total de inversión que se necesita para adquirir los activos fijos y el capital de trabajo requerido para hacer el proyecto.

Tabla 25

Total Activos Fijos. Fuente: Autores

Concepto	Valor (COP)
Activos Fijos Tangibles	6,000,000
Activos Fijos Intangibles	444,500
Capital Social	8,500,000
Total Activos Fijos	**14,944,500**

Financiamiento. En el siguiente apartado se ilustra la inversión que corresponde para la realización inicial del proyecto, teniendo en cuenta el aporte social y el financiamiento de una entidad.

Tabla 26

Financiamiento. Fuente: Autores

Concepto	Cantidad
Inversión Inicial	18,240,000
Aporte socios (Capital Social + Bienes muebles)	2,300,000
Valor total a Financiar	**15,940,000**

Ingresos y Egresos

Ingresos. Para el plan de negocio se propone 2 tipos de usuario, cada uno con una versión gratuita donde el principal ingreso se ve suplido por el concepto de publicidad y una de pago tiene un costo diferente para cada tipo de usuario. Se ilustran en la siguiente tabla:

Tabla 27

Ingresos. Fuente: Autores

Concepto	Tarifa Mensual	Tarifa Anual
Suscripción por parte de los CDA	200,000	2,160,000.00
Pauta publicitaria por suscripción*	50,000	540,000.00
Pauta publicitaria anuncio adicional	10,000	-

Egresos. Con base en la inversión inicial

Tabla 28

Egresos. Fuente: Autores

Concepto		Total mes (COP)	Total año (COP)
Servicio de Internet y telefonía		300,000	3,600,000
Salario Asesor de Servicios		1,800,000	21,600,000
Prestaciones Sociales Asesor de Servicios	Prima	150,000	1,800,000
	Cesantías	150,000	1,800,000
	Intereses sobre Cesa	18,000	216,000
	Vacaciones	75,000	900,000
Seguridad Social Asesor de Servicios	Pensión	216,000	2,592,000
	ARL**	9,396	112,752
	Salud	-	-
	CCF*	-	-
	ICBF	-	-
	SENA	-	-
Salario Community Manager		2,000,000	24,000,000
Prestaciones Sociales Community Manager	Prima	166,667	2,000,000
	Cesantías	166,667	2,000,000
	Intereses sobre Cesa	20,000	240,000
	Vacaciones	83,333	1,000,000
Seguridad Social Community Manager	Pensión	240,000	2,880,000
	ARL**	10,440	125,280
	Salud	-	-
	CCF*	-	-
	ICBF	-	-
	SENA	-	-
Desarrollador Backend		3,000,000	36,000,000
Desarrollador Frontend		2,500,000	30,000,000
Pauta en redes sociales		400,000	4,800,000
Papelería		50,000	600,000
Folletos para CDA ***		95,000	1,140,000
Tarjetas para CDA ***		75,000	900,000
Licencia Antivirus Kaspersky ****		-	160,000
Microsoft 365 ****			300,000
Hosting WEB ****			400,000
Licencia Windows 11 pro ****			150,000

* CCF: Caja de Compensación Familiar

* Administradora de Riesgos Laborales

** Gasto con periodicidad variable

*** Costo anual

Proyección de Ventas.

- Ventas estimadas año 1.

Tabla 29

Proyección a un año. Fuente: Autores

Concepto	Ventas/mes	Valor Servicio	Ingreso Anual (COP)
Suscripción mensual	20	200,000	48,000,000
Suscripción anual	15	2,160,000	32,400,000
Pauta publicitaria por suscripción mensual	40	50,000	24,000,000
Pauta publicitaria por suscripción anual	20	540,000	10,800,000
Pauta publicitaria anuncio adicional	100	10,000	12,000,000
Total Ventas año 1			**127,200,000**

- Proyección ventas durante los 5 primeros años para Suscripción mensual:

Tabla 30

Proyección a cinco años Suscripción mensual. Fuente: Autores

Año	Ventas/mes	Valor Servicio	Ingreso Anual (COP)
1	20	200,000	48,000,000
2	22	222,860	58,835,040
3	25	248,333	74,499,869
4	28	276,717	92,977,029
5	31	308,346	114,704,765
Total Ventas 5 primeros años			**389,016,703**

- Proyección ventas durante los 5 primeros años para Suscripción anual:

Tabla 31

Proyección a cinco años Suscripción anual. Fuente: Autores

Año	Ventas/año	Valor Servicio	Ingreso Anual (COP)
1	15	2,160,000	32,400,000
2	17	2,406,888	40,917,096
3	19	2,681,995	50,957,911
4	21	2,988,547	62,759,495
5	23	3,330,138	76,593,181
Total Ventas 5 primeros años			**263,627,683**

- Proyección ventas durante los 5 primeros años para Pauta publicitaria por suscripción mensual:

Tabla 32

Proyección a cinco años Pauta mensual. Fuente: Autores

Año	Ventas/mes	Valor Servicio	Ingreso Anual (COP)
1	40	50,000	24,000,000
2	44	55,715	29,417,520
3	49	62,083	36,504,936
4	54	69,179	44,828,210
5	60	77,087	55,502,305
Total Ventas 5 primeros años			**190,252,972**

- Proyección ventas durante los 5 primeros años para Pauta publicitaria por suscripción anual:

Tabla 33

Proyección a cinco años Pauta anual. Fuente: Autores

Año	Ventas/año	Valor Servicio	Ingreso Anual (COP)
1	20	540,000	10,800,000
2	22	601,722	13,237,884
3	25	670,499	16,762,471
4	28	747,137	20,919,832
5	31	832,535	25,808,572
Total Ventas 5 primeros años			**87,528,758**

- Proyección ventas durante los 5 primeros años para Pauta publicitaria anuncio adicional:

Tabla 34

Proyección a cinco años Pauta adicional. Fuente: Autores

Año	Ventas/mes	Valor Servicio	Ingreso Anual (COP)
1	100	10,000	12,000,000
2	110	11,143	14,708,760
3	121	12,417	18,028,968
4	133	13,836	22,082,044
5	146	15,417	27,011,122
Total Ventas 5 primeros años			**93,830,895**

- Proyección gastos y costos anuales

Tabla 35

Proyección G y C anuales. Fuente: Autores

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicio de Internet y telefonía	3,600,000	4,011,480	4,469,992	4,980,912	5,550,231
Gastos de nómina	61,266,032	68,268,739	76,071,856	84,766,870	94,455,723
Desarrollador Backend	36,000,000	20,057,400	22,349,961	24,904,561	27,751,153
Desarrollador Frontend	30,000,000	16,714,500	18,624,967	20,753,801	23,125,961
Pauta en redes sociales	4,800,000	5,348,640	5,959,990	6,641,216	7,400,307
Papelería	**600,000**	668,580	744,999	830,152	925,038
Folletos para CDA ***	1,140,000	1,270,302	1,415,498	1,577,289	1,757,573
Tarjetas para CDA ***	900,000	1,002,870	1,117,498	1,245,228	1,387,558
Licencia Antivirus Kaspersky ****	**160,000**	178,288	198,666	221,374	246,677
Microsoft 365 ****	**300,000**	334,290	372,499	415,076	462,519
Hosting WEB ****	400,000	445,720	496,666	553,435	616,692
Licencia Windows 11 pro ****	150,000	167,145	186,250	207,538	231,260
Gastos Extraordinarios	1,000,000	1,114,300	1,241,664	1,383,587	1,541,731
Total costos/gastos anuales	**140,316,032**	**119,582,254**	**133,250,506**	**148,481,039**	**165,452,422**

- Resumen de la proyección gastos y costos anuales

Tabla 36

Resumen de proyección G y C anuales. Fuente: Autores

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos Anuales	1,060,000	1,181,158	1,316,164	1,466,602	1,634,235
Costos Anuales	139,256,032	118,401,096	131,934,342	147,014,437	163,818,187
Total costos/gastos anuales	**140,316,032**	**119,582,254**	**133,250,506**	**148,481,039**	**165,452,422**

Amortización y Depresión

Para dar inicio al proyecto, se obtuvo un préstamo de una entidad bancaria (Bancolombia con tasa y cuota fija), el cual se sumó al aporte social. En la tabla se detalla la inversión en los activos fijos iniciales del proyecto, así como las condiciones bajo las cuales se realizó dicha inversión.

Préstamo. En la siguiente figura se encuentra la tabla con el detalle de préstamo:

Tabla 37

Financiación. Fuente: Autores

Financiación	
Valor Préstamo	15,940,000
Plazo en meses	48
Tasa Mes Vencido	2.21%

Amortización. En la siguiente figura se encuentra la tabla con el detalle de amortización:

Tabla 38

Amortización. Fuente: Autores

# Periodos / mes	Saldo Inicial	Intereses	Cuota	Amortizacion o abono a capital	Saldo Final
1	$ 15,940,000	$ 352,274	$ 542,128	$ 189,854	$ 15,750,146
2	$ 15,750,146	$ 348,078	$ 542,128	$ 194,049	$ 15,556,097
3	$ 15,556,097	$ 343,790	$ 542,128	$ 198,338	$ 15,357,759
4	$ 15,357,759	$ 339,406	$ 542,128	$ 202,721	$ 15,155,038
5	$ 15,155,038	$ 334,926	$ 542,128	$ 207,201	$ 14,947,837
6	$ 14,947,837	$ 330,347	$ 542,128	$ 211,780	$ 14,736,056
7	$ 14,736,056	$ 325,667	$ 542,128	$ 216,461	$ 14,519,595
8	$ 14,519,595	$ 320,883	$ 542,128	$ 221,245	$ 14,298,351
9	$ 14,298,351	$ 315,994	$ 542,128	$ 226,134	$ 14,072,217
10	$ 14,072,217	$ 310,996	$ 542,128	$ 231,132	$ 13,841,085
11	$ 13,841,085	$ 305,888	$ 542,128	$ 236,240	$ 13,604,845
12	$ 13,604,845	$ 300,667	$ 542,128	$ 241,461	$ 13,363,385
13	$ 13,363,385	$ 295,331	$ 542,128	$ 246,797	$ 13,116,588
14	$ 13,116,588	$ 289,877	$ 542,128	$ 252,251	$ 12,864,337
15	$ 12,864,337	$ 284,302	$ 542,128	$ 257,826	$ 12,606,511
16	$ 12,606,511	$ 278,604	$ 542,128	$ 263,524	$ 12,342,988
17	$ 12,342,988	$ 272,780	$ 542,128	$ 269,348	$ 12,073,640
18	$ 12,073,640	$ 266,827	$ 542,128	$ 275,300	$ 11,798,340
19	$ 11,798,340	$ 260,743	$ 542,128	$ 281,384	$ 11,516,955
20	$ 11,516,955	$ 254,525	$ 542,128	$ 287,603	$ 11,229,353
21	$ 11,229,353	$ 248,169	$ 542,128	$ 293,959	$ 10,935,394
22	$ 10,935,394	$ 241,672	$ 542,128	$ 300,455	$ 10,634,938
23	$ 10,634,938	$ 235,032	$ 542,128	$ 307,095	$ 10,327,843
24	$ 10,327,843	$ 228,245	$ 542,128	$ 313,882	$ 10,013,960

25	$ 10,013,960	$ 221,309	$ 542,128	$ 320,819	$ 9,693,141
26	$ 9,693,141	$ 214,218	$ 542,128	$ 327,909	$ 9,365,232
27	$ 9,365,232	$ 206,972	$ 542,128	$ 335,156	$ 9,030,076
28	$ 9,030,076	$ 199,565	$ 542,128	$ 342,563	$ 8,687,513
29	$ 8,687,513	$ 191,994	$ 542,128	$ 350,134	$ 8,337,380
30	$ 8,337,380	$ 184,256	$ 542,128	$ 357,872	$ 7,979,508
31	$ 7,979,508	$ 176,347	$ 542,128	$ 365,781	$ 7,613,727
32	$ 7,613,727	$ 168,263	$ 542,128	$ 373,864	$ 7,239,863
33	$ 7,239,863	$ 160,001	$ 542,128	$ 382,127	$ 6,857,737
34	$ 6,857,737	$ 151,556	$ 542,128	$ 390,572	$ 6,467,165
35	$ 6,467,165	$ 142,924	$ 542,128	$ 399,203	$ 6,067,962
36	$ 6,067,962	$ 134,102	$ 542,128	$ 408,026	$ 5,659,936
37	$ 5,659,936	$ 125,085	$ 542,128	$ 417,043	$ 5,242,893
38	$ 5,242,893	$ 115,868	$ 542,128	$ 426,260	$ 4,816,633
39	$ 4,816,633	$ 106,448	$ 542,128	$ 435,680	$ 4,380,953
40	$ 4,380,953	$ 96,819	$ 542,128	$ 445,309	$ 3,935,645
41	$ 3,935,645	$ 86,978	$ 542,128	$ 455,150	$ 3,480,495
42	$ 3,480,495	$ 76,919	$ 542,128	$ 465,209	$ 3,015,286
43	$ 3,015,286	$ 66,638	$ 542,128	$ 475,490	$ 2,539,796
44	$ 2,539,796	$ 56,129	$ 542,128	$ 485,998	$ 2,053,798
45	$ 2,053,798	$ 45,389	$ 542,128	$ 496,739	$ 1,557,059
46	$ 1,557,059	$ 34,411	$ 542,128	$ 507,717	$ 1,049,343
47	$ 1,049,343	$ 23,190	$ 542,128	$ 518,937	$ 530,406
48	$ 530,406	$ 11,722	$ 542,128	$ 530,406	$ 0

Depreciación. En la siguiente figura se encuentra la tabla con el detalle de depreciación:

Tabla 39

Depreciación. Fuente: Autores

Equipo	Valor Compra	Valor Salvamento	Valor a Depreciar	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Computador 1	2,500,000	500,000	2,000,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
Mesa, Sillas 1	500,000	50,000	450,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Mesa, Sillas 2	500,000	50,000	450,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
Computador 2	2,500,000	500,000	2,000,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
Total Depreciación				**980,000**	**980,000**	**980,000**	**980,000**	**980,000**

Balance General

El balance general es un reporte financiero que sirve para observar la situación financiera de la empresa a una fecha determinada, en este caso año a año desde su inicio, año 0 hasta año 5. Está conformado por los activos, pasivos y la diferencia entre estos.

Tabla 40

Balance General. Fuente: Autores

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente					
Caja y Bancos	- 11,229,343	- 8,732,536	4,360,581	32,345,050	86,653,701
Cuentas por cobrar	0	0	0	0	0
Total Activos Corriente	- 11,229,343	- 8,732,536	4,360,581	32,345,050	86,653,701
Activos No Corriente					
Propiedad, planta y equipo (PPE)	6,000,000	5,020,000	4,040,000	3,060,000	2,080,000
Intangibles	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000
Depreciación acumulada PPE	980,000	980,000	980,000	980,000	980,000
Total Activo No Corriente	13,020,000	12,040,000	11,060,000	10,080,000	9,100,000
Total Activos	1,790,657	3,307,464	15,420,581	42,425,050	95,753,701
Pasivo Corriente					
Gastos de personal	5,500,000	6,128,650	6,829,155	7,609,727	8,479,519
Servicio Internet y teléfono	300,000	334,290	372,499	415,076	462,519
Prestaciones Sociales (Cesantías, Int. Cesantías, Vacaciones)	988,836	1,101,860	1,227,803	1,368,140	1,524,519
Total Pasivos Corriente	6,788,836	7,564,800	8,429,457	9,392,943	10,466,557
Pasivos No Corriente					
Obligaciones Financieras	13,363,385	10,013,960	5,659,936	0	0
Impuesto Renta	- 8,864,316	- 2,461,868	4,090,217	12,220,096	22,498,804
Total Pasivo No Corriente	4,499,069	7,552,093	9,750,153	12,220,096	22,498,804
Total Pasivos	11,287,905	15,116,893	18,179,609	21,613,040	32,965,361
Patrimonio					
Capital Social	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000	8,500,000
Utilidad del Ejercicio	- 15,311,091	- 4,252,317	7,064,920	21,107,439	38,861,571
Utilidad Acumulada	-	- 15,311,091	- 19,563,408	- 12,498,488	8,608,951
Reserva Legal	- 2,686,156	- 746,021	1,239,460	3,703,059	6,817,819
Total Patrimonio	- 9,497,248	- 11,809,429	- 2,759,029	20,812,010	62,788,341
Total Pasivo + Patrimonio	**1,790,657**	**3,307,464**	**15,420,581**	**42,425,050**	**95,753,701**

Estado de Resultados

El estado de resultados proyectado para un período de 5 años permite conocer en detalle los flujos de dinero dentro de la empresa, teniendo en cuenta los costos necesarios para generar las utilidades netas del año fiscal. La tabla muestra la utilidad bruta, que se obtiene como la diferencia entre las ventas netas y el costo total de ventas, así como la utilidad operacional, que se calcula restando los gastos administrativos de la utilidad bruta. Finalmente, los gastos financieros y pre-operativos se restan para determinar la utilidad antes de impuestos, la cual es afectada por los impuestos de renta correspondientes al año fiscal 2023.

Tabla 41

Estado de Resultados. Fuente: Autores

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales	127,200,000	157,116,300	196,754,155	243,566,610	299,619,945
Costo de Ventas	139,256,032	118,401,096	131,934,342	147,014,437	163,818,187
Devoluciones - Descuentos - Rebajas	6,360,000	7,855,815	9,837,708	12,178,330	14,980,997
Utilidad Bruta	- 18,416,032	30,859,389	54,982,106	84,373,842	120,820,761
Gastos Operacionales de Personal*	-	29,020,752	32,337,824	36,034,037	40,152,728
Gastos Operacionales de Servicios	460,000	512,578	571,166	636,450	709,196
Gastos Operacionales de Depreciación	980,000	980,000	980,000	980,000	980,000
Gastos Operacionales de Diversos	600,000	668,580	744,999	830,152	925,038
Utilidad Operacional	- 20,456,032	- 322,521	20,348,117	45,893,203	78,053,799
Ingresos No Operacionales	100,000	111,430	124,166	138,359	154,173
Gastos No Operacionales (Financieros)	6,505,532	7,249,114	8,077,688	9,000,967	10,029,778
Utilidad antes de Impuestos	- 26,861,564	- 7,460,205	12,394,596	37,030,595	68,178,194
Reserva Legal 10%	- 2,686,156	- 746,021	1,239,460	3,703,059	6,817,819
Impuesto de Renta 33%	- 8,864,316	- 2,461,868	4,090,217	12,220,096	22,498,804
Utilidad por Distribución	- 15,311,091	- 4,252,317	7,064,920	21,107,439	38,861,571

* Se estima que para el segundo año sea necesario contratar a una persona para temas administrativos.

Flujo de Caja

El análisis del flujo de caja es esencial para monitorear la cantidad de efectivo que entra y sale de la empresa, lo que proporciona información valiosa sobre la capacidad de la empresa para pagar sus deudas y gastos. Además, el flujo de caja también es una herramienta útil para evaluar la liquidez del negocio y prever cualquier necesidad futura de financiamiento. Al tener un registro detallado de los flujos de efectivo, los gerentes financieros pueden tomar decisiones informadas para mejorar la posición financiera de la empresa y garantizar su éxito a largo plazo.

Tabla 42

Flujo de Caja. Fuente: Autores

	Año					
Concepto	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Saldo Inicial		- 18,240,000	- 20,297,248	4,468,749	46,683,108	110,023,080
Inversión Inicial	- 18,240,000					
Total saldo inicial	- 18,240,000	- 18,240,000	- 20,297,248	4,468,749	46,683,108	110,023,080
Ingresos						
Ingresos por ventas	-	120,840,000	149,260,485	186,916,447	231,388,279	284,638,948
Ingreso crédito Financiero		15,940,000	-	-	-	-
Ingreso no operacionales	-	100,000	111,430	124,166	138,359	154,173
Total ingresos	-	136,880,000	149,371,915	187,040,614	231,526,638	284,793,121
Egresos						
Gastos de personal	-	61,266,032	68,268,739	76,071,856	84,766,870	94,455,723
Gastos de servicios públicos	-	3,600,000	4,011,480	4,469,992	4,980,912	5,550,231
Gastos Prestadores de servicio	-	66,000,000	36,771,900	40,974,928	45,658,362	50,877,113
Publicidad	-	6,840,000	7,621,812	8,492,985	9,463,733	10,545,438
Licencias Sofware	-	1,010,000	1,125,443	1,254,081	1,397,423	1,557,148
Varios	-	1,600,000	1,782,880	1,986,663	2,213,739	2,466,769
Impuestos	-	- 8,864,316	- 2,461,868	4,090,217	12,220,096	22,498,804
Amortización Crédito	-	6,505,532	6,505,532	6,505,532	6,505,532	
Depreciación PPE	-	980,000	980,000	980,000	980,000	980,000
Total Egresos	-	138,937,248	124,605,918	144,826,254	168,186,667	188,931,226
Flujo de Caja	- 18,240,000	- 20,297,248	4,468,749	46,683,108	110,023,080	205,884,975
Saldo de Cierre	- 18,240,000	- 20,297,248	4,468,749	46,683,108	110,023,080	205,884,975

Flujo de Efectivo

El flujo de efectivo operativo, que se refiere al dinero generado por las operaciones del negocio; el flujo de efectivo de inversión, que se refiere a los flujos de efectivo asociados con la compra o venta de activos de larga duración; y el flujo de efectivo de financiamiento, que se refiere a los flujos de efectivo asociados con el financiamiento externo o la emisión de acciones y dividendos.

Tabla 43

Flujo de Efectivo. Fuente: Autores

Concepto	Periodo					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja de Operación						
Utilidad del Ejercicio	0	- 15,311,091	- 4,252,317	7,064,920	21,107,439	38,861,571
Depreciación	0	980,000	980,000	980,000	980,000	980,000
Impuesto de Renta	0	- 8,864,316	- 2,461,868	4,090,217	12,220,096	22,498,804
Neto Flujo de Caja de Operación	0	- 23,195,407	- 5,734,185	12,135,137	34,307,535	62,340,375
Flujo de Caja de Inversión						
Equipo de Computo	5,000,000	0	0	0	0	0
Neto Flujo de Caja de Inversión	- 5,000,000	0	0	0	0	0
Flujo de Caja de Financiamiento						
Capital Social	8,500,000	0	0	0	0	0
Préstamo Financiero		15,940,000	0	0	0	0
Amortización	-	6,505,532	6,505,532	6,505,532	6,505,532	
Dividendos Pagados	-	-	-	-	-	-
Neto Flujo de Caja de Financiamiento	8,500,000	9,434,468	- 6,505,532	- 6,505,532	- 6,505,532	-
NETO PERIODO	3,500,000	- 13,760,939	- 12,239,716	5,629,605	27,802,004	62,340,375
Saldo Anterior	-	3,500,000	- 13,760,939	- 12,239,716	5,629,605	27,802,004
Saldo Siguiente	3,500,000	- 13,760,939	- 12,239,716	5,629,605	27,802,004	62,340,375

Punto de Equilibrio

Es una medida que permite a la empresa saber cuando sus ventas cubren los costos fijos. De esta manera la empresa sabe desde cuando empieza a tener ganancias, En el cuadro 28 se evidencia los costos del primer año de la empresa.

- Costos / gastos fijos

Tabla 44

Gastos Fijos. Fuente: Autores

Descripción	Valor Mensual
Servicio de Internet y telefonía	300,000
Nómina	5,105,503
Licencia Antivirus Kaspersky ****	13,333
Microsoft 365 ****	25,000
Hosting WEB ****	33,333
Licencia Windows 11 pro ****	12,500
Total cargos fijos	**5,489,669**

- Punto de equilibrio

  Tabla 45

  Promedio Precio Unitario. Fuente: Autores

Producto	Precio (uni)
Suscripción mensual	200,000
Suscripción anual	2,160,000
Pauta publicitaria por suscripción mensual	50,000
Pauta publicitaria por suscripción anual	540,000
Pauta publicitaria anuncio adicional	10,000
Promedio Precio Unitario	592,000

  Para calcular el punto de equilibrio se hace de la siguiente manera:

  $Pvu * Q = CF + CV * Q$, donde

  Pvu : es el precio de venta unitario.

  Q : es la cantidad de unidades.

  CF : son los costos fijos.

  CV : son los costos variables.

  Tabla 46

  Punto de Equilibrio Mensual. Fuente: Autores

Concepto	Valor
Costos fijos	5,489,669
Costos Variables Unitarios	6,120,000
Precio Venta Unitario	592,000
Unidades a vender para llegar a punto de equilibrio	20
Punto de Equilibrio Mensual	**20**

  En la gráfica se observa el punto de equilibrio con rectas de costos totales y ventas. En el eje X se encuentran las unidades vendidas y en el eje Y está la cantidad de dinero, de forma que con las ventas se igualan ambas rectas resultando el punto de equilibrio

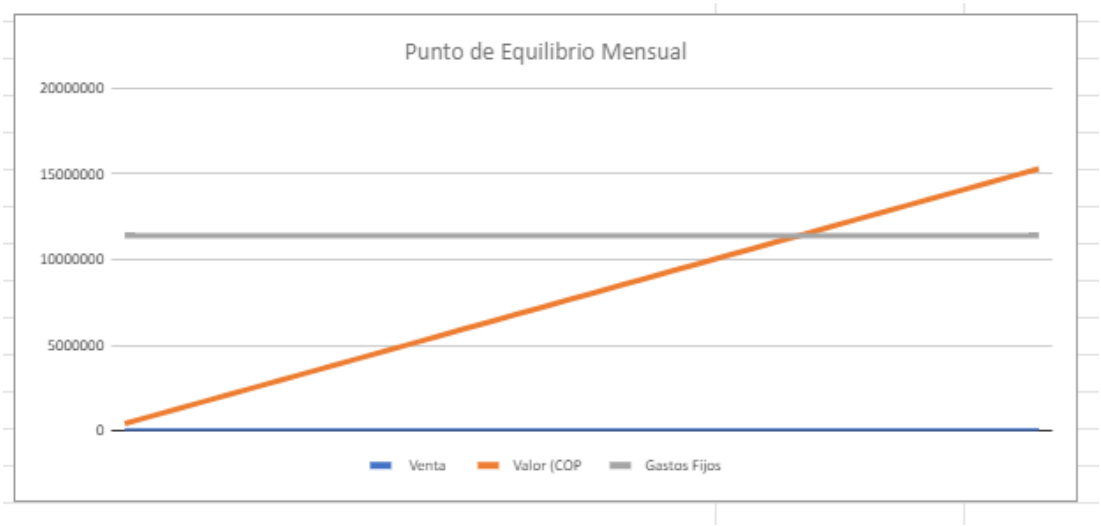


Figura 15. Punto de Equilibrio Mensual. Fuente: Autores

Tabla 47

Punto de Equilibrio Anual. Fuente: Autores

Precio de Venta	592,000
Unidades mínimas vendidas	235
Ventas anuales mínimas	139,316,032

Estado de Fuente y Usos

Identificar los movimientos en el balance general entre periodos es una tarea importante para tener un mejor control financiero de la empresa. Una herramienta útil para este fin es el estado de fuentes y usos, que se obtiene a partir del balance general y que permite calcular las variaciones en los activos, pasivos y patrimonio entre el periodo actual y uno anterior. De esta forma, es posible determinar cómo se están utilizando los recursos financieros de la empresa y si se están generando suficientes fuentes de financiamiento para cubrir las necesidades de inversión y operación.

Tabla 48

Estado de Fuente y Usos. Fuente: Autores

Concepto	Año 1	Año 2	Variación	Fuente	Uso
Activo Corriente					
Caja y Bancos	- 11,229,343	- 8,732,536	2,496,806	-29%	
Cuentas por cobrar	0	0	-		
Total Activos Corriente	- 11,229,343	- 8,732,536	2,496,806		
Activos No Corriente					
Propiedad, planta y equipo (PPE)	6,000,000	5,020,000	- 980,000		-20%
Intangibles	8,000,000	8,000,000	-		0%
Depreciación acumulada PPE	980,000	980,000	-		0%
Total Activo No Corriente	13,020,000	12,040,000			
Total Activos	1,790,657	3,307,464	1,516,806		
Pasivo Corriente					
Gastos de personal	5,500,000	6,128,650	628,650		10%
Servicio Internet y teléfono	300,000	334,290	34,290		10%
Prestaciones Sociales (Cesantías, Int. Cesantía	988,836	1,101,860	113,024		10%
Total Pasivos Corriente	6,788,836	7,564,800			
Pasivos No Corriente					
Obligaciones Financieras	13,363,385	10,013,960	- 3,349,425	-33%	
Impuesto Renta	- 8,864,316	- 2,461,868	6,402,448		5%
Total Pasivo No Corriente	4,499,069	7,552,093			
Total Pasivos	11,287,905	15,116,893	3,828,988		
Patrimonio					
Capital Social	8,500,000	8,500,000	-		
Utilidad del Ejercicio	- 15,311,091	- 4,252,317	11,058,774	5%	
Utilidad Acumulada	-	- 15,311,091	- 15,311,091		
Reserva Legal	- 2,686,156	- 746,021	1,940,136	5%	
Total Patrimonio	- 9,497,248	- 11,809,429	- 2,312,181		
Total Pasivo + Patrimonio	**1,790,657**	**3,307,464**			

En el siguiente resumen se evidencian todas las fuentes y usos que tiene la empresa

Tabla 49

Resumen de Fuente y Usos. Fuente: Autores

Fuentes	
Concepto	**Valor**
Caja y Bancos	2,496,806
Obligaciones Financieras	3,349,425
Utilidad del Ejercicio	11,058,774
Reserva Legal	1,940,136
Total Fuentes	**18,845,141**

Usos	
Concepto	**Valor**
Propiedad, planta y equipo (PPE)	980,000
Gastos de personal	628,650
Servicio Internet y teléfono	34,290
Prestaciones Sociales (Cesantías, Int. Cesantía	113,024
Impuesto Renta	6,402,448
Total Fuentes	**8,158,412**

Total Fuentes - Usos	**10,686,729**

Indicadores Financieros

Los indicadores financieros son herramientas importantes para la evaluación de la salud financiera de una empresa, ya que permiten comparar y analizar dos o más valores financieros relevantes. Estos indicadores se basan en la comparación de los datos que se encuentran en los documentos financieros internos de la empresa, como el balance general y el estado de resultados, y permiten a los gerentes y analistas financieros tener una mejor comprensión del desempeño financiero de la empresa en el pasado, presente y futuro.

Gracias a la interpretación de los indicadores financieros, un negocio puede determinar qué acciones necesita tomar para mejorar su situación financiera y lograr sus objetivos a largo plazo. Dentro de los indicadores financieros tomados en cuenta fueron los siguientes:

- **Razón corriente:** Permite determinar la capacidad que tiene la empresa para cubrir las deudas con activos que posee.
- **Nivel de endeudamiento total:** Permite determinar el grado y la forma de par-

ticipación de los acreedores en la economía de la empresa. Este indicador refleja la cantidad de deuda que ha adquirido la empresa en relación con su patrimonio y, por lo tanto, es una medida importante de la solidez financiera de la empresa y su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras. Un alto nivel de endeudamiento total puede indicar que la empresa está asumiendo demasiado riesgo financiero, mientras que un bajo nivel de endeudamiento total puede indicar que la empresa está perdiendo oportunidades de crecimiento y expansión.

- **Rentabilidad operacional:** Permite medir el porcentaje en que los ingresos generados por la empresa se convierten en beneficios después de descontar los costos operacionales. Este indicador es una medida importante de la eficiencia de la empresa en la generación de beneficios a partir de sus operaciones regulares. La rentabilidad operacional se calcula dividiendo la utilidad operacional de la empresa por los ingresos generados en el mismo período y se expresa como un porcentaje. Un alto nivel de rentabilidad operacional indica que la empresa está generando beneficios significativos a partir de sus operaciones regulares y es un buen indicador de la salud financiera de la empresa.

- **Rentabilidad neta:** Mide la eficiencia de una empresa en convertir sus ventas netas en ganancias después de pagar todos los costos fijos y variables. En otras palabras, se trata de la utilidad neta que se obtiene luego de deducir todos los gastos de la empresa. Este indicador es importante porque permite conocer la verdadera rentabilidad del negocio, es decir, la ganancia que se obtiene después de cubrir todos los costos y gastos de la empresa. Así, se puede determinar si el negocio es rentable o no y tomar decisiones en consecuencia.

- **Rentabilidad de patrimonio:** Permite medir el nivel de ganancia que tiene la empresa en relación a la inversión realizada por los accionistas. Esta métrica es importante ya que muestra cómo los dueños de la empresa están obteniendo retorno de su inversión en el negocio.

- **Rentabilidad del activo:** Es una medida de la eficiencia en la utilización de los

activos de la empresa para generar beneficios. Se calcula dividiendo la utilidad neta entre el total de activos. Este indicador permite evaluar la capacidad de la empresa para generar beneficios a partir de los recursos que tiene disponibles. Un alto nivel de rentabilidad del activo indica que la empresa está utilizando eficientemente sus activos para generar beneficios, mientras que un bajo nivel puede ser indicativo de una mala gestión o de una falta de rentabilidad en la actividad empresarial.

Tabla 50

Indicadores Financieros. Fuente: Autores

Indicador	Periodo				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Liquidez - Razón Corriente	-249.6%	-115.6%	44.7%	264.7%	385.1%
Nivel de Endeudamiento Total	-7148.2%	-6405.7%	-30552.3%	4513.2%	1667.0%
Rentabilidad Operacional	-16.9%	-0.2%	10.9%	19.8%	27.4%
Rentabilidad Neta					
Rentabilidad de Patrimonio	161.2%	36.0%	-256.1%	101.4%	61.9%
Rentabilidad del Activo	-855.1%	-128.6%	45.8%	49.8%	40.6%

Por otro lado, se tomaron los indicadores financieros VAN, TIR y relación costo beneficio con el fin de demostrar la viabilidad de inversión que tienen los accionistas.

Tabla 51

Flujo de Caja Libre. Fuente: Autores

Flujo de Caja Libre		
Periodo	Valor	RBC
Año 0	- 18,240,000	
Año 1	- 20,297,248	- 1.84
Año 2	4,468,749	- 1.23
Año 3	46,683,108	- 0.61
Año 4	110,023,080	0.16
Año 5	205,884,975	1.13

Teniendo en cuenta la tasa interna de oportunidad, que es la tasa de rendimiento mínimo que se esperaría recibir por parte de los accionistas, se construye de manera subjetiva asignándole un valor del 20 % para compensar la inversión realizada.

Tabla 52

Tasa Interna de Oportunidad. Fuente: Autores

Indice	VALOR
TIO	10%
TIR	82%
VAN	186,418,603

Después de analizar los resultados financieros, se concluye que el proyecto es viable en esta área. El éxito del proyecto dependerá de su atractivo para futuros inversores, lo que permitirá aumentar la capacidad de la empresa y competir en un mercado con alta demanda en esta área de oportunidad. Se determinó que tanto el Valor Actual Neto (VAN) como la Tasa Interna de Retorno efectivo anual (TIR EA) son positivos, y se espera una mayor liquidez según la tabla de proyección de incremento de ventas.

Análisis Interno y Externo

La Matriz PEYEA, también conocida como Matriz EFE (Evaluación de Factores Externos) en algunas literaturas, es una herramienta estratégica utilizada en la administración y gestión de empresas para evaluar y clasificar las oportunidades y amenazas del entorno en el que opera una organización. Esta herramienta ayuda a las empresas a comprender mejor su contexto externo y a diseñar estrategias que se alineen con las condiciones del mercado y el entorno.

La Matriz PEYEA se centra en dos categorías principales: las oportunidades (potenciales áreas de crecimiento o ventajas competitivas) y las amenazas (factores externos que podrían dificultar el desempeño o crecimiento de la empresa).

Pasos para la realización de la Matriz PEYEA

1. **Listado de Factores Externos:** Identificar y listar entre oportunidades y amenazas clave del entorno en el que opera tu empresa. Estos factores pueden surgir de un análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental y Legal), por ejemplo.

2. **Asignación de Pesos:** Asignar un peso a cada factor, que varía entre 0.0 (no importante) y 1.0 (muy importante). La suma de todos los pesos debe ser 1. Estos pesos determinan la importancia relativa de ese factor para el éxito de la empresa en su industria.

3. **Evaluación:** Para cada factor, asignar una calificación que varía entre 1 y 4, donde:

   - 1 = Respuesta desfavorable
   - 2 = Respuesta por debajo de la media
   - 3 = Respuesta promedio
   - 4 = Respuesta superior

4. **Multiplicación de Peso por Calificación:** Multiplicar el peso de cada factor

por su calificación para obtener una puntuación ponderada.

5. **Suma de las Puntuaciones Ponderadas:** Sumar las puntuaciones ponderadas de cada factor para determinar el total de la puntuación ponderada para la empresa. La máxima puntuación posible es 4 y la mínima es 1. Una puntuación media de 2.5 indica que la empresa está respondiendo de manera promedio a las oportunidades y amenazas actuales en su entorno.

6. **Análisis e Interpretación:** Analizar los resultados para determinar las áreas donde la empresa puede mejorar o donde tiene una ventaja. Esta matriz te permite visualizar cómo está posicionada la empresa en relación a las oportunidades y amenazas del mercado.

Matriz PEYEA

Fuerza Financiera (FF)	
Factor	**Peso**
Capital inicial	5
Flujo de caja positivo	4
Bajas deudas	6
Promedio	**5**
Fuerza de la Industria (FI)	
Factor	**Peso**
Demanda creciente	4
Pocos competidores	5
Acceso a distribuidores	3
Promedio	**4**
Ventaja Competitiva (VC)	
Factor	**Peso**
Tecnología superior	-5
Marca reconocida	-4
Atención al cliente	-6
Promedio	**-5**
Estabilidad del Ambiente (EA)	
Factor	**Peso**
Mercado estable	-3
Regulaciones favorables	-4
Escasez de shocks externos	-5
Promedio	**-4**

Tabla 53

Matriz PEYEA. Fuente: Autores

Resumen Matriz PEYA	
Factor	**Promedio**
Fuerza Financiera	5
Fuerza de la Industria	4
Ventaja Competitiva	-5
Estabilidad del Ambiente	-4

Tabla 54

Resumen Matriz PEYEA. Fuente: Autores

Ahora, hallamos el valor de Y y X de la siguiente manera:

El valor de Y es el resultado del balance entre la Fuerza Financiera (FF) y la estabilidad del ambiente (EA), a continuación se ilustra el calculo realizado.

$$Y = FF + EA$$
$$Y = 5 + (-4)$$
$$Y = 1$$

El valor de X es el resultado del balance entre la Ventaja Competitiva (VC) y la fortaleza industrial (FI), a continuación se ilustra el calculo realizado.

$$X = FI + VC$$
$$X = 4 + (-5)$$
$$X = -1$$

X	Y
0	0
-1	1

Tabla 55

Matriz PEYEA, valor X-Y. Fuente: Autores

Con los puntos obtenidos se traza un vector direccional en el plano de análisis

PEYEA, generando así la estrategia la empresa:

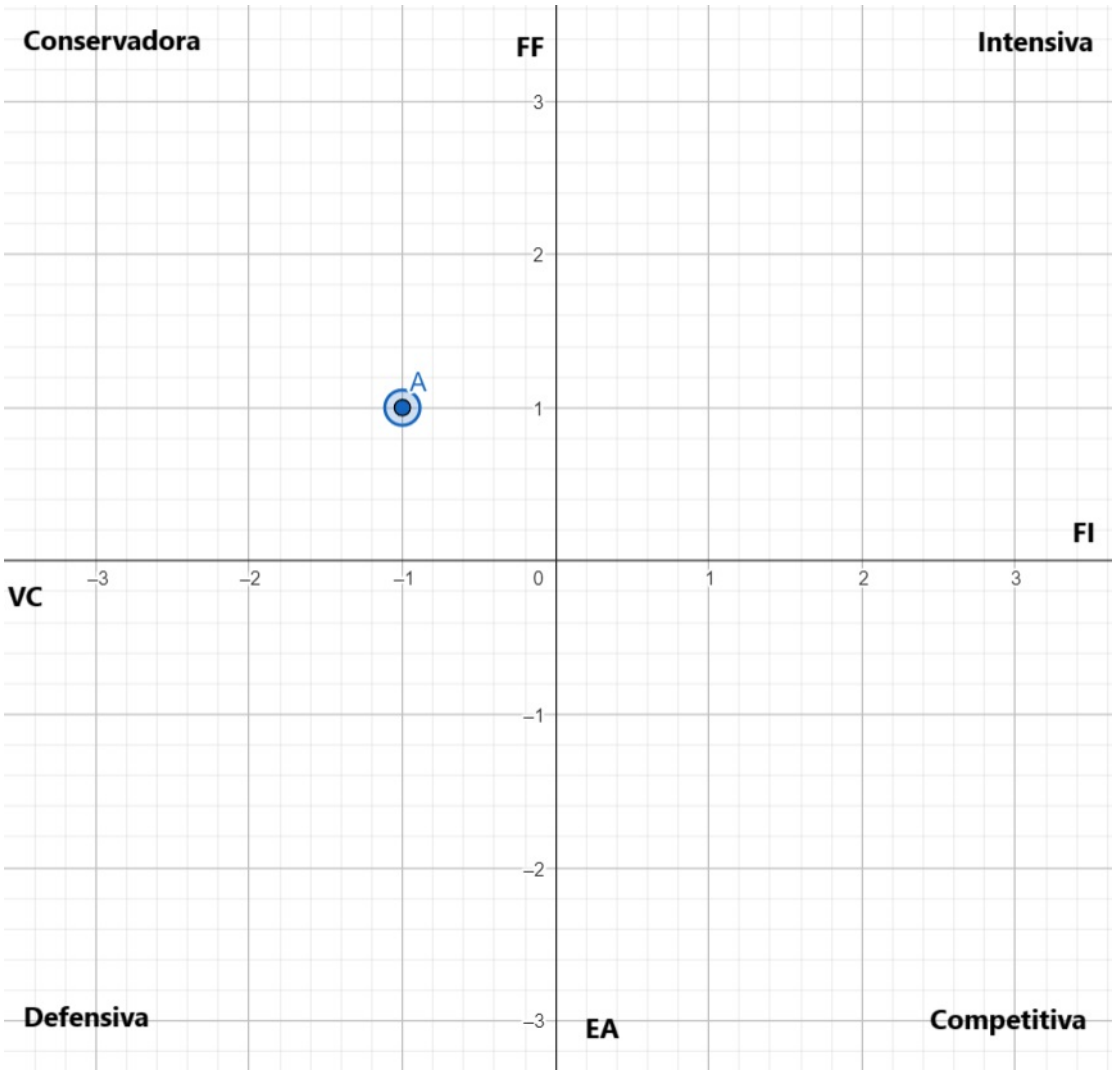


Figura 16. Posicionamiento Matriz PEYEA. Fuente: Autores

La evaluación realizada a través de la Matriz PEYEA reveló que nuestra empresa se ubica en el sector conservador. Este posicionamiento se deriva de una combinación de diversos factores y pesos asignados, que, al ser analizados conjuntamente, señalan una tendencia hacia la conservación y la prudencia en nuestras estrategias de negocio. Esta ubicación sugiere que, aunque contamos con ciertas ventajas competitivas y una estabilidad en el ambiente, todavía enfrentamos desafíos en las áreas financiera e industrial. Por lo tanto, es esencial que enfoquemos nuestros esfuerzos en fortalecer estas áreas y consideremos estrategias que se alineen con este perfil conservador para garantizar el éxito sostenido a largo plazo.

Matriz DOFA

La matriz DOFA (conocido por algunos como FODA, y SWOT en inglés) es una herramienta de gran utilidad para entender y tomar decisiones en toda clase de situaciones en negocios y empresas. DOFA es el acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Los encabezados de la matriz proveen un buen marco de referencia para revisar la estrategia, posición y dirección de una empresa, propuesta de negocios, o idea. (Humphrey & Lie, 2004)

Las estrategias FO utilizan las fortalezas internas de la empresa para aprovechar las oportunidades externas. Las estrategias DO tienen como objetivo mejorar las debilidades internas al tomar ventaja de las oportunidades externas. La estrategia FA se basa en las fortalezas de la empresa para reducir el impacto de amenazas externas. Las estrategias DA son tácticas defensivas ya que buscan reducir las debilidades internas y evitar las amenazas externas.

Fortalezas (F)	**Oportunidades (O)**
Innovación: Solución tecnológica única. Legalidad: Cumplimiento con la legislación. Flexibilidad: Adaptabilidad a las necesidades.	Crecimiento del mercado en Bogotá. Alianzas estratégicas. Expansión geográfica.
Debilidades (D)	**Amenazas (A)**
Reconocimiento de marca inicial bajo. Recursos limitados para publicidad. Dependencia tecnológica.	Competencia con otras plataformas. Cambios regulatorios. Percepción de seguridad.

Tabla 56

Matriz DOFA. Fuente: Autores

Análisis DOFA

El análisis DOFA es una evaluación subjetiva de datos organizados en el formato DOFA, que los coloca en un orden lógico que ayuda a comprender, presentar, discutir y

tomar decisiones. Puede ser utilizado en cualquier tipo de toma de decisiones, ya que la plantilla estimula a pensar pro-activamente, en lugar de las comunes reacciones instintivas. (Humphrey & Lie, 2004)

- **FO** (Fortalezas-Oportunidades): Utilizar las fortalezas de la empresa para aprovechar las oportunidades.
- **FA** (Fortalezas-Amenazas): Utilizar las fortalezas para reducir la vulnerabilidad y el impacto de las amenazas.
- **DO** (Debilidades-Oportunidades): Mejorar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.
- **DA** (Debilidades-Amenazas): Desarrollar una estrategia defensiva para reducir las debilidades y evitar las amenazas.

Estrategia FO	**Estrategia FA**
Usar la innovación y flexibilidad de la solución para capturar el crecimiento del mercado en Bogotá estableciendo alianzas estratégicas gracias a la legalidad y cumplimiento con la legislación.	Monitorear y adaptarse rápidamente a posibles cambios regulatorios, utilizando la fortaleza legal existente, además de fortalecer y comunicar medidas de seguridad para combatir percepciones negativas.
Estrategia DO	**Estrategia DA**
Invertir en branding y publicidad para superar el bajo reconocimiento inicial de la marca y aprovechar el crecimiento del mercado.	Diversificar o adaptar la solución tecnológica para no depender exclusivamente de una plataforma o tecnología.

Tabla 57

Estrategias Matriz DOFA. Fuente: Autores

Análisis de Riesgos

Al crear una empresa, se requiere hacer un proceso de planeación que tengan en cuenta el análisis de riesgos, puesto que estos análisis permiten identificar los riesgos que puedan afectar la empresa, o quedar expuesta a ellos, por lo tanto, se debe crear estrategias que permitan mitigar o reducir la probabilidad.

Factores Limitantes y Obstáculos

Durante el desarrollo de una plataforma que une conductores con Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA), es esencial considerar los posibles factores limitantes y obstáculos. Entre los factores limitantes, destacan la falta de recursos tecnológicos adecuados, cambios imprevistos en normativas y legislación relacionadas con vehículos, la posible resistencia o falta de familiaridad de los usuarios con la tecnología y las limitaciones en financiamiento. En cuanto a los obstáculos, la competencia de otras plataformas, la reticencia de algunos CDA a integrarse, la constante necesidad de actualizaciones y mantenimiento de la plataforma, desafíos en concienciación y marketing, preocupaciones sobre seguridad y protección de datos y cambios imprevistos en el comportamiento del consumidor son aspectos cruciales a considerar.

Factores Claves de Éxito

Los factores clave del éxito son aquellos elementos esenciales que una empresa o proyecto necesita dominar para ser competitivo en una industria o mercado en particular. Estos factores varían según el sector, la naturaleza del negocio y el entorno del mercado, pero a menudo incluyen:

1. **Calidad del producto o servicio:** Proporcionar un producto o servicio de alta calidad que satisfaga o supere las expectativas de los clientes.

2. **Innovación:** Capacidad de innovar y adaptarse a las tendencias cambiantes del mercado.

3. **Flexibilidad y adaptabilidad:** Capacidad para adaptarse rápidamente a cambios

en el entorno del mercado.

4. **Marketing y branding:** Establecer una marca fuerte y estrategias de marketing efectivas para atraer y retener clientes.

Riesgos Legales

Los riesgos legales se refieren a la posibilidad de enfrentar acciones legales, sanciones, multas, o consecuencias jurídicas adversas debido a la falta de cumplimiento con leyes, regulaciones, normas, o contratos vigentes. Estos riesgos pueden surgir de no adaptarse a cambios regulatorios, de interpretaciones erróneas de la ley, o de la no observancia de obligaciones contractuales, entre otros. Las consecuencias de no gestionar adecuadamente los riesgos legales pueden ser devastadoras para una empresa, tanto en términos financieros como de reputación.

Riesgo: Incumplimiento de las regulaciones de protección de datos

Contramedida: Asegurar que la aplicación y todos los procesos relacionados cumplan con las leyes y regulaciones de protección de datos locales e internacionales. Implementar medidas de seguridad robustas, capacitar al personal sobre la importancia de la privacidad de datos y realizar auditorías periódicas para garantizar el cumplimiento.

Riesgo: No obtener los permisos y licencias necesarios para operar

Contramedida: Antes de lanzar la aplicación, investigar exhaustivamente todos los permisos y licencias requeridos para operar en el ámbito de diagnóstico automotriz. Establecer un proceso para renovar dichas licencias y permisos a tiempo.

Riesgo: Litigio por disputas contractuales con Centros de Diagnóstico Automotriz o conductores

Contramedida: Redactar contratos claros, justos y detallados con todos los socios, incluidos los Centros de Diagnóstico Automotriz y conductores. Estos contratos deben ser revisados por expertos legales y deben abordar todos los posibles puntos de conflicto. Adicionalmente, establecer un mecanismo de resolución de disputas para tratar los desacuerdos antes de que escalen a litigios.

Riesgo: Incumplimiento de leyes laborales con respecto a los conductores o empleados

Contramedida: Definir claramente la relación laboral con los conductores (si son considerados empleados o contratistas independientes) y asegurarse de que todos los términos y condiciones laborales cumplan con las leyes locales. Ofrecer formación continua a los equipos de RR.HH. sobre las leyes laborales pertinentes

Riesgos Operacionales

Los riesgos operacionales se refieren a las posibles fallas o deficiencias en los procesos, sistemas, personal o eventos externos que pueden resultar en pérdidas para la empresa. Estos riesgos pueden surgir de interrupciones tecnológicas, fallos en los sistemas, errores humanos, fraudes, entre otros. Es esencial para una organización identificar y gestionar adecuadamente estos riesgos para asegurar la continuidad y eficiencia de sus operaciones.

Riesgo: Fallos o interrupciones tecnológicas en la plataforma

Contramedida: Establecer un plan de recuperación ante desastres y backups regulares del sistema. Asegurar una infraestructura tecnológica robusta y realizar mantenimientos periódicos. Contar con un equipo técnico capacitado para responder rápidamente ante cualquier inconveniente.

Riesgo: Errores humanos en la gestión o asignación de citas con los CDA

Contramedida: Proporcionar formación continua al personal encargado y establecer protocolos claros de trabajo. Implementar sistemas automatizados que reduzcan la intervención manual y por ende, la posibilidad de error.

Riesgo: Fraudes o manipulaciones en las revisiones de los CDA

Contramedida: Crear un sistema de revisión y auditoría para las evaluaciones y calificaciones de los CDA. Establecer un código de ética y asegurar que todos los CDA asociados estén al tanto de las consecuencias de prácticas fraudulentas. También se puede implementar un sistema de retroalimentación y calificación por parte de los usuarios para

mantener la transparencia y confianza en el servicio.

Impactos

Impacto Social

El proyecto propuesto tiene el potencial de generar un impacto social significativo en varias dimensiones:

1. **Seguridad y Confianza:** Al establecer un sistema regulado y transparente, se puede aumentar la confianza entre los conductores y los residentes de los conjuntos. Esto puede conducir a un ambiente más seguro y reducir incidentes o malentendidos.

2. **Inclusión y Accesibilidad:** Al proporcionar una plataforma que facilita la conexión entre conductores y CDA, se rompen barreras y se fomenta una mayor inclusión. Aquellos conductores que tradicionalmente podrían haber sido excluidos de ciertos mercados debido a la falta de conexiones o redes pueden ahora acceder a estas oportunidades.

3. **Fomento de la Cultura de Colaboración:** Al conectar conductores, el proyecto puede cultivar un espíritu de colaboración y comunidad. Esto puede llevar a una mayor comprensión y empatía entre diferentes grupos de personas, fomentando un sentido de unidad y cohesión en la ciudad.

Impacto Ambiental

La implementación de una plataforma que une conductores con Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA) no sólo tiene implicaciones económicas y sociales, sino también ambientales. Aquí hay un análisis de cómo este proyecto puede afectar al medio ambiente:

1. **Reducción de Emisiones:** Al facilitar inspecciones y mantenimientos más regulares y efectivos de vehículos a través de CDAs, podemos esperar una flota de automóviles más eficiente y menos contaminante en las carreteras. Los vehículos en buen estado tienden a emitir menos gases contaminantes.

2. **Disminución del Tráfico:** Al permitir a los conductores elegir un CDA cercano y con disponibilidad, se evitan desplazamientos innecesarios y largas búsquedas de centros disponibles. Esto puede resultar en menos congestionamiento y, por ende, menos tiempo de vehículos al ralentí, lo cual es beneficioso para la calidad del aire.

3. **Reciclaje y Manejo de Residuos:** La plataforma podría establecer estándares o criterios de sostenibilidad para los CDA, promoviendo prácticas como el reciclaje de piezas y componentes, así como el manejo adecuado de lubricantes, baterías y otros residuos.

Impacto Económico

La creación de una plataforma que conecta a conductores con CDA en Bogotá tiene el potencial de transformar y optimizar el mercado automotriz local con diversos beneficios económicos:

1. **Generación de Empleo:** Se espera un incremento en la demanda de profesionales capacitados en los CDA, dado que más conductores serán dirigidos hacia estos centros.

2. **Aumento de Ingresos para los CDA:** Al tener una plataforma que dirige a conductores hacia Centros de Diagnóstico Automotriz específicos basándose en criterios como ubicación, disponibilidad y tarifas, los CDA pueden experimentar un aumento en la clientela y, por ende, mayores ingresos.

3. **Ahorro para los Conductores:** Una plataforma eficiente permitirá a los conductores comparar y elegir CDA basados en precio, ubicación y disponibilidad, ahorrando tiempo y dinero al evitar centros sobrevalorados o innecesariamente distantes.

4. **Optimización del Uso de Recursos en CDA:** Al predecir y regular el flujo de clientes a través de reservas y citas, los CDA pueden gestionar mejor sus recursos, evitando tiempos muertos y mejorando la calidad del servicio.

Conclusiones

A lo largo del desarrollo de este proyecto, hemos identificado y abordado los numerosos desafíos y oportunidades asociados con la creación de una plataforma que une conductores con Centros de Diagnóstico Automotriz (CDA) en Bogotá. El análisis detallado de los factores clave de éxito, junto con el estudio de riesgos legales, operacionales y otros aspectos, ha proporcionado una visión holística sobre las potencialidades y barreras que la iniciativa puede enfrentar.

El impacto previsto de la plataforma, tanto en términos sociales, económicos como ambientales, resalta su importancia y pertinencia en el contexto actual. La posibilidad de optimizar el proceso de comunicación para la revisión vehicular, así como contribuir a la mejora del parque automotor de Bogotá, son metas valiosas que se espera alcanzar con la puesta en marcha de la solución propuesta.

El reconocimiento de los riesgos legales y operacionales, y la propuesta de contramedidas adecuadas, fortalece la viabilidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo. En definitiva, el proyecto presenta una solución innovadora para un desafío tangible en el ecosistema vehicular de Bogotá. Si bien hay desafíos a superar, con la adecuada planificación, gestión y enfoque en la satisfacción del usuario, la plataforma tiene el potencial de transformar la experiencia de revisión vehicular en la ciudad, ofreciendo beneficios palpables tanto para los conductores como para los CDA.

Bibliografía

Brealey, R., & Myers, S. (2018). Fundamentos de finanzas corporativas. McGraw Hill.

Casa. (2010). Ocho aplicaciones para ahorrar gasolina y llevar el coche al día.

Castro, M., & García, J. (2019). Análisis financiero y evaluación de proyectos. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

CDAV. (2021). Revisión técnico mecánica y emisiones contaminantes.

Downes, J., & Goodman, J. (2010). Dictionary of Finance and Investment Terms. Barron's Educational Series.

Driver and Vehicle Standards Agency. (2015). The Official Highway Code. TSO (The Stationery Office).

Giraldo, J. L. (2016). Revisión técnico-mecánica: aspectos legales y técnicos. Revista Ingenierías Universidad de Medellín.

González, G., & Sánchez, J. V. (2018). El negocio de los talleres de reparación automotriz. Revista de Economía y Empresa.

Kotler, P., & Keller, K. (2022). Marketing Management. Pearson Education.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. John Wiley & Sons.

Peña, J. A., & Pérez, P. L. (2018). Plan de negocio: una guía práctica para su elaboración. Revista Internacional de Negocios, Estrategia y Productividad.

Plank, C. M. (2021). The Ultimate Guide to Successful Meetings & Agendas. ClydeBank Media LLC.

Ramírez, M. (2020). Nómadas digitales: una nueva forma de trabajar y viajar. Revista Científica de Administración.

Recio, S. (2021). Sobreoferta y canibalismo tienen 'reventados' a los diagnosticentros.

RUNT. (2022). Balance de cifras RUNT 2022. El 74 por ciento de la venta de vehículos nuevos en el país en 2022 fueron motocicletas.

Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2018). Introducción a la economía. Mc Graw Hill.

Stiglitz, J., & Walsh, C. (2021). Política económica. Antoni Bosch Editor.

Tyson, E. (2021). Personal Finance for Dummies. John Wiley & Sons.

Referencias

[1] Brealey, R., & Myers, S. (2018). McGraw Hill. Fundamentos de finanzas corporativas

[2] Casa. (2010). Ocho aplicaciones para ahorrar gasolina y llevar el coche al día.

[3] Castro, M., & García, J. (2019). Análisis financiero y evaluación de proyectos

[4] CDAV. (2021). Revisión técnico mecánica y emisiones contaminantes

[5] Downes, J., & Goodman, J. (2010). Dictionary of Finance and Investment Terms

[6] Driver and Vehicle Standards Agency. (2015). The Official Highway Code

[7] Giraldo, J. L. (2016). Revisión técnico-mecánica: aspectos legales y técnicos Revista Ingenierías Universidad de Medellín, 15(28), 133-146.

[8] González, G., & Sánchez, J. V. (2018). El negocio de los talleres de reparación automotriz, Revista de Economía y Empresa, 23-39.

[9] Kotler, P., & Keller, K. (2022). Marketing Management, Pearson Education.

[10] Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). John Wiley Sons. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers

[11] Peña, J. A., & Pérez, P. L. (2018). Plan de negocio: una guía práctica para su elaboración. Revista Internacional de Negocios, Estrategia y Productividad, 5(10), 39-55.

[12] Plank, C. M. (2021). The Ultimate Guide to Successful Meetings & Agendas

[13] Ramírez, M. (2020). Nómadas digitales: una nueva forma de trabajar y viajar. Revista Científica de Administración, 8(16), 85-95.

[14] Recio, S. (2021). Sobreoferta y canibalismo tienen 'reventados' a los diagnosticentros.

[15] RUNT. (2022). Balance de cifras RUNT 2022 El 74 por ciento de la venta de vehículos nuevos en el país en 2022 fueron motocicletas.

[16] Samuelson, P., & Nordhaus, W. (2018). Introducción a la economía

[17] Stiglitz, J., & Walsh, C. (2021). Política económica

[18] Tyson, E. (2021). Personal Finance for Dummies

Anexos

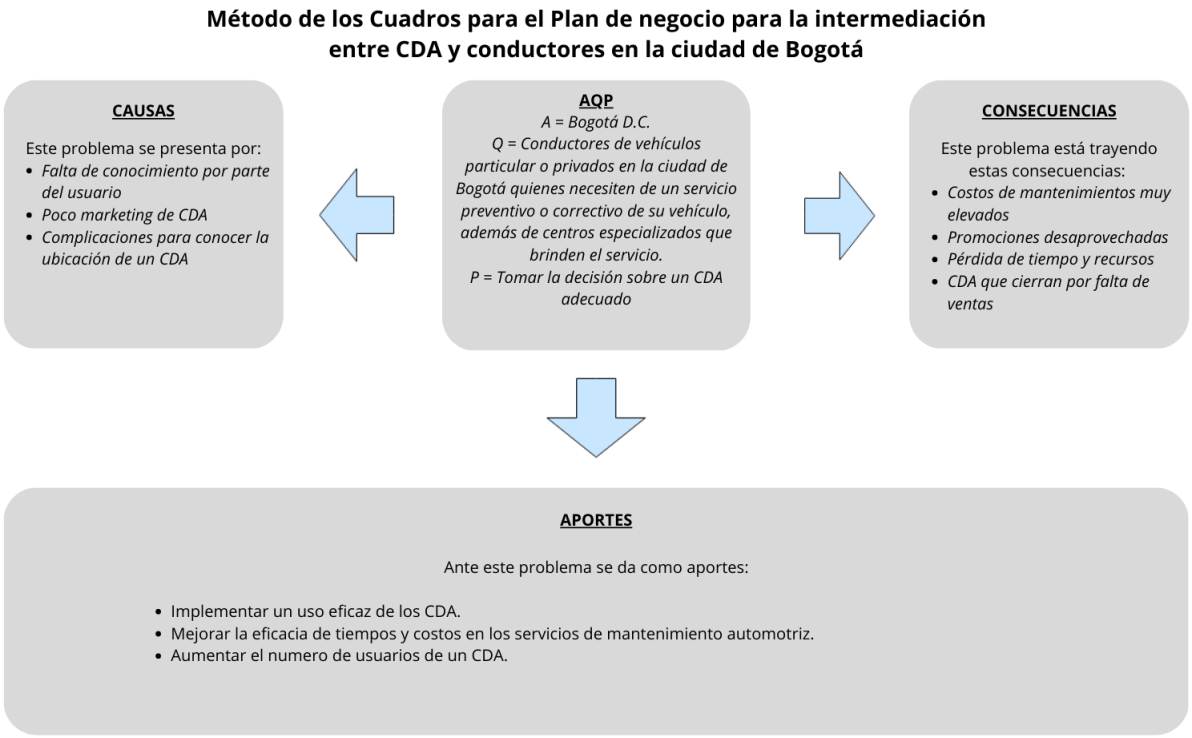


Figura 17. Método de los cuadros. Fuente: Autores

Cronograma

Descripción	Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
		6	13	20	27	3	10	17	24	2	8	15	22	4	11	18	28	4	12	19	26	3	10	24	31
Fase 1: Presentación y compromiso del equipo	17																								
1.1. Formación del grupo base.	2																								
1.2 Formación del grupo de trabajo definitivo.	2																								
1.3 Identificación de áreas de análisis.	1																								
1.4 Presentación del proyecto, procesos y metodologías.	1																								
1.5 Documento de presentación enviado (Anteproyecto)	17																								
Fase 2: Análisis de la situación	4																								
2.1 Identificación de la oportunidad de negocio, definición del producto o servicios.	17																								
2.2 Estudio de mercado.	18																								
2.3 Análisis de riesgos.	19																								
Fase 3: Definición de la empresa	2																								
3.1 Identificación de la misión, la visión y el objeto de la empresa.	19																								
3.2 Modelo de negocio que se abordará.	19																								
3.3 Estructura organizacional y administrativa	20																								
3.4 Tipo de sociedad a crear.	20																								
Fase 4: Estructuración.	4																								
4.1 Identificación de debilidades y fortalezas (Análisis interno)	21																								
4.2 Identificación de las oportunidades y amenazas (Análisis externo)	21																								
4.3 Identificación de funciones y procesos de negocio de la empresa.	21																								
4.4 Ingeniería.	22																								
4.5 Estudio técnico.	22																								
4.6 Estudio legal.	23																								
4.7 Plan Financiero.	23																								
4.8 Producto mínimo viable	24																								

Figura 18. Cronograma del proyecto. Fuente: Autores

Tabla 58

Tabla de objetivos. Fuente: Autores

Plan de negocio para la intermediación entre CDA y conductores en la ciudad de Bogotá	
Problemas	Objetivos
Problema General	Objetivo General
¿Cómo se puede realizar una comunicación acertiva entre cliente (conductor) y prestador de servicio (CDA) para que las partes tengan un beneficio y mejoria en su proceso?	Implementar un canal de comunicación en el cuál los clientes lleven el registro de sus vehiculos y puedan acceder a CDA de una manera rápida y eficaz además de gestionar el proceso brindando tranquilidad y comodidad.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos
1. ¿Cómo se asegura el cliente de que su vehiculo está en un lugar confiable que cuenta con certificaciones y que el procedimiento realizado es seguro?	1. Gestionar una base de datos que cuente con CDA certificados por el estado los cuales serán informados al usuario mediante el aplicativo.
2. ¿Cómo un usuario que cuente con una edad avanzada puede acceder a información de distintos medios de los CDA? (propagandas) (corregir)	2. Realizar una interfaz fácil de manipular para cualquier tipo de usuario sin importar su edad. Facil de mantener y modificar para futuros requerimientos
3. ¿Cómo el usuario puede tener con anterioridad un estimado del tiempo que tomara el servicio que se le prestara, teniendo en cuenta el aforo con el que cuente el (CDA)?	3. Crear un sistema de alarmas internas las cuales sirvan como guia estadistica para determinar al momento actual el tiempo estimado de entrega de un vehiculo una vez este ingrese a su revision.