

Desarrollo de Aplicativo Móvil RTMApp, Que potencializa y comercializa el servicio de Revisión Técnico Mecánicas en los centros de diagnóstico Automotor CDA.



Erika Burgos.

Noviembre 2019.

Universidad Santo Tomás.

Especialización en Gestión para el Desarrollo Empresarial.

Desarrollo de Aplicativo Móvil RTMApp, Que potencializa y comercializa el servicio de Revisión Técnico Mecánicas en los centros de diagnóstico Automotor CDA.

Erika María Burgos Rhenals

Profesor: Jairo Alejandro Munar

Universidad Santo Tomas
Especialización en Gestión para el Desarrollo Empresarial
Bogotá D.C.
2019

Resumen

La necesidad innovar en los servicios que ofrecen los centros de diagnóstico automotriz (CDAS), ha generado una oportunidad de negocio que se pretende aprovechar, por lo cual se pretende hacer los respectivos estudios pertinentes para conocer la viabilidad de este proyecto.

El creciente aumento del parque automotor de Colombia, la obligatoriedad de un certificado de revisión tecno mecánica y el potencial de los servicios que ofrecen los CDAS funcionan como eje principal para la implementación de un proyecto de negocio que use herramientas tecnológicas como aplicaciones móviles, para ofrecer un servicio de calidad que de soluciones a las necesidades de los consumidores.

Se pretende abordar desde un punto de vista gerencial, marketing, financiero, y técnico, el desarrollo de un aplicativo móvil cuya función principal será publicitaria y de canalización de los usuarios de vehículos hacia los diferentes centros de diagnósticos automotriz. Dentro de la segmentación de mercado se decantó por escoger al departamento de Córdoba, este nicho de mercado proveerá la información necesaria para implementar la gestión estratégica, y la respectiva proyección financiera arrojarán los indicadores que ayudarán a la toma de decisiones.

Abstract

The need for improvements in the services offered by the automotive diagnostic centers (CDA), has generated a business opportunity that is intended to be used, that is why it is intended to make the respective relevant studies to know the feasibility of this project.

The increasing increase in the Colombian automotive fleet, the mandatory technical techno checkup certificate and the potential for improvement in the services offered by the AUDS function as the main axis for the implementation of a business project that uses technological tools such as mobile applications, to offer a quality service that solutions to the needs of consumers.

It is intended to address from a management, marketing, financial, and technical point of view, the development of a mobile application whose main function will be advertising and channeling of vehicle users to the different automotive diagnostic centers. Within the market segmentation, it was decided to choose the department of Córdoba, this niche market will provide the information to implement the strategic management, and the respective financial projection will show the indicators that will help decision making.

Palabras claves: centros de diagnóstico automotriz, aplicaciones móviles, segmentación de mercado, gestión estratégica, proyección financiera

Keywords: automotive diagnostic centers, mobile applications, market segmentation, strategic management, financial projection

Tabla de Contenido

1. Introducción.....	1
1.1 Problemas.....	2
1.2 Objetivo general.....	2
1.3 Objetivos específicos.....	3
2. Análisis Del Entorno.....	3
2.1 Análisis del Macro entorno.....	3
2.1.1 Política.....	3
2.1.2 Económico.....	4
2.1.3 Social.....	6
2.1.4 Tecnológico.....	6
2.1.5. Ecológico.....	7
2.1.6 Legal.....	8
2.2. Análisis del Micro entorno.....	9
2.2.1 Clientes.....	9
2.2.2 Proveedores.....	9
2.2.3 Competencia.....	9
3. Estudio de Mercado.....	10
3.1 Investigación, desarrollo, innovación.....	10
3.2 Análisis del sector económico.....	11
3.2.1 Industria Tecnológica del Software y TI.....	11
3.2.2 industria Automotriz-revisiones tecnomecanicas.....	11
3.2.3 Sector de Tercerización de Procesos comerciales.....	13
3.3 Análisis del mercado.....	13
3.3.1 descripción y análisis del producto.....	13

3.3.2	Análisis de la demanda.	15
3.3.3	segmentación objetiva del proyecto.	16
3.4	Análisis de la oferta y de la competencia	19
3.4.1.	Análisis de los precios.	19
3.5.	Investigación de Mercados (Población y Muestra)	22
3.5	Proyecciones de ventas – Unidades	30
4.	Estudio Técnico/Operacional	33
4.1	Ficha técnica	33
4.2	Análisis de Procesos de Producción	34
4.3	Plan de Producción	36
4.4	Plan de Compras	38
4.5	Análisis de costos	39
4.6.	Análisis de la infraestructura	41
5.	Estudio Organizacional y Legal	44
5.1	Estructura Organizacional	44
5.2	Análisis de Cargo	44
5.3	Costos Administrativos	60
5.4	Tipo de Sociedad	61
5.5	Permisos, trámites y licencias	67
5.6	Impuestos y Tasas	69
6.	Pensamiento Estratégico	70
6.1	Estrategias de Mercado	70
6.2	Estrategia Organizacional	72
6.2.1	Misión	72
6.2.2	Visión	72

6.2.3 Valores corporativos.....	72
6.2.4 Políticas de Calidad.....	73
6.2.5 Matriz DOFA.	74
6.3 Análisis de Procesos Organizacionales.....	75
7. Formulación y Evaluación Financiera.....	80
7.1 Estudio Económico.....	80
7.2 Costos	80
7.3 Punto de Equilibrio	81
7.4 Presupuesto.....	82
7.5 Flujo de Caja	84
7.6 Estados financieros	86
7.7 T.I.R V.P.N T.I.O.	89
8. Conclusiones	91
9. Bibliografía.....	93

Listado de Tabla

Tabla 1. Indicadores Financieras (Banco de la república, 2019).....	6
Tabla 2. Análisis PESTEL (Autoría propia).....	8
Tabla 3. Segmentación Geográfica (Autoría propia).....	17
Tabla 4. Segmentación Demográfica (Autoría propia).....	17
Tabla 5. Mapa de Empatía (Autoría propia).....	18
Tabla 6. Tamaño del Mercado (Autoría propia).....	19
Tabla 7. Factores críticos de éxito (Autoría propia).....	21
Tabla 8. Encuesta CDA (Autoría propia).....	23
Tabla 9. Encuesta Usuario final (Autoría propia).....	23
Tabla 10. Proyecciones de ventas unidades (Autoría propia).....	30
Tabla 11. Proyecciones de ventas en peso (Autoría propia).....	31
Tabla 12. Ficha técnica (Autoría propia).....	33
Tabla 13. Análisis de procesos producción (Autoría propia).....	34
Tabla 14. Plan de producción (Autoría propia).....	37
Tabla 15. Plan de Compras (Autoría propia).....	38
Tabla 16. Análisis de Costos (Autoría propia).....	39
Tabla 17. Análisis punto de equilibrio (Autoría propia).....	40
Tabla 18. Perfil de cargo gerente (Autoría propia).....	49
Tabla 19. Perfil de cargo asesor comercial (Autoría propia).....	53
Tabla 20. Perfil de cargo secretaria (Autoría propia).....	56
Tabla 21. Perfil de cargo asesor contable (Autoría propia)	57
Tabla 22. Perfil de cargo soporte técnico (Autoría propia).....	59
Tabla 23. Gastos de personal. (Autoría propia)	60
Tabla 24. Gastos administrativos (Autoría propia)	60
Tabla 25. Matriz DOFA (Autoría propia).....	74
Tabla 26. Proyección de costos (Autoría propia)	80
Tabla 27. Análisis punto de equilibrio (Autoría propia).....	81
Tabla 28. Presupuesto (Autoría propia).....	83
Tabla 29. Flujo de caja (Autoría propia).....	84

Tabla 30. Balance general (Autoría propia).....	86
Tabla 31. Estado de resultado (Autoría propia).....	87
Tabla 32. Indicadores financieros (Autoría propia).....	89

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1 Parqueautomor (AsoCDA, 2019).....	12
Ilustración 2.Ciclo de vida aplicación (Autoría propia).....	15
Ilustración 3. Demanda RTM (AsoCDA, 2019).....	16
Ilustración 4. Uso de aplicaciones (APP marketing, 2016).....	17
Ilustración 5.pregunta 1 CDA (Autoría propia).....	24
Ilustración 6.pregunta 2 CDA (Autoría propia).....	24
Ilustración 7.pregunta 3 CDA (Autoría propia)	24
Ilustración 8.pregunta 4 CDA (Autoría propia).....	25
Ilustración 9.pregunta 5 CDA (Autoría propia).....	25
Ilustración 10.pregunta 6 CDA (Autoría propia).....	25
Ilustración 11.pregunta 7 CDA (Autoría propia).....	26
Ilustración 12.pregunta 8 CDA (Autoría propia).....	26
Ilustración 13.pregunta 1 usuario (Autoría propia).....	27
Ilustración 14.pregunta 2 usuario (Autoría propia).....	27
Ilustración 15.pregunta 3 usuario (Autoría propia).....	27
Ilustración 16.pregunta 4 usuario (Autoría propia).....	28
Ilustración 17.pregunta 5 usuario (Autoría propia).....	28
Ilustración 18.pregunta 6 usuario (Autoría propia).....	28
Ilustración 19 .pregunta 7 usuario (Autoría propia).....	29
Ilustración 20.pregunta 8 usuario (Autoría propia).....	29
Ilustración 21. Proyección de ventas (Autoría propia).....	32
Ilustración 22. Comportamiento de ventas (Autoría propia).....	36
Ilustración 23.PC (Corsa, 2019).....	42
Ilustración 24. Escritorio (Homencenter, s.f).....	43
Ilustración 25.Silla (Homencenter, s.f).....	43
Ilustración 26. Proyección de costos totales (Autoría propia).....	80

1. Introducción

Esta investigación se encuentra enfocada en el desarrollo de una herramienta tecnológica APP, que potencialice e innove en el servicio de las revisiones tecnomecánicas (RTM) de los diferentes centros de diagnósticos automotor CDA. Haciendo uso de las nuevas tendencias tecnológicas y la investigación de este servicio en las diferentes plazas, esto debido a la falta de herramientas tecnológicas o sistemas de información enfocados para el desarrollo de este sector.

El servicio de inspección en revisión tecnomecánicas es un procedimiento obligatorio que utilizan las autoridades colombianas para saber si los vehículos poseen las condiciones mecánicas óptimas para poder circular por las vías públicas y privadas del país, La rige el Decreto 019 de 2012 y las resoluciones 3500 de 2005 y 2200 de 2006 de los ministerios de Medio Ambiente y Transporte, esta inspección es para todo tipo de vehículos(livianos-pesados) ya sean particulares o de servicio público ,motocicletas y motocarros.

En Colombia son los centros de Diagnóstico auto motor CDA los establecimientos autorizados por el ministerio de transporte para generar la certificación de los vehículos, según el último boletín expedido por ASOCDA (asociación de centros de diagnóstico auto motor) en el año 2019, se cuenta con 522 CDA en todo el país, los cuales usan procedimientos tradicionales para la prestación del servicio.

De esta forma, se plantea como idea de negocios el Aplicativo Móvil RTMApp, Que mediante el uso de una herramienta Móvil propone un procedimiento innovador que potencializa la dinámica de las revisiones, brindando apoyo publicitario y promoviendo servicios adicionales que generan valor agregado y de fácil acceso que incentivan el servicio al cliente, facilitando la comercialización de este producto y contribuyendo a la responsabilidad social y civil que este conlleva.

Dentro de la funcionalidad que se ofrece en el aplicativo móvil, se tienen diversificados varios servicios, atendiendo a las necesidades de los diferentes tipos de clientes.

En este orden de ideas, el Aplicativo Móvil RTMApp, puede ofrecer una adecuada técnica de mercado y publicidad, la cual progresivamente podrá ir formando una base de datos de clientes, productos y necesidades, en función de innovar en la calidad y servicio al cliente, e incentivar el crecimiento de los negocios pertenecientes a este sector haciendo uso de sistemas de información y tecnologías.

1.1 Problemas

¿Cómo proponer una herramienta tecnológica que potencialice el servicio de revisión tecnomecánicas en los centros de diagnóstico automotor?

Actualmente en los centros de diagnóstico automotor no existen canales de información digital especializados en este sector. Es a través de búsquedas individuales en internet, por nombres de establecimientos recomendados, o publicidad de diferentes medios de comunicación, siendo tedioso y poco efectivo.

RTMApp responde a la necesidad de consolidar la información de todos los CDA a disposición otorgando la posibilidad de adquirir servicios novedosos, ubicación, precios y todas las opciones que pueden necesitar los diferentes clientes de este sector, haciendo ágil la prestación del servicio.

1.2 Objetivo general

- ❖ Diseñar una herramienta Tecnológica mediante una aplicación móvil que permita Contribuir en la innovación y publicidad de los Servicios prestados para las revisiones técnico mecánicas, generando una Revisión Ágil y confiable para los usuarios.

1.3 Objetivos específicos

- ❖ Realizar un estudio de mercado orientado a los clientes potenciales que permita evaluar y conocer la demanda del aplicativo móvil RTMApp
- ❖ Desarrollar un análisis financiero del proyecto en el cual se deba sustentar los recursos económicos necesarios, los costos, gastos y rentabilidad del proyecto.
- ❖ Ejecutar un estudio Técnico a la aplicación para Garantizar la viabilidad de la puesta en marcha de esta herramienta con el fin de dar cumplimiento a las funciones ofrecidas.
- ❖ Analizar los requerimientos legales que se deben implementar, para la ejecución del desarrollo de un Aplicativo Móvil en Colombia, con el fin de dar cumplimientos a leyes estipuladas para este sector.

En general, esta investigación permitirá conocer la viabilidad comercial, tecnológica, legal, social, financiera y demás de esta idea de negocio y que factores del macro entorno y del micro entorno pueden incidir con impactos negativos, causando restricciones.

2. Análisis Del Entorno

2.1 Análisis del Macro entorno

Para este análisis se realiza un estudio de los diferentes escenarios posibles con el objetivo de determinar amenazas y oportunidades, teniendo claro el entorno en el cual se desarrolla el proyecto. Para lo cual se plantean las siguientes áreas claves:

2.1.1 Política.

Los factores políticos para el gremio de las revisiones tecnomecánicas están basados en las diferentes normativas decretadas por el gobierno colombiano, representado por el ministerio de transporte, la Superintendencia de puertos y transporte, RUNT, Ministerio de industria y comercio, los cuales controlan y determinan los

procedimientos, Habilitaciones, permisos, tarifas, impuestos, estudios técnicos y operativos etc. de los servicios ofrecidos por los centros de diagnóstico Automotores (CDA), esta reglamentación está regida desde su concepción con la Ley 769 del 2002 y sus procedimientos están reglamentados en la Resolución 3768 de 2013 y el Decreto Ley 019 del 2012, entre otros decretos y normas sujetas a los requerimientos y cambios que realice los órganos de control antes mencionados

El Gobierno para el sector de software y TI ha buscado brindar apoyo para este sector, desarrollando programas gubernamentales como plan vive digital, programa de transformación productiva (PTP) y el programa de fortalecimiento de la industria de la tecnología de la información (FITI), Ayudando a tener mayor cobertura de las tecnologías e incremento la incursión social en esta materia.

Para el Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones (Min TIC) es importante incluir al país dentro de este mercado Global, garantizando las condiciones que requieren los diferentes sectores productivos para afrontar los desafíos de la economía digital.

De igual forma la prioridad de apoyar el emprendimiento A través de Apps.co, teniendo como misión de ayudar a más de 400 nuevos proyectos de base TI, y acompañar a 150 empresas emergentes para consolidar sus productos en los mercados interno y externo. Adicionalmente se busca implementar el uso, apropiación e investigación de tecnologías emergentes como Internet de las Cosas (IoT), Inteligencia Artificial y Analítica de Datos, tendencia mundial en la modernización y transformación de los sectores productivos. (Min Tic)

2.1.2 Económico.

La economía colombiana registraría un crecimiento inferior al 3% en el 2019, de acuerdo a las últimas proyecciones para este año del equipo de Investigaciones Económicas del Grupo Bancolombia.

Según el reporte, el PIB de Colombia se expandiría apenas un 2,9%, un 0,3 pps menos que el pronóstico de abril. De acuerdo a la entidad, esto se daría porque el crecimiento del país sería del 3,1% para este segundo semestre, mientras que en el primero fue de 2,7%. El PIB de Colombia para el año pasado fue de 2,6%.

El reporte revela que se ajustó la expectativa de la variación de los precios al consumidor para el final de 2019 de 3,4% a 3,5%. Esta proyección supone que para diciembre la inflación de alimentos habrá aumentado hasta un poco más de 5%, en tanto que la inflación básica se ubicará en 3,1%. Además, pronosticamos que las variaciones mensuales durante el resto de 2019 estarán ligeramente por debajo de sus promedios históricos. De otro lado, y a diferencia de lo contemplado hace tres meses, el balance de los determinantes de la inflación está hoy en día sesgado al alza. (Portafolio, 2019)

En lo que respecta a las tasas de cambio la cotización del peso frente al dólar, Bancolombia ajustó la estimación promedio para 2019 de \$3.150 a \$3.190, pero mantuvo la estimación para el cierre del año en \$3.180. Esta expectativa pone de manifiesto que, en un contexto de incertidumbre global y de déficit externo alto, la moneda local tendería a depreciarse levemente frente a sus niveles actuales. (Portafolio, 2019)

Dentro de los factores económicos que impactan el proyecto podemos encontrar:

- incrementos de las tasas de intereses
- Disponibilidad de créditos bancarios
- Incremento de la tasa de cambio
- Incremento de la inflación
- Desempleo en los usuarios que limiten sus recursos económicos
- Tasas impositivas altas
- políticas monetarias

DATOS ECONOMICOS		
Indicadores Financieros	AÑO	
	2019	2020
Inflación	3,60%	3,30%
D.T.F	4,50%	5,00%
I.P.C	3,86%	3,50%
I.P.P	2,40%	2,16%
P.I.B	3,20%	3,10%

Tabla 1. Indicadores financieros (Banco de la república, 2019)

2.1.3 Social.

Para los factores sociales que pueden influenciar directamente en el desarrollo de la aplicación encontramos:

- Nivel de evasión del servicio de revisión técnico mecánica
- Tenencia de algún tipo de vehículo (Moto, carro, vehículos de carga pesada)
- Bajo poder adquisitivo para poseer celulares inteligentes
- Bajo nivel académico que no le permita comprender el uso de la aplicación
- Costumbre de usar métodos tradicionales
- Tipo de población

Estos factores se ven influenciados por la zona geográfica en la cual el cliente final habite, además del grado de educación, cultura y responsabilidad social que éste posea.

2.1.4 Tecnológico.

Desde el punto de vista tecnológico cabe resaltar la ventaja que un aplicativo móvil APP, aporta a la disminución de la contaminación ambiental disminuye la publicidad impresa a la que recurren los establecimientos para impulsar sus productos y servicios de igual manera los procesos sin químicos que impactan en los alimentos consumidos, y que para ello el gobierno incentiva a través de políticas para promover y potenciar la

creación de negocios a partir del uso de las TIC como Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) .

Impulso al Desarrollo de aplicaciones móviles (APPS.CO)- (MIN.TIC.)

Plan Vive Digital (MinTIC, 2018)

- Desarrollo de nuevos software o lenguajes de programación que potencialicen las aplicaciones incorporando funciones más avanzadas,
- comercialización de teléfonos inteligentes y computadores con mayor adelanto tecnológico.
- Grado de implementación de tecnologías de la información
- Impacto del internet y tecnologías emergentes

2.1.5. Ecológico.

Dentro del Marco Ambiental, se debe analizar la repercusión que tiene este sector sobre el Medio Ambiente, Impacto ambiental, Manejo de residuos y Normativas Ambientales.

Según estudios Realizados por la ONU se calcula que se produce en el mundo 50 Millones de Toneladas de basura Electrónica, en Colombia en específico se calcula 110,000 Toneladas cada año. Estas cifras reflejan la Necesidad de implementar un sistema de control de Residuos Electrónicos, que busquen mitigar Daños Ambientales y a su vez extender esta responsabilidad a las empresas productoras que fomenten las logística inversa Reutilizando piezas o componentes de los equipos ya fabricados , diseños ecológicos y amigables con el medio ambiente.

El de suma Importancia tener procesos de recolección, clasificación, desmontajes. Reacondicionamiento donde se seleccione los componentes reutilizables y depósitos de sustancias peligrosas, para lograr evitar que estos componentes se mezclen con la basura común o en lugares no Aptos pudiendo contaminar al ecosistema. (Fedesoft, 2015).

2.1.6 Legal.

El curso de la investigación se enfoca principalmente en el decreto único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la información y las comunicaciones. Que regula la legalidad y expresa los lineamientos de derechos de autor, beneficios y responsabilidades de los creadores en el país (Presidencia, 2015)

Contar con las respectivas licencias de los recursos que utilicemos es de primordial importancia, ya sean librerías de programación, bases de datos, elementos gráficos, melodías, textos, etc. Siempre leer las condiciones para evitar problemas ya que en algunas ocasiones esos recursos excluyen el uso comercial y no podríamos utilizarlos en el desarrollo de aplicaciones.

Al tratarse de aplicaciones que se instalan y ejecutan en dispositivos móviles, resulta aún más importante ser claros y explícitos al solicitar permisos al usuario. Muchas veces la aplicación móvil va a necesitar acceder a los contactos de la agenda o a contenidos del móvil, ya sea por cuestión de pagos, cesión de datos o instalación de cookies o simplemente compartir contenidos. (Yeeply, 2014)


		Aplicativo RTMAPP			
P	E	S	T	E	L
Político	Económico	social	Tecnológico	Ecológico	Legal
Cambios de Gobernantes	Incrementos tasas de interes	omisión de hacer uso del servicio de RTM	Desarrollo de nuevos software o lenguajes de programación	Regularización de normativa ambiental	Permisos o licencias necesarias para el uso de la aplicación.
Regularizaciones tributarias	capacidad de adquisición de los clientes	Uso de aplicativos Móviles	comercialización de teléfonos inteligentes	Manejo de basuras electrónicas	variaciones en la normatividad que regula esta actividad
Apoyos gubernamentales	Inflación	Apoyo de los gremios	Impacto del internet y tecnologías emergentes	Disposición de entes ambientales	Derechos de privacidad y uso de datos
Programas de fortalecimiento a la industria	Disponibilidad de créditos bancarios	Incremento de adquisición de celulares inteligentes	Nuevas tecnologías	promoción de conciencia ambiental	Sector de las TIC
campanías de promoción para el servicio de RTM	Desempleo	Responsabilidad social y civil	Aplicaciones como modelos de Negocio		Decretos que atenten contra la vigencia de la prestación del servicio de RTM

Tabla 2. Análisis PESTEL (Autoría propia)

2.2. Análisis del Micro entorno

2.2.1 Clientes.

Este proyecto del aplicativo móvil está orientado a potencializar y comercializar los servicios en los diferentes centros de diagnóstico automotor (CDA) establecimientos comerciales especializados en revisiones tecnomecánicas, quienes serán los clientes directos de igual manera contará con clientes indirectos quienes serán los directos usuarios del aplicativo de dispositivos móviles, será una herramienta dinamizadora de este mercado, y que deberán estar enmarcados en la normatividad de la industria del sector automotriz y de software.

2.2.2 Proveedores.

La aplicación, contará con proveedores directos y necesarios para el diseño y desarrollo para su puesta en marcha tales como Software y TI (Tecnología de la información) y Proveedores de servicios (BPO&O) como prestadores de servicio de internet y diseño de aplicativos.

2.2.3 Competencia.

Actualmente en el país no existe un competidor directo para este proyecto un aplicativo móvil que comercialice los servicios de las revisiones tecnomecánicas, sin embargo, existen plataformas dispuestas por el gobierno y entidades particulares CDA, que contienen este tipo de segmento.

3. Estudio de Mercado

3.1 Investigación, desarrollo, innovación

En Colombia Existen Diversos Sectores de Talla Mundial donde se enmarcan las principales Actividades Económicas del País, la idea Innovadora a desarrollar en este proyecto se cataloga dentro del sector Servicios Específicamente en Software & TI.

El sector del Software y TI se enfoca en consolidarse como soporte para generar Mayor producción en los distintos sectores de la economía, suministrando herramientas tecnológicas que faciliten realizar ciertos procesos. Dentro de las necesidades a Resolver encontramos: Aplicaciones Web Y Móviles, Software, Comercio Electrónico Etc.

Encontramos que dentro del conpes 3582 una de las estrategias para la investigación e innovación será fomentar el uso de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs) para la formación del recurso humano, lo cual se llevará a cabo a través de la promoción de ambientes de aprendizaje flexibles y abiertos, caracterizados por permitir el acceso permanente, posibilitando el trabajo en equipo y teniendo como eje central tecnologías que se integren alrededor de un proceso productivo , Se promoverá la innovación tecnológica y el uso de nuevas TIC para la formación de competencias científicas y tecnológicas, se fomentará la formación en emprendimiento en todos los niveles educativos, y los comités universidad-empresa-estado desarrollarán un portafolio de servicios de oferta-demanda de tecnología e innovación (Conpes 3582,2009)

Para el 2032 se estima que se haya logrado un incremento en el valor agregado de los servicios relacionado con este sector, promoviendo especializaciones en ramas específicas que busquen potencializar campos como la Educación, Investigación, política e Infraestructura, teniendo como meta la participación de empresas con productos propios y que alcance un crecimiento del 15% en exportaciones, para tal fin se requiere la formación de talento humano altamente calificado y capacitado para ofertar servicios especializados y tener mayor apropiación de Tecnologías (PTP, 2018)

3.2 Análisis del sector económico

Para el análisis del sector económico se dividirá en tres aspectos:

3.2.1 Industria Tecnológica del Software y TI.

En el sector Económico las Tecnologías de la información han sido de gran importancia en el cambio de los modelos de negocios, ya que han brindado herramientas que optimizan procesos y han promovido cambios en los modelos de negocios, permitiendo una relación más estrecha entre las partes que conforman un proceso productivo desde diferentes partes del mundo.

El sector de las Tics es de gran relevancia para las inversiones, además de que genera valor agregado a los demás sectores productivos de la economía. En Colombia este sector se encuentra en Crecimiento constante, debido a la alianza creada entre Ministerio Tic y Procolombia , en el 2017 las Exportaciones ascendieron a un 28% respecto al año 2016 y un 371% con respecto al 2012

600 empresas del sector de las Tecnologías de la Información (TI) se vieron favorecidas de la estrategia de fortalecimiento de capacidades exportadoras 'Colombia Bring it On', del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y ProColombia,

Para el 2017, las empresas pertenecientes a este gremio tuvieron una Exportación de US\$ 169, 6 Millones, las industrias creativas digitales de US\$58,2 Millones, estos mercados se han Expandido a Diversos países alrededor de los cinco Continentes, Para el 2018 se espera un crecimiento significativo en las Exportaciones, la promoción de empresa del sector (MinTic,2017)

3.2.2 industria Automotriz-revisiones tecnomecanicas.

El total de matrículas del sector automotor en el mes de septiembre de 2019 fue de 22.659 vehículos, que representaron un crecimiento del 6% respecto al mismo mes del año anterior cuando se matricularon 21.370 unidades.

Las cinco marcas con mayor número de matrículas acumuladas en septiembre fueron Renault, Chevrolet, Nissan, Kia y Volkswagen con participaciones de mercado en el

orden de 22%, 16,5%, 8,7%, 7,5% y 7%, representando el 62% del total de los vehículos matriculados en este período.

Para el noveno mes del año, las cinco ciudades y sus áreas metropolitanas con mayor número de vehículos matriculados fueron Bogotá, D.C., Medellín (y el área metropolitana del Valle de Aburrá), Cali, Funza y Barranquilla, con participaciones de mercado del 29%, 16%, -9,6%, 5,5 % y 5,1%, respectivamente, que en conjunto representaron el 65% del mercado nacional. (Fenalco, 2019)

Por su parte en el sector de la revisión tecnicomecánicas, según el informe semestral de ASO CDA (el gremio de asociación de centros de diagnóstico automotor) para el 2019 se destacan los siguientes datos relevantes:

-El país cuenta con una red de servicio de revisión tecnicomecánicas y emisiones de gases de 522 centros de inspección en 147 municipios de 29 departamentos.

- El 82% del parque automotor del país (aproximadamente 14.910.227 vehículos) está sujeto a la RTMyEC, a la fecha el 56% de estos vehículos no han realizado la revisión (6.940.928 vehículos).

- Al discriminar por tipo de vehículo el nivel de evasión de motocicletas es 69%, particulares 38% y públicos 24%. (ASO CDA, 2019)



Ilustración 1. Parqueautomotor (AsoCDA,2019)

3.2.3 Sector de Tercerización de Procesos comerciales.

Una de las tendencias corporativas que más auge ha tenido en la actualidad es la tercerización de ciertos procesos, tradicionalmente se contrata con terceros las actividades de apoyo principales de la empresa que pueden llegar a ser compleja.

Este proceso de *Outsourcing* tiene cada vez más compañías que piden a terceros especializados sus servicios, lo cual ha permitido que el sector de la tercerización se consolide en el diferentes tipos de mercado , porque se ofrece la experiencia de expertos, de nuevas prácticas y metodologías. Es así como además de mejorar la carga laboral, se permite ofrecer mayores garantías a los clientes, lo que conlleva tener todo de manera organizada y estandarizada, facilitando así la disposición de recursos y tiempos para otras actividades.

En el desarrollo del proyecto se destaca las ventajas de contratar servicios de ventas y publicidad externos, optimizando el servicio de atención al cliente que se ofrece, aportando a la marca del servicio nuevas técnicas comerciales, y eso se reflejaría en un incremento más rápido de usuario, mejor fidelización de los que ya se tenían y una mejora significativa de los ingresos de la organización.

3.3 Análisis del mercado

3.3.1 descripción y análisis del producto.

- ❖ Tipo de producto: servicio de tercerización de mercadeo
- ❖ Portafolio de productos a ofrecer :

APP para Realizar el proceso de Revisión Técnico Mecánica de los Vehículos

Esta Herramienta Consiste:

- Permitir al Usuario poder Sacar una cita o Turno para el Vehículo con anticipación, donde se le Asigne Fecha y Hora.
- Brindar Información de Cuantos CDA se encuentran en Cada Ciudad, Además de su Dirección, Teléfonos, Horarios, Tarifas y Alcance del Servicio.
- Sea Usado de Medio de Consulta para satisfacer las Dudas sobre los criterios a Evaluar en la Revisión del Vehículo (Defectos que Generan Rechazos)

- Sirva de plataforma para que cada cliente conserve los Resultados Magnéticamente del Estado de su vehículo.
- Se genere Alarmas O recordatorios para vencimientos de SOAT y Certificado de RTMyG.
- Se Informe sobre las Condiciones del Servicio y de la presentación que debe tener el vehículo para ser Sometido a las Pruebas.
- Suministrar Información acerca de las Normativas Nacionales de este sector.
- Guardar e informar de la situación mecánica del vehículo

Además el cliente tendrá la Opción escoger que en caso de No poder Recoger su Vehículo, este sea llevado a donde el dueño lo solicite.

Para los CDA ofrece servicios de publicidad y mercadeo, además de la ventaja de organizar su sistema operativo, crecimiento del mercado y reducción de quejas e insatisfacciones por parte del cliente.

- ❖ Forma de presentación: median software usando celulares inteligentes para su reproducción.
- ❖ Líneas de producto: las líneas de productos se dividen entre los servicios ofrecidos al usuario y a los clientes finales. Los usuarios se enfoca en los centros de diagnóstico automotriz los cuales tendrán suscripción a la aplicación y adicionalmente recibirán clientes mediante la publicidad y mercadeo. Para los clientes finales (que son las personas poseedoras de vehículos) se ofrecen los servicios anteriormente mencionados y no tendrán que asumir costos.

Grafica ciclo de vida de las aplicaciones

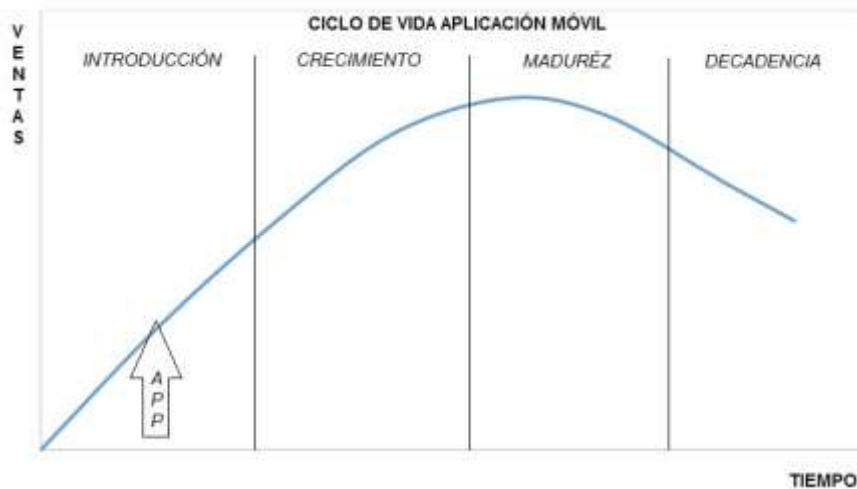


Ilustración 2. Ciclo de vida aplicación (Autoría propia)

3.3.2 Análisis de la demanda.

El aplicativo RTMApp está dirigido a personas que realizan el servicio de la revisión tecnomecánicas para sus vehículos y que utilizan la tecnología para realizar sus actividades, manteniéndose informados de las nuevas tendencias en productos y servicios.

Adicionalmente la otra línea de producto es el servicio ofrecido a los centros de diagnóstico automotor, como tercerización a procesos comerciales.

Revisando los informes ofrecidos por el ministerio de transporte y Asocda encontramos:

Para el año 2019 en Colombia existe un parque automotor de 12.357.091 vehículos que deben hacer el servicio de revisión tecnomecánicas

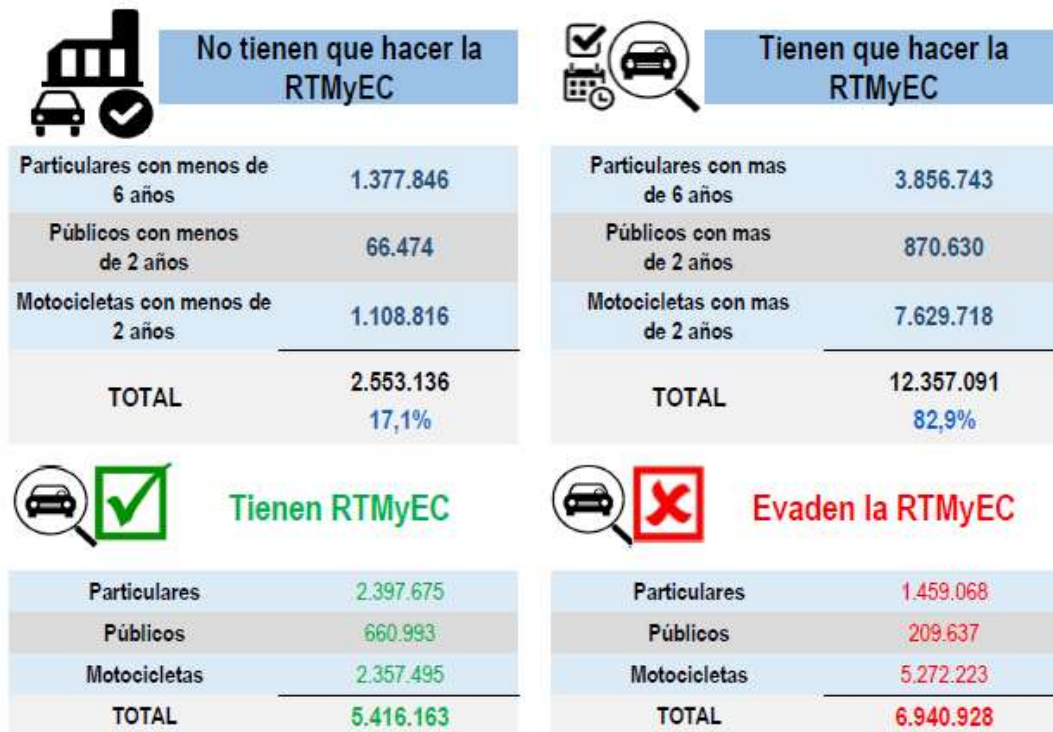


Ilustración 3. Demanda RTM (AsoCDA, 2019)

Para el caso de los CDA encontramos que en Colombia actualmente existen 522 en 147 municipios de 29 departamentos, en las ciudades de Bogotá, Antioquia, Cali, barranquilla es donde se encuentra el mayor número de estos. (ASO CDA, 2019)

Otro de los factores de Mayor relevancia es el constante ascenso de la adquisición de teléfonos inteligentes y el uso de aplicaciones móviles en Colombia, usado como herramienta de marketing para lograr mayor penetración y posicionamiento en el mercado.

3.3.3 segmentación objetiva del proyecto.

Para la segmentación del proyecto se debe tener presente que el sector al cual va dirigido es al de las revisiones técnico mecánicas por lo cual los centros de diagnóstico Automotor CDA (establecimiento donde se presta el servicio) son el mercado objetivo, sin embargo el cliente final son personas naturales o empresas quienes va a hacer uso de la aplicación.

- Como primera segmentación encontramos la *Geográfica*:

El proyecto se tiene contemplado iniciarlo en el departamento de Córdoba-Colombia, dado a la facilidad de obtener información requerida y realizar estudios de mercado.

Segmentación Geográfica						
Pais	Departamento	Densidad	Idioma	Clima	Zona	Población
Colombia	Córdoba	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Propietarios de vehiculos

Tabla 3. Segmentación geográfica (Autoría propia)

- Para el análisis del mercado de las personas naturales el tipo de segmentación escogida es la *Demográfica*

Segmentación Demográfica							
Edad	Genero	Ingresos	Educación	Estatus social	Familia	Etapas de la vida	Ocupación
Entre 25 y 60 años	indiferente	Mayor a 2 SMLV	Conocimientos en TIC	estrato 2 en adelante	indiferente	productiva	indiferente

Tabla 4. Segmentación Demográfica (Autoría propia)

El cuadro resume las diferentes características más relevantes de la población objetivo (Consumidor final) que realizará la descarga del aplicativo.

Las variables más representativas a tener en cuenta fueron la edad, el ingreso y el estrato ya que son factores que influyen directamente la decisión final del usuario. Como se evidencia en la siguiente imagen estadística realizado por APP marketing, el uso de teléfonos inteligentes según la edad:

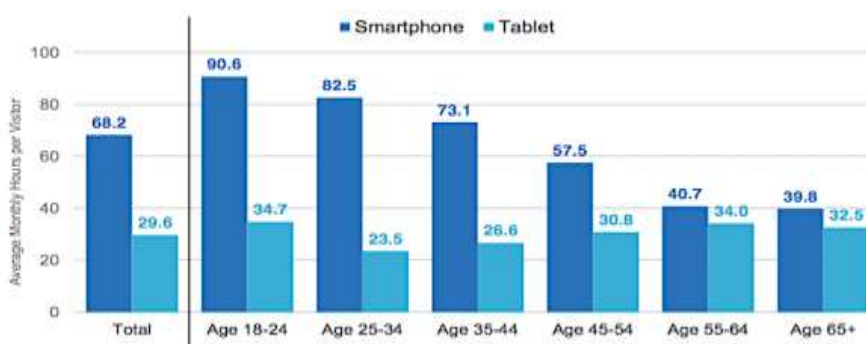


Ilustración 4. Uso de aplicaciones (APP marketing, 2016)

Además es el rango de mayor productividad de una persona donde posee mayor poder adquisitivo obteniendo la capacidad de poseer bienes materiales, en el caso de

este proyecto serian vehículos que necesitarían realizar el servicio de revisión técnico mecánica.

- Para los clientes industriales o empresariales se segmenta, como lo son :
 - . Empresas de flota transporte de personas.
 - .Empresas de compra y venta de vehículos
 - .concesionarios
 - .Talleres mecánicos
 - .Aseguradoras
 - .Empresas propietarias de vehículos para el desarrollo del trabajo, transporte de carga etc.

Según el último informe de ASOCDA (Asociación nacional de centros de diagnóstico automotriz) se cuantifica el parque automotor en Córdoba con una cantidad de 508.681 vehículos y Siete CDA en todo el departamento. (ASO CDA, 2019)

Para reforzar el análisis de las características cualitativas, usamos la herramienta del mapa de empatía, para evidenciar la posición de los usuarios frente al servicio actual:


MAPA DE EMPATIA		
<p>PIENSA</p> <p>"voy a gastar mucho tiempo haciendo el proceso de revisión tecnomecanica de mi vehiculo "</p> <p>"desconozco todos los requisitos que debe cumplir mi vehiculo"</p> <p>"usar herramientas tecnológicas es buena opción "</p>		<p>DICE</p> <p>"Sugiere procesos sistematizados que permita agilizar el servicio"</p> <p>"pensar en el usuario "</p> <p>" se hacen reprocesos innecesarios"</p> <p>"falta de información"</p>
<p>SIENTE</p> <p>"Mala atención " "procedimientos muy demorados "</p> <p>" "desorientado" "inconforme e insatisfecho "</p> <p>"poca innovación"</p>		<p>HACE</p> <p>"usar la herramientas de las quejas para manifestar su inconformidad" "presentar el vehiculo sin cumplir las condiciones"</p> <p>"usa herramientas tecnológicas como APP en su diario vivir "</p>
<p>OYE</p> <p>"Quejas y reclamos por parte de otros usuarios "</p> <p>"malas referencias del proceso de RTM"</p>	<p>USUARIOS: Personas propietarios de vehiculos automotores que utilizan herramientas tecnológicas para realizar el proceso de revisión tecnomecanica</p>	<p>VE</p> <p>"poco servicio al cliente"</p> <p>"observa como crece el sector de Software y TIC"</p> <p>"Personas que hacen omisión de este servicio "</p>

Tabla 5. Mapa de Empatía (Autoría propia)

Producto	Población parque automotor córdoba	% de aceptación	Mercado potencial
Usuario final	508.681,00	79%	401.857,99
CDAS	7,00	79%	5,53

Tabla 6. tamaño del mercado (Autoría propia)

3.4 Análisis de la oferta y de la competencia

3.4.1. Análisis de los precios.

En la Actualidad aún no se ha desarrollado una herramienta tecnológica con los servicios que la idea de negocio aquí presente propone, sin embargo en Colombia existen diversas empresas dedicadas a la realización de Software o aplicaciones Tecnológicas, que son posibles competidores potenciales.

Según información de Fedesoft en Colombia existen más de 4.000 empresas que forman parte de este sector, de las cuales 3% corresponde a grandes organizaciones, concentradas en 80% en la región centro, 4% en la región norte, 6% en el de occidente, 4% en la oriental y el otro 6% distribuidas en el resto del país (Dinero,2018)

Empresas extranjeras como nacionales brinda dentro de su portafolio de servicios el desarrollo de software, aplicaciones , asistencia técnica y otros servicios especializados a Mercados como Estados Unidos, Canadá, India, Brasil, Reino Unido, España, Uruguay, Argentina.

De acuerdo con el Dane, el sector BPO es una de las mayores Fuentes de empleo, con aproximadamente 225.000 trabajos, dentro de las principales regiones del país como en Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico, Caldas, Santander, Cundinamarca y Risaralda (Dane, 2017)

El desarrollo de aplicaciones en Colombia ha venido incrementando en los últimos quince años, sin duda alguna las estrategias comerciales con empresas desarrolladoras

de software y APPS extranjeras que vuelven más difícil la competencia, algunas de las empresas más importantes de este sector en Colombia son Oracle Colombia e IBM de Colombia, quien para junio de 2016 era el líder en este sector, ambas empresas funcionan en Colombia como sucursales de sus empresas matriz de Estados Unidos.

Una empresa desarrolladora de software netamente Colombiana es Carvajal Tecnología y servicios quien ha venido perdiendo terreno frente SAP Colombia una empresa cuya casa matriz es alemana y a Nexys de Colombia que es una empresa de origen nacional. (Lanota.com, 2016).

Aunque las empresas de origen extranjero ofrecen servicios más enfocados a sistemas de computación y controles de facturas, no dejan de tener una importante participación en el desarrollo de softwares en el país, en cuanto a las empresas nacionales ya mencionadas sus servicios van ofrecidos a mejorar los procesos administrativos y contables de las empresas,

Aunque no existe hasta el momento una empresa en Colombia especializada en desarrollar un software para agilizar los servicios relacionados al proceso de certificación tecno mecánica automotriz, si existen empresas que ofrecen crear software a la medida de las necesidades de las empresas, algunos como por ejemplo FIREOS y Soluciones digital S.A.S ofrecen desarrollar APPS personalizadas para mejorar los procesos de las empresas, sin duda alguna este tipo de empresas representan una competencia directa para el proyecto de negocios.

Debido a la Innovadora de la Idea No existe un producto sustituto que pueda suministrar completamente todo los servicios propuestos por esta idea de negocio, sin embargo ya existen herramientas tecnológicas aplicadas al sector de la revisión Tecnicomecanica, como los son :

PLATAFORMA RUNT: Registro Único Nacional de Tránsito, creado desde el 2009 por el Ministerio de transporte, Donde se Realiza el cargue de la Revisión de cada vehículo, es de uso exclusivo de los Centros de Diagnóstico Automotor.

RUNT CIUDADANO: plataforma de uso público, donde las personas pueden ver la información de los datos de su vehículo, vigencia de Soat, Vigencia de Revisión Técnico mecánica y Otros trámites.

SUPERINTENDENCIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE (SPT): la SPT habilito en su página Web un portal donde los Usuarios puedan verificar las Tarifas de los CDA con el fin de garantizar que no se cobre indebidamente este Servicio.

Todas las Herramientas antes Expuestas son de entes Gubernamentales, con el fin de brindar la información Básica a los usuarios con respecto a este servicio. Sin embargo es muy poca la población que conoce el uso de estas páginas y además de que no presentan información suficientemente completa.

Adicionalmente algunos de los centros de diagnósticos automotor (CDA) cuentan con páginas Web propias diseñadas a gusto de los propietarios de la empresa, siendo un ejemplo de esta AUTOMAS el CDA más grande a nivel nacional.

Para el desarrollo de la matriz de perfil competitivo se tendrá en cuenta las aplicaciones propias de los CDA.

factor crítico de éxito	Peso	APP para RTM		Otras APP(propias de CDA)	
		Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación
Reputación de la marca	0,09	1	0,09	1	0,09
Nivel de integración de productos	0,012	2	0,024	3	0,036
Rango de productos	0,032	3	0,096	4	0,128
Nuevas introducciones exitosas	0,045	2	0,09	2	0,09
participación del mercado	0,3	2	0,6	1	0,3
Publicidad	0,13	1	0,13	1	0,13
Competitividad de precios	0,09	2	0,18	2	0,18
Lealtad de clientes	0,045	2	0,09	1	0,045
tecnologías	0,087	1	0,087	1	0,087
Cobertura	0,013	2	0,026	3	0,039
soporte tecnico	0,06	1	0,06	2	0,12
Recursos humanos calificados	0,1	1	0,1	3	0,3
	1,00		1,573		1,545

Tabla 7. factores críticos de éxito (Autoría propia)

Como analizamos las puntuaciones entre las aplicaciones están dentro de rangos similares, aunque no sea una competencia directa en la actualidad, es posible que un

futuro estas aplicaciones se actualicen con el fin de prestar un servicio más amplio y competitivo para este proyecto.

El precio de venta de la aplicación debe ser equilibrado ya que debe estar entre los rangos ofrecidos por la competencia en el mercado, pero lo suficientemente alto para cubrir los costos y gastos fijos y variable, adicionalmente que genere una rentabilidad para los inversionistas de este proyecto.

Sin embargo hay que tener en cuenta que en este sector los costos son muy variables y dependen en gran medida de las opciones que ofrezca la APP, y entre más compleja sea esta mayor va a ser el costo, además debe quedar en claro que esta aplicación debe ser compatible con los sistemas operativos más usados, Android y IOS, y como se pretende estar en ambos el costo aumentara.

Normalmente los costos de una aplicación en el mercado varían desde los \$20.000 USD hasta los \$50.000 USD en incluso superior (Gerente.com, 2017), y como se mencionó anteriormente van a estar determinados por las funciones que la APP pueda ofrecer.

El cálculo de los costos para el desarrollo de esta aplicación permitirá medir un cobro estimado por suscripción y que sea competitivo en el mercado. dichos cálculos se verán explicados en el estudio financiero de esta investigación.

El precio establecido para la aplicación RTMApp serán los siguientes:

Suscripción Mensual a los CDA \$10.000

Valor publicidad de los CDA \$900 por cada servicio usa a través de la aplicación

Valor descarga de la aplicación cliente final \$0

Estos precios fueron establecidos según estudios de costos establecidos en el estudio financiero e investigaciones del mercado actual.

3.5. Investigación de Mercados (Población y Muestra)

La siguiente investigación de mercado se realizará a dos poblaciones, la primera son los CDA (Encuesta 1) y la segunda a los propietarios directo de los vehículos (Encuesta 2)

Encuesta 1

Encuesta CDAS	
1	¿la empresa ha tenido experiencia tercerizando procesos?- SI - NO
2	¿Cuál fue el resultado de la experiencia de tercerización? Buena - Regular- Mala- Ninguna
3	¿Qué variables tendría en cuenta si se enfrentara ante la decisión de tercerizar?
4	¿Qué resultados espera obtener al decidir tercerizar la gestión publicitaria de su empresa ?
5	¿Hace uso de herramientas tecnologicas en sus procesos ? SI- NO
6	¿usaría una aplicación móvil en el proceso de mercadeo ? SI-NO
7	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por esta aplicación ? 10.000 a 30.000 40.000 a 60.000 de 70.000 en adelante
8	¿con que frecuencia usaría esta aplicación ? Semanal- mensual-Anual- Otra

Tabla 8. Encuesta CDA (Autoría propia)

Encuesta 2.

Encuesta usuarios	
1	¿Posee algun tipo de vehiculo ? SI-NO
2	¿Cuenta con un teléfono celular inteligente o "Smartphone"? SI- NO
3	¿usa aplicaciones (APP) Móviles? SI- NO
4	¿Hace uso de los servicios de revisión tecnomecanica (RTM) ? SI-NO
5	¿Utilizaría una APP para realizar trámites de RTM ? SI- NO
6	¿Qué servicios de RTM le gustaria encontrar en la APP ?
7	¿Qué criterios tendría en cuenta para usar una APP en este tipo de servicios ?
8	¿con que frecuencia utilizaría esta aplicación? Semanal- mensual-Anual- Otra

Tabla 9. Encuesta usuario final (Autoría propia)

Tabulación y análisis de las encuestas 1 - CDA



Los CDA ya han tenido experiencia tercerizando procesos con una favorabilidad del 71%, mientras el 29% restante no ha tenido esta experiencia.

Ilustración 5.pregunta 1 CDA



La variable más importante para tomar la decisión de tercerizar es la calidad con un 57%, seguida del tiempo 29% y precio del 14%.

Ilustración 6.pregunta 2 CDA



El resultado de la experiencia de tercerizar de los CDA ha sido buena con un 57%, regular un 14% y con 29% no se ha tenido ninguna experiencia.

Ilustración 7.pregunta 3 CDA



Los resultados esperados por los CDA con la gestión publicitaria es de un 86% en el aumento de las ventas, con un 14% se esperar mejorar el servicio.

Ilustración 8.pregunta 4 CDA



Los CDA acostumbran a usar herramientas tecnológicas con una favorabilidad del 87%, mientras el 13% no las usan.

Ilustración 9.pregunta 5 CDA



Para los CDA les resulta innovador el uso de una aplicación móvil que usarían en sus procesos de mercadeo con una aceptación del 100%.

Ilustración 10.pregunta 6 CDA

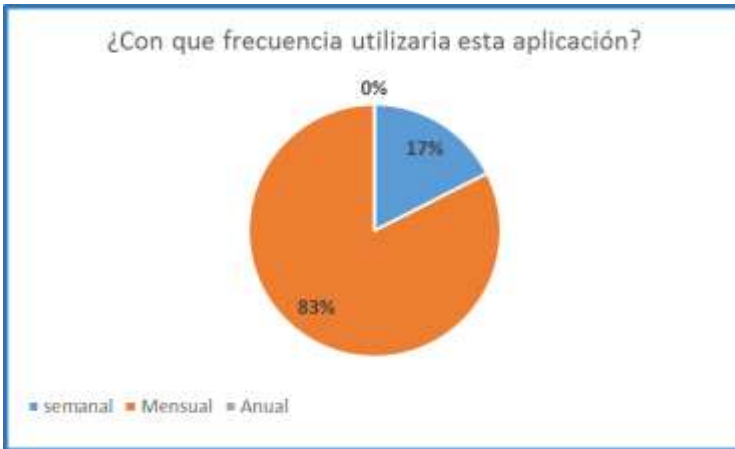


Ilustración 11.pregunta 7 CDA

La aplicación se usaría mensualmente en un 83% de la población encuestada, mientras con un 17% se usaría semanalmente.



Ilustración 12.pregunta 8 CDA

Los CDA estarían dispuestos a pagar por la aplicación en el rango entre \$10.000 a \$30.000 con un porcentaje de 86%, mientras que con un 14% entre \$40.000 a \$60.000.

Tabulación y análisis de las encuestas 2- cliente final

La siguiente encuesta se aplicó a los usuarios finales, para lo cual después de haberlos sometidos a la encuesta se tomaron los resultados del cliente final que poseía vehículos, dando un total de 200 personas.



usuario

El 100% de las personas encuestadas son poseedoras de algún tipo de vehículo (moto, liviano, pesado)

Ilustración 13.pregunta 1



El 82% de las personas encuestadas poseen teléfonos inteligentes, el 18% poseen celulares tradicionales.

Ilustración 14.pregunta 2 usuario



Las personas hacen uso de aplicaciones móviles con un porcentaje de 95%, mientras que la población con un 5% manifiesta no hacerlo.

Ilustración 15.pregunta 3 usuario



El 93% de los usuarios encuestados realizan el servicio de revisión técnico mecánica para sus vehiculos, el 7% evade este requisito

Ilustración 16.pregunta 4 usuario



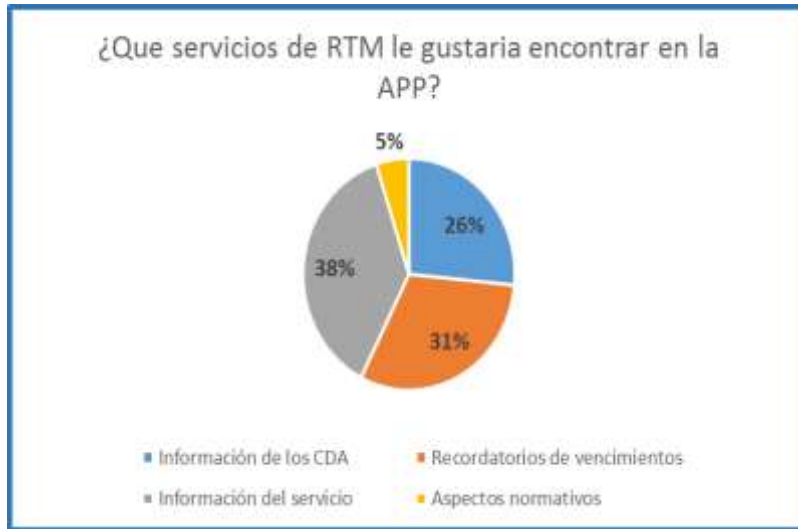
Los usuarios encuestas respondieron con un 94% de favorabilidad al uso de la aplicación para realizar trámites de RTM, un 6% respondió que No.

Ilustración 17.pregunta 5 usuario



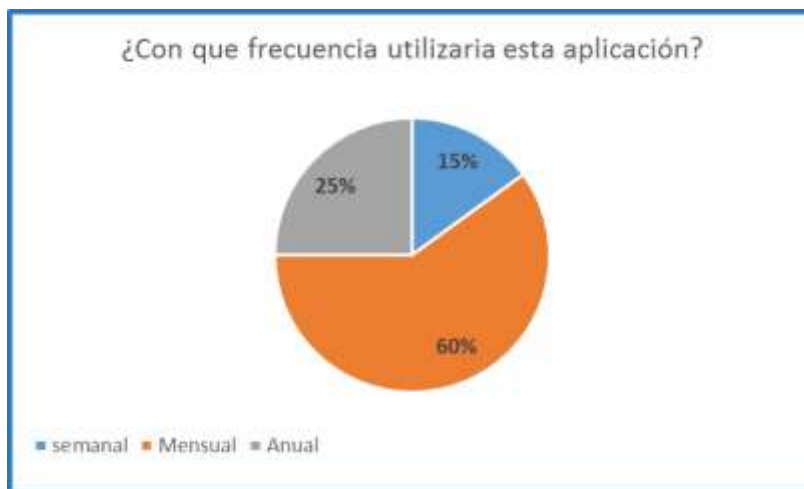
El criterio más importante a tener en cuenta para los usuarios es el ahorro del tiempo con un 48%, el 35% mejor comunicación y el 17% en innovación.

Ilustración 18.pregunta 6 usuario



Para los usuarios el servicio que les gustaría encontrar en la APP es la información de la RTM con 38%, 31% los recordatorios de vencimiento, 26% información de los CDA, 5% aspectos normativos.

Ilustración 19 .pregunta 7 usuario



La frecuencia más utilizada para los usuario seria mensualmente con un 60%, mientras que con un 25% el uso anual y el 15% semanal.

Ilustración 20.pregunta 8 usuario

3.5 Proyecciones de ventas – Unidades

2.019,00	Proyección de Ventas												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	31.551	13.522	13.522	31.551	22.537	40.566	31.551	22.537	22.537	31.551	31.551	40.566	333.541
Prod 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Ventas Año	31.551	13.522	13.522	31.551	22.537	40.566	31.551	22.537	22.537	31.551	31.551	40.566	333.541
2.020,00	Proyección de Ventas												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	13.941	13.941	13.941	32.529	23.235	41.823	32.529	23.235	23.235	32.529	32.529	41.823	325.293
Prod 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Ventas Año	13.941	13.941	13.941	32.529	23.235	41.823	32.529	23.235	23.235	32.529	32.529	41.823	325.293
2.021,00	Proyección de Ventas												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	14.380	14.380	14.380	33.554	23.967	43.141	33.554	23.967	23.967	33.554	33.554	43.141	335.540
Prod 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Ventas Año	14.380	14.380	14.380	33.554	23.967	43.141	33.554	23.967	23.967	33.554	33.554	43.141	335.540
2.022,00	Proyección de Ventas												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	14.830	14.830	14.830	34.603	24.716	44.489	34.603	24.716	24.716	34.603	34.603	44.489	346.025
Prod 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Ventas Año	14.830	14.830	14.830	34.603	24.716	44.489	34.603	24.716	24.716	34.603	34.603	44.489	346.025
2.023,00	Proyección de Ventas												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	15.295	15.295	15.295	35.688	25.492	45.885	35.688	25.492	25.492	35.688	35.688	45.885	356.882
Prod 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prod 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Ventas Año	15.295	15.295	15.295	35.688	25.492	45.885	35.688	25.492	25.492	35.688	35.688	45.885	356.882

Tabla 10. proyecciones de ventas unidades (Autoría propia)

Proyecciones de ventas en pesos

Precios de Venta (Pesos colombianos)						
Producto	Año Base	2019	2020	2021	2022	2023
CDA	\$ 900	\$ 900	\$ 930	\$ 962	\$ 994	\$ 1.028

2019	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	\$ 28.396.085	\$ 12.169.751	\$ 12.169.751	\$ 28.396.085	\$ 20.282.918	\$ 36.509.252	\$ 28.396.085	\$ 20.282.918	\$ 20.282.918	\$ 28.396.085	\$ 28.396.085	\$ 36.509.252	300.187.179,00
Total Ventas Año	\$ 28.396.085	\$ 12.169.751	\$ 12.169.751	\$ 28.396.085	\$ 20.282.918	\$ 36.509.252	\$ 28.396.085	\$ 20.282.918	\$ 20.282.918	\$ 28.396.085	\$ 28.396.085	\$ 36.509.252	\$ 300.187.179

2020	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	\$ 12.961.064	\$ 12.961.064	\$ 12.961.064	\$ 30.242.483	\$ 21.601.774	\$ 38.883.193	\$ 30.242.483	\$ 21.601.774	\$ 21.601.774	\$ 30.242.483	\$ 30.242.483	\$ 38.883.193	\$ 302.424.831
Total Ventas Año	\$ 12.961.064	\$ 12.961.064	\$ 12.961.064	\$ 30.242.483	\$ 21.601.774	\$ 38.883.193	\$ 30.242.483	\$ 21.601.774	\$ 21.601.774	\$ 30.242.483	\$ 30.242.483	\$ 38.883.193	\$ 302.424.831

2021	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	\$ 13.830.580	\$ 13.830.580	\$ 13.830.580	\$ 32.271.353	\$ 23.050.966	\$ 41.491.740	\$ 32.271.353	\$ 23.050.966	\$ 23.050.966	\$ 32.271.353	\$ 32.271.353	\$ 41.491.740	\$ 322.713.530
Total Ventas Año	\$ 13.830.580	\$ 13.830.580	\$ 13.830.580	\$ 32.271.353	\$ 23.050.966	\$ 41.491.740	\$ 32.271.353	\$ 23.050.966	\$ 23.050.966	\$ 32.271.353	\$ 32.271.353	\$ 41.491.740	\$ 322.713.530

2022	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	\$ 14.744.154	\$ 14.744.154	\$ 14.744.154	\$ 34.403.027	\$ 24.573.591	\$ 44.232.463	\$ 34.403.027	\$ 24.573.591	\$ 24.573.591	\$ 34.403.027	\$ 34.403.027	\$ 44.232.463	\$ 344.030.271
Total Ventas Año	\$ 14.744.154	\$ 14.744.154	\$ 14.744.154	\$ 34.403.027	\$ 24.573.591	\$ 44.232.463	\$ 34.403.027	\$ 24.573.591	\$ 24.573.591	\$ 34.403.027	\$ 34.403.027	\$ 44.232.463	\$ 344.030.271

2023	Proyección de Ventas (Pesos colombianos)												
Producto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
CDA	\$ 15.725.683	\$ 15.725.683	\$ 15.725.683	\$ 36.693.260	\$ 26.209.471	\$ 47.177.048	\$ 36.693.260	\$ 26.209.471	\$ 26.209.471	\$ 36.693.260	\$ 36.693.260	\$ 47.177.048	\$ 366.932.598
Total Ventas Año	\$ 15.725.683	\$ 15.725.683	\$ 15.725.683	\$ 36.693.260	\$ 26.209.471	\$ 47.177.048	\$ 36.693.260	\$ 26.209.471	\$ 26.209.471	\$ 36.693.260	\$ 36.693.260	\$ 47.177.048	\$ 366.932.598

Tabla 11. proyecciones de ventas en peso (Autoría propia)

Las ventas incrementan con el incremento del PIB, para el primer año se esperan unas ventas anuales de 333,541 que equivalen a \$300.187.179, se prevé que las ventas sean superiores al costo de venta y a los gastos para mantener la operación de la empresa.



Ilustración 21. Proyección de ventas (Autoría propia)

4. Estudio Técnico/Operacional

4.1 Ficha técnica

La ficha técnica de la APP incluye la información relevante en cuanto a programación y especificaciones técnicas, para la cual se contó con la asesoría de un ingeniero programador desarrollador de Software.

Ficha Técnica	
Producto	Aplicativo para dispositivos Móviles
Categoría	Servicio
Nombre del servicio	APP para proceso de RTM y EC
Leguaje de programación	Android-Java y swift
Base de datos utilizadas	Oracle
Web services	Node.js
Servidor cloud	Amazon web service
Formato de empaquetamiento	Androip estudio
Software (CMS)	N/A
Programa de preview	Pruebas Manuales
Versión Disponible	Android - IOS
tiempo de implementación	12 meses (1 año)
Responsable	Ingeniera Erika Burgos Rhenals
Programador	Ingeniero Desarrollador de Software
Descripción	Desarrollo de un aplicativo móvil enfocado en optimizar los procesos de revisiones técnico mecánicas utilizando la tecnología para realizar gestión en servicio al cliente.

Tabla 12. Ficha técnica (Autoría propia)

4.2 Análisis de Procesos de Producción

Para el análisis del desarrollo de la APP se realiza un diagrama de procesos































DESARROLLO DE APP para RTMyEC							
Recursos Humanos	Tiempo En Días	Operación	Transporte	Inspección	Retraso O Espera	Almacenamiento	Actual Proceso Descripción
Ing. Desarrollador de la APP- Encargado del TPI	3 días						Análisis de Requerimientos
Encargo del TPI	30 días						Disponer de los recursos necesarios
Ing. Desarrollador de la APP	30 días						Desarrollo de programación
Ing. Desarrollador de la APP- Encargado del TPI	20 días						Pruebas Piloto
Ing. Desarrollador de la APP- Encargado del TPI	30 días						Puesta en producción
Ing. Desarrollador de la APP- Encargado del TPI	30 días						Seguimiento y evaluación
FIN							

Tabla 13. análisis de proceso de producción (Autoría propia)

- Análisis de requerimientos :

En esta primera fase se centra en recopilación de datos, análisis de la información requerida, Diseño y se interactúa con el desarrollador de la APP para establecer la planeación que se llevará a cabo.

- Disposición de Recursos:

Después de establecer el plan que se llevara a cabo, se procede a reunir los recursos (físicos-virtuales) necesarios para poder llevar a cabo el desarrollo de la APP con el fin de poder contar con todos los elementos en el tiempo requerido.

- Desarrollo de la aplicación :

En esta fase el principal autor es el desarrollador de la APP que ya teniendo claro las funciones de la APP, se encargara de toda la parte de programación, codificación y lenguaje computarizado para la puesta en marcha de esta.

- Pruebas piloto :

Antes de sacar la APP al mercado se le deben realizar pruebas y simulacros con el fin de verificar su funcionalidad, haciendo los ajustes pertinentes.

- Puesta en producción:

En esta fase se da a conocer la APP al mercado, brindando el servicio a los usuarios.

- Seguimiento y Evaluación:

La APP estará sometida a evaluaciones de seguimiento y control para verificar que su funcionalidad opere en óptimas condiciones, No presente errores de programación o fallas técnicas, además de atender los requerimientos de los usuarios.

4.3 Plan de Producción

Por tratarse del desarrollo de un Aplicativo móvil, su Producción se realiza solo única vez, en cuanto al recurso humano requerido solo se necesita al desarrollador de la APP y como almacenamiento un servidor de alta capacidad, las fases a seguir para su creación como ya se había mencionado son las siguientes:



El plan de producción estimado, se calcula en base al comportamiento de las ventas, debido a que a lo largo del año en los diferentes meses las ventas tienen comportamiento cíclico, habiendo meses con ventas muy altas y otros meses con ventas bajas debido al comportamiento del mercado y a los patrones de consumo del usuario, por lo tanto el plan de producción se debe ajustar a estos cambios.



Ilustración 22 .Comportamiento de ventas (Autoría propia)

Tabla 14. Plan de producción (Autoría propia)

PLAN DE PRODUCCION CDA							
ESTACIONALIDAD	PARTICIPACION	2019	PARTICIPACION	2020	2021	2022	2023
ENERO	7	31551	7	30771	31740	32732	33759
FEBRERO	3	13522	3	13188	13603	14028	14468
MARZO	3	13522	3	13188	13603	14028	14468
ABRIL	7	31551	7	30771	31740	32732	33759
MAYO	5	22537	5	21979	22672	23380	24114
JUNIO	9	40566	9	39563	40809	42084	43405
JULIO	7	31551	7	30771	31740	32732	33759
AGOSTO	5	22537	5	21979	22672	23380	24114
SEPTIEMBRE	5	22537	5	21979	22672	23380	24114
OCTUBRE	7	31551	7	30771	31740	32732	33759
NOVIEMBRE	7	31551	7	30771	31740	32732	33759
DICIEMBRE	9	40566	9	39563	40809	42084	43405
TOTAL	74	333541	74	325293	335540	346025	356882

COMPORTAMIENTO VENTAS	CALIFICACION
Muy alto	9
Alto	7
Normal	5
Bajo	3

En el sector de la revisión tecnomecánicas los meses de enero, abril, junio, julio, diciembre son los de más altas ventas como se puede evidenciar, debido a que son épocas de vacaciones en Colombia (semana santa, vacaciones de mitad de año, época de navidad, año nuevo, puente de reyes) por lo tanto los clientes acuden a los CDA con el fin de alistar sus vehículos de tal forma que estén aptos para realizar viajes y paseos.

4.4 Plan de Compras

PLAN DE COMPRAS															
CDA															
ESTACIONALIDAD	2019			2020			2021			2022			2023		
	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TOTAL	UNIDADES	COSTO UNITARIO	TOTAL
ENERO	31551	341	\$10.746.950,92	30771	348	\$10.707.575,25	31740	356	\$11.296.686,77	32732	364	\$11.908.331,75	33759	372	\$12.558.299,66
FEBRERO	13522	341	\$4.605.836,11	13188	348	\$4.588.960,82	13603	356	\$4.841.437,19	14028	364	\$5.103.570,75	14468	372	\$5.382.128,43
MARZO	13522	341	\$4.605.836,11	13188	348	\$4.588.960,82	13603	356	\$4.841.437,19	14028	364	\$5.103.570,75	14468	372	\$5.382.128,43
ABRIL	31551	341	\$10.746.950,92	30771	348	\$10.707.575,25	31740	356	\$11.296.686,77	32732	364	\$11.908.331,75	33759	372	\$12.558.299,66
MAYO	22537	341	\$7.676.393,51	21979	348	\$7.648.268,04	22672	356	\$8.069.061,98	23380	364	\$8.505.951,25	24114	372	\$8.970.214,05
JUNIO	40566	341	\$13.817.508,32	39563	348	\$13.766.882,47	40809	356	\$14.524.311,56	42084	364	\$15.310.712,25	43405	372	\$16.146.385,28
JULIO	31551	341	\$10.746.950,92	30771	348	\$10.707.575,25	31740	356	\$11.296.686,77	32732	364	\$11.908.331,75	33759	372	\$12.558.299,66
AGOSTO	22537	341	\$7.676.393,51	21979	348	\$7.648.268,04	22672	356	\$8.069.061,98	23380	364	\$8.505.951,25	24114	372	\$8.970.214,05
SEPTIEMBRE	22537	341	\$7.676.393,51	21979	348	\$7.648.268,04	22672	356	\$8.069.061,98	23380	364	\$8.505.951,25	24114	372	\$8.970.214,05
OCTUBRE	31551	341	\$10.746.950,92	30771	348	\$10.707.575,25	31740	356	\$11.296.686,77	32732	364	\$11.908.331,75	33759	372	\$12.558.299,66
NOVIEMBRE	31551	341	\$10.746.950,92	30771	348	\$10.707.575,25	31740	356	\$11.296.686,77	32732	364	\$11.908.331,75	33759	372	\$12.558.299,66
DICIEMBRE	40566	341	\$13.817.508,32	39563	348	\$13.766.882,47	40809	356	\$14.524.311,56	42084	364	\$15.310.712,25	43405	372	\$16.146.385,28
TOTAL	333541		\$113.610.624,00	325293		\$113.194.366,96	335540		\$119.422.117,28	346025		\$125.888.078,54	356882		\$132.759.167,88

Tabla 15. Plan de compras (Autoría propia)

El plan de compras va a depender del plan de producción y del comportamiento de las ventas

4.5 Análisis de costos

Para calcular el costo de venta unitario se tomaron en cuenta los valores de los insumos y mano de obra, luego estos valores se dividen entre las unidades a vender, arrojando para el año 1 un valor de \$556,48 (un valor bajo debido a la naturaleza de proyecto, que es un servicio de una aplicación que se realiza una única vez) e incrementa anualmente Los costos anuales para el año 1 son de \$185.610.624 e incrementan según el comportamiento del índice de precio al productor

CDA						
Costo Unitario Total						
Concepto	Costo Unit. Año Base	2019	2020	2021	2022	2023
Materia prima e Insumos	\$ 341	\$ 341	\$ 348	\$ 356	\$ 364	\$ 372
Mano de Obra	\$ 216	\$ 216	\$ 223	\$ 231	\$ 238	\$ 247
Total	556,48	556,48	570,97	586,59	602,28	618,60

Costo Producción Insumos									
Materia Prima e Insumos	Un. Medida	Consumo	Valor Un.	Total Unitario	Total Unit. Año 1	Total Unit. Año 2	Total Unit. Año 3	Total Unit. Año 4	Total Unit. Año 5
CONEXIÓN SERVIDOR	N/A	0,0000360	3.600.000	\$ 130	\$ 130	\$ 132	\$ 135	\$ 138	\$ 141
SUSCRIPCIONES TIENDAS VIRTUALES	N/A	0,0000360	427.552	\$ 15	\$ 15	\$ 16	\$ 16	\$ 16	\$ 17
EQUIPOS DE COMPUTO Y CELULAR	Unidad	0,0000360	4.000.000,00	\$ 144	\$ 144	\$ 147	\$ 150	\$ 154	\$ 157
SERVICIOS DE INTERNET		0,0000360	1.440.000,00	\$ 52	\$ 52	\$ 53	\$ 54	\$ 55	\$ 57
Total				\$ 341	\$ 341	\$ 348	\$ 356	\$ 364	\$ 372

Costo Mano de Obra									
Mano de Obra	Un. Medida	Consumo	Valor Un.	Total Unitario	Total Unit. Año 1	Total Unit. Año 2	Total Unit. Año 3	Total Unit. Año 4	Total Unit. Año 5
INGENIERO DE SISTEMAS	unidad	0,0000360	6.000.000	\$ 216	\$ 216	\$ 223	\$ 231	\$ 238	\$ 247
Total				\$ 216	\$ 216	\$ 223	\$ 231	\$ 238	\$ 247

Proyección de Costos Totales (Pesos)					
Producto	2.019,00	2.020,00	2.021,00	2.022,00	2.023,00
CDA	\$ 185.610.624,0	\$ 185.731.068,6	\$ 196.825.070,5	\$ 208.403.859,6	\$ 220.768.079,9
Total Ventas Año	\$ 185.610.624	\$ 185.731.069	\$ 196.825.070	\$ 208.403.860	\$ 220.768.080

Tabla 16. Analisis de costos (Autoría propia)

Análisis del Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA LA MEZCLA DE PRODUCTO					
2019					
PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO UNITARIO	PUNTO DE EQUILIBRIO	PARTICIPACION	COSTOS FIJOS
CDA	900	556	311923	100%	\$ 107.150.339,43
TOTAL				100%	\$ 107.150.339,43

Tabla 17. Análisis del punto de Equilibrio (Autoría propia)

Teniendo en cuenta el precio de venta unitario y el costo de venta unitario se necesitan vender anualmente 311.923 servicios a través de la aplicación, para poder cubrir los costos y gastos, y que el proyecto de utilidad cero.

El punto de equilibrio representado monetariamente es de \$173.429.188 es decir que estos deben ser los ingresos mínimo anuales que debe tener el proyecto para poder responder con las obligaciones de la empresa.

4.6. Análisis de la infraestructura

Macro localización.

Las oficinas donde se desarrollará el proyecto estarán ubicadas la ciudad de Montería, perteneciente al municipio de Córdoba-Colombia, haciendo revisión del POT vigente de la ciudad encontramos en el artículo 78. Parágrafo 3: Las mipymes se podrán localizar sobre las vías principales de la ciudad, las que se encuentren en planes parciales específicos se podrán ubicar en toda la Ciudad, siempre y cuando sean fuente de empleo de sus habitantes. Todas estas siguiendo los parámetros de la Ley 905 de 2004, en lo referente a planta de personal, sin embargo, para su ubicación específica deberán someterse a revisión por parte de la secretaria de planeación Municipal en cuanto al impacto urbano, ambiental y la escala (POT, 2010)

Micro localización.

El cerramiento perimetral de las oficinas requiere un espacio aproximado de 9 mt² (3mt x 3mt) con buenas condiciones locativas y ambientales, el local podría ser ubicado en el centro de la ciudad (autorizado en el POT y secretaria de planeación) en la carrera 4ta entre las calles 34 y 28. Gozando de posicionamiento estratégico debido a que es una zona comercial y cerca a entidades de control (alcaldía, gobernación, cámara de comercio etc.).

Los equipos y sus características necesarios para el desarrollo del proyecto son los siguientes

Impresora Láser: Imprime con tecnología Láser (usa Cartuchos de Toner)

- Inkjet: Imprime con tecnología de Inyección de Tinta (usa Cartuchos de Tinta)
- Monofuncional: Solo Imprime
- Multifuncional: Imprime, Escanea y Fotocopia
- Monocromática: Imprime solo en Negro
- Poli cromática: Imprime a Color
- Alimentador automático de hojas: Conocido también como "ADF (Automatic Document Feeder

Computador con procesador Intel core i5



Ilustración
23.PC(Corsa 2019)

ESENCIAL	
Conjunto de productos	7th Generation Intel® Core™ i5 Processors
Nombre de código	Products formerly Kaby Lake
Segmento vertical	Desktop
Número de procesador	i5-7600K
Estado	Launched
Fecha de lanzamiento	Q1'17
Litografía	14 nm
Elementos incluidos	Please note: The boxed product does not include a fan or heat sink
Rendimiento	
Cantidad de núcleos	4
Cantidad de subprocesos	4
Frecuencia básica del procesador	3,80 GHz
Frecuencia turbo máxima	4,20 GHz
Caché	6 MB SmartCache
Velocidad del bus	8 GT/s DMI3
Cantidad de enlaces	QPI0
TDP	91 W
Especificaciones de memoria	
Tamaño de memoria máximo (depende del tipo de memoria)	64 GB
Tipos de memoria	DDR4-2133/2400, DDR3L-1333/1600 @ 1.35V
Cantidad máxima de canales de memoria	2
Compatible con memoria ECC	No
Gráficos de procesador	
Gráficos del procesador	Intel® HD Graphics 630
Frecuencia de base de gráficos	350 MHz
Frecuencia dinámica máxima de gráficos	1.15 GHz
Memoria máxima de video de gráficos	64 GB
Compatibilidad con 4K	Yes, at 60Hz
Resolución máxima (HDMI 1.4)	4096x2304@24Hz
Resolución máxima (DP)	4096x2304@60Hz
Resolución máxima (eDP - panel plano integrad0)	4096x2304@60Hz
Compatibilidad con Direct	12
Compatibilidad con OpenGL	*4.5
Intel® Quick Sync Video	Yes
Tecnología Intel® InTru™	Yes
Tecnología Intel® de video nítido HD	Yes
Tecnología Intel® de video nítido	Yes
Nº de pantallas admitidas ‡	3
ID de dispositivo	0x5912

Escritorio



Escritorio de oficina Turrialba con sobre de melanina de 1,20 cm de ancho, 60 cm de profundidad y 75 cm de altura, incluye tres cajones de mesa

Ilustración 24. Escritorio (Homencenter, s.f)

Silla Ergonómica



Incluye:

- Mecanismo sincro AUTOFIT con ajuste fino de peso. Entre 45 y 120 kilos.
- Profundidad de asiento con regulación delantera.
- Brazos regulables 4D y retrotraíbles.
- Mandos integrados.
- Asiento tapizado en King negro.
- Respaldo en malla tridimensional.
-

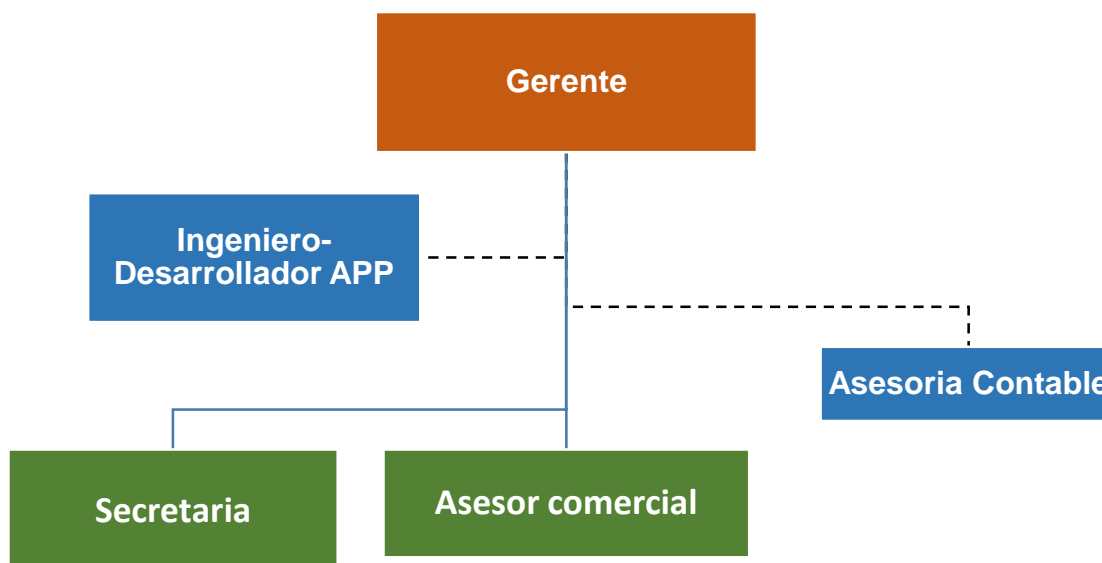
Ilustración 25.Silla (Homencenter,s.f)

Esta silla satisface a todo tipo de usuarios. Se puede configurar de muchas formas. Puede ser fuerte, dinámica o acogedora y muy relajante. Es una silla ágil con un espíritu dinámico y deportivo

5. Estudio Organizacional y Legal

5.1 Estructura Organizacional

Para el desarrollo de este proyecto inicialmente, en cuanto a los recursos humanos requeridos se encuentra: contratación directa con la empresa al gerente, asesor comercial, secretaria y por prestación de servicio al ingeniero desarrollador de la Aplicación y las asesorías contables. Es posible que a medida crezca la empresa se requiera vincular directamente más personal. Como se evidencia en el organigrama:



5.2 Análisis de Cargo

Para el análisis de los cargos se realizara los perfiles de cargo de las personas con contratación directa.

	PERFIL DE CARGOS Y MANUAL DE FUNCIONES	
ESTRUCTURA GENERAL		
Nombre del cargo:	GERENTE	
Superior inmediato:	Junta de Socios de la compañía	
Personas a cargo:	asesor comercial, secretaria	
Objetivo del Cargo:	Planear, dirigir y administrar la operación de la empresa, así como proyectar y emprender estrategias que conlleven al crecimiento y mejoramiento continuo. Realizar la planeación estratégica, velar por la salud financiera de la empresa y cumplir con las solicitudes de la junta directiva.	
Reemplazo en ausencia de	Representante Legal – delegado de la junta	

REQUERIMIENTOS DEL CARGO	
Educación	Profesional en carreras administrativas, ingeniera financiera o afines Especialización en administración y/o gerencia de negocios
Años de experiencia	3 años de experiencia en manejo y administración de empresas. Manejo de personal
Formación y conocimiento específico	Conocimiento en planeación estratégica y análisis de cifras.
Herramienta o equipo de trabajo que debe saber utilizar el responsable del cargo	Office avanzado
Formación técnica	Preferiblemente con conocimiento temas financieros, legislación laboral

Habilidades

Fluidez verbal y escrita Toma de decisiones
 Trabajo bajo presión Liderazgo
 Administración de recursos Pensamiento estratégico
 Comunicación asertiva Integridad

PROCEDIMIENTO		FUNCIONES	RESPONSABILIDAD
1	Políticas	Definir, revisar y aprobar todas las políticas de la organización referentes a su operación para el adecuado y correcto funcionamiento de la misma (Políticas de Calidad, Gestión Humana, Contabilidad, administrativas, entre otros)	Realizar seguimiento al cumplimiento de las políticas establecidas.
2	Planeación Estratégica	<p>Planear y verificar las estrategias de la empresa tanto administrativas, comerciales, financieras, técnicas, gremiales, entre otras.</p> <p>Participar en los diferentes comités de la compañía: Comité estratégico, comité de QSAO, comité riesgos, comité técnico- administrativo y los demás que se desarrollen en pró de la mejora continua.</p> <p>Evaluar y proponer a la junta directiva oportunidades de inversión</p> <p>Revisar y aprobar los manuales de los perfiles de cargo junto con la asignación de las responsabilidades de las diferentes áreas.</p> <p>Identificar los riesgos que puedan generar con la imparcialidad, integridad y confidencialidad.</p> <p>Prorrogar, suspender o terminar contratos laborales al personal y de aliados estratégicos.</p>	<p>Hacer seguimiento o permanente de los resultados para la toma de acciones encaminados a la mejora continua de la empresa.</p> <p>Suministrar los recursos necesarios para garantizar el desarrollo de las actividades de la empresa.</p>

	<p>Autorizar los reportes de ingreso y salida de personal de acuerdo a las necesidades de la empresa.</p> <p>Garantizar el compromiso con las actividades del SGI, SG-SST, COPASST y CCL, Proporcionando espacios para la participación del personal.</p>	
--	---	--

		<p>Definir las acciones disciplinarias que tendrá un empleado frente al cumplimiento de contratos y el reglamento interno de trabajo.</p> <p>Tomar decisiones con base en los resultados de las investigaciones de accidentes, pérdidas o daños a la propiedad y al medio ambiente, entregado por el grupo de trabajo.</p> <p>Garantizar junto con el equipo de trabajo el cumplimiento con las condiciones legales</p> <p>Asistir o delegar un encargado de compromisos obligatorios y necesarios para el</p> <p>Desarrollo de las actividades del objeto social.</p>	
--	--	--	--

3	Informes de gestión	<p>Realizar periódicamente los informes de gestión solicitados por la junta que permitan conocer el estado actual del negocio (Ventas , informe de mercados, estados financieros, entre otros)</p> <p>Revisar y analizar los resultados de las encuestas de satisfacción al cliente.</p> <p>Revisar, analizar y entregar reportes de los estados financieros, presupuestos y asignación de recursos de la compañía a la junta directiva.</p> <p>Aprobación de compras de inversión de equipos de altos costos.</p>	<p>Velar por la solidez y rentabilidad de la empresa para su sostenibilidad en el tiempo y cumplimiento de sus obligaciones.</p>
4	Otras actividades	<p>Participar en representación de la junta en los diferentes comités de las agremiaciones, proveedores o clientes.</p> <p>Verificar la documentación (procedimientos, Registros, documentos legales etc) que se entrega a entidades de control para procesos.</p>	<p>Administrar y manejar de manera responsable y confidencial la información.</p>

NIVEL DE RESPONSABILIDAD	
Supervisión del personal: ingeniero, contador, secretaria, asesor comercial	
Por valores y activos: Patrimonio de la empresa	Por información confidencial: toda la relacionada con la estrategia del negocio e información cliente interno externo.

RELACIONES DEL CARGO	
Contactos más frecuentes que mantiene el ocupante del cargo	
Comunicación interna	
¿Con quién?	¿Para qué?
Ingeniero, contador, secretaria, asesor comercial	Definir estrategias encaminadas al cumplimiento de los objetivos de la empresa. Revisión de resultados.
Junta Directiva	Reporte de informes financieros, estado de resultados y aprobación de inversiones de alto costo.
Comunicación externa	
Agremiaciones y asociaciones	Actualizaciones normativas, estrategias del negocio
Proveedores	Negociaciones
Cliente	Solución a inquietudes
AUTORIDADES DEL CARGO	
DESICIONES AUTONOMAS	
Todas las concernientes al manejo de la empresa, según los estatutos	
Cambio de personal y contratación del mismo	
Aprobación de documentación	
Cambio en el valor de los precios	
Aumentos salariales	
Asignar presupuesto para eventos, capacitaciones y demás actividades que realice la empresa.	
Autorización de documentos.	
Autorización a la firma de certificados	
Asignación de responsables del SGI (SG-SST, SGC)	
DESICIONES CONSULTADAS	
Inversiones de alto costo	

Tabla 18. Perfil de cargo gerente (Autoría propia)

	PERFIL DE CARGOS Y MANUAL DE FUNCIONES	
ESTRUCTURA GENERAL		
Nombre del cargo:	ASESOR COMERCIAL	
Superior inmediato:	GERENTE	
Personas a cargo:	Ninguna	
Objetivo del Cargo:	<p>Asesorar el proceso de planeación, formulación y puesta en práctica de políticas de comercialización y mercadeo, el diseño de programas y estrategias de la oferta y el portafolio de productos y servicios en función integral al cliente, satisfaciendo las necesidades mercado-cliente, creando un ambiente sólido de vínculos comerciales que proyecten en el futuro un crecimiento sostenido y uniforme de la empresa.</p>	
Reemplazo en ausencia de	Delegado por la gerencia	

REQUERIMIENTOS DEL CARGO	
Educación	Tecnólogo en carreras afines con la gestión comercial.
Años de experiencia	1 año de experiencia
Formación y conocimiento específico	Procesos y estrategias comerciales, servicio al cliente
Herramienta o equipo de	Office básico, herramientas tecnológicas

trabajo que debe saber utilizar el responsable del cargo	
Formación técnica	Preferiblemente con manejo de servicio al cliente
Habilidades	Habilidades para relacionarse con las personas, espíritu de trabajo en equipo, disposición amplia de servicio al cliente, capacidad de negociación.

Funciones y responsabilidades

1. Realizar una gestión con calidad, es decir, cumpliendo los objetivos en término de logro de las metas institucionales mensuales y anuales, desempeñando la función, focalizados y motivados por la Visión y Misión
2. Dirigir, coordinar y promover en la Oficina Asesora Comercial, el servicio integral excelente y oportuno al cliente o usuario con un alto nivel de eficiencia, eficacia, efectividad, regidos por los valores de calidad, compromiso y transparencia.
3. Formular a la Gerencia, políticas, planes, programas y proyectos para la captaciones recursos financieros, de mercadeo, la promoción y publicidad, con orientación a la excelencia en el servicio integral al cliente, acorde con el Plan Estratégico, Visión y Misión de la organización.
4. Asesorar la prestación de los servicios de capacitación, asesoría y asistencia técnica a cliente o usuarios.
5. Dirigir la promoción y venta de los servicios del portafolio de la aplicación


6. Liderar y dirigir el servicio Integral a los clientes o usuarios con calidad y excelencia satisfaciendo las necesidades del mercado-cliente, estimulando lealtad y confianza y posesionando la buena imagen corporativa.
7. Liderar y dirigir la gestión de mercadeo, las perspectivas de oferta, portafolio de servicio y entorno competitivo, etc.
8. Elaborar, presentar y sustentar informes de gestión oportunos al superior inmediato y ejercer el control interno de la Oficina Asesora Comercial.
9. Realizar periódicamente estudios de mercadeo que permitan evaluar el entorno (competencia, comportamiento de los clientes potenciales, políticas, etc.), determinando las tendencias y oportunidades que se deben considerar en la identificación y diseño de estrategias competitivas y las perspectivas de oferta (ampliación de portafolio de servicios).
10. Realizar estudios de investigación que permitan identificar los aspectos que afectan positiva o negativamente la imagen del Instituto, evaluando las características de los productos y servicios prestados (conocimiento de los servicios, servicio al cliente, agilidad en los sistemas de información, velocidad de respuesta, beneficios, trámites, etc.), la satisfacción de necesidades y expectativas de los clientes o usuarios.
11. Preparar y ejecutar la planeación de visitas a los usuarios en general acorde con un cronograma de prioridades, objetivos y metas institucionales mensuales y anuales optimizando los recursos, racionalizando costos.
12. Cumplir con todos los requerimientos derivados en la implementación del sistema de gestión de calidad establecidos para cada uno de los procesos en los cuales participa.
13. Las demás que le sean asignadas por autoridad competente y necesaria para el cumplimiento efectivo y oportuno el Plan Estratégico, los objetivos, metas, Visión y Misión empresarial.

RELACIONES DEL CARGO	
Contactos más frecuentes que mantiene el ocupante del cargo	
Comunicación interna	
¿Con quién?	¿Para qué?
Gerente , Ingeniero, secretaria,	Definir estrategias encaminadas al cumplimiento de los objetivos de la empresa.
Comunicación externa	
Cliente	Servicio al cliente, mercadeo, asesoría comercial, Solución a inquietudes

AUTORIDADES DEL CARGO
DESICIONES AUTONOMAS
Organización de cronograma de visitas a clientes
DESICIONES CONSULTADAS
Todas las demás funciones que requieran la aprobación por parte de gerencia

NIVEL DE RESPONSABILIDAD
Supervisión del personal: N/A
Por información confidencial: toda la relacionada con la estrategia del negocio e información cliente interno externo.

Tabla 19. Perfil de cargo Asesor comercial (Autoría propia)

	PERFIL DE CARGOS Y MANUAL DE FUNCIONES	
ESTRUCTURA GENERAL		
Nombre del cargo:	SECRETARIA GENERAL	
Superior inmediato:	GERENTE	
Personas a cargo:	Ninguna	
Objetivo del Cargo:	Asistir a la dirección general en sus tareas diarias, particularmente en labores administrativas y organización y seguimiento de agenda laboral.	
Reemplazo en ausencia de	Delegado por la gerencia	

REQUERIMIENTOS DEL CARGO	
Educación	Tecnólogo en carreras administrativas
Años de experiencia	1 año de experiencia
Formación y conocimiento específico	
Herramienta o equipo de trabajo que debe saber utilizar el responsable del cargo	Office básico, herramientas tecnológicas
Formación técnica	Preferiblemente con manejo de servicio al cliente y gestión administrativa.
Habilidades Fluidez verbal y escrita Administración de recursos Pensamiento estratégico	

Comunicación asertiva Integridad

Funciones y responsabilidades.

1. Elaboración de oficios y documentos empresariales.
2. Contestar llamadas dirigidas a la dirección general.
3. Organización de reuniones en las oficinas de la empresa.
4. Confirmación de citas y reuniones agendadas con anterioridad.
5. Seguimiento y facturación de gastos emanados del director general.
6. Actualización semanal del archivo de documentos asociados a la dirección general.
7. Realizar actividades administrativas propias de la empresa.
8. Atención al usuario, proveedores etc

RELACIONES DEL CARGO

Contactos más frecuentes que mantiene el ocupante del cargo

Comunicación interna

¿Con quién?

Gerente , Ingeniero, asesor comercial, asesoría contable

¿Para qué?

Definir estrategias encaminadas al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Comunicación externa

Cliente	Servicio al cliente, inquietudes
proveedores	Solicitudes, compras

NIVEL DE RESPONSABILIDAD
Supervisión del personal: N/A
Por valores y activos: N/A
Por información confidencial: toda la relacionada con la estrategia del negocio e información cliente interno externo.

AUTORIDADES DEL CARGO
DESICIONES AUTONOMAS
Organización de cronograma de visitas a clientes
DESICIONES CONSULTADAS
Todas las demás funciones que requieran la aprobación por parte de gerencia

Tabla 20. Perfil de cargo secretaria (Autoría propia)

	PERFIL DE CARGOS Y MANUAL DE FUNCIONES	
ESTRUCTURA GENERAL		
Nombre del cargo:	ASESOR CONTABLE	
Personas a cargo:	Ninguna	
Objetivo del Cargo:	Asesorar los procesos contables de la empresa, verificación de asientos contables, aprobación y forma de estados financieros (estado de resultado, y balance general)	
Reemplazo en ausencia	Delegado por la gerencia	

REQUERIMIENTOS DEL CARGO	
Educación	Profesional en contaduría pública.
Años de experiencia	2 año de experiencia
Formación y conocimiento específico	Contabilidad, costos, presupuestos, finanzas, matemáticas básica
Herramienta o equipo de trabajo que debe saber utilizar el responsable del cargo	Office básico, Excel, paquetes contables, herramientas tecnológicas
Formación técnica	Contabilidad publica
Habilidades Trabajo en equipo. Trabajo bajo presión. Comunicación clara de forma escrita y oral. Cumplimiento de tareas asignadas.	

Funciones y responsabilidades	
1. Supervisión de asientos contables. 2. Firma de estados financieros. 3. Elaborar informes periódicos 4. Asesoría contable a la secretaria y al gerente de la empresa. 5. Verificar los impuestos y retenciones. 6. Realizar las Conciliaciones Bancarias de las cuentas corrientes administradas por la Sección. 7. Efectuar registro, mantención y control de afiliados con actualización periódica de Bases de datos. 8. Efectuar análisis y control presupuestario, analizar cuentas y realizar preparación de Balances Trimestrales y Anual. 9. Hacer las declaraciones de renta 10. Mantener un adecuado sistema de control interno contable.	
RELACIONES DEL CARGO	
Contactos más frecuentes que mantiene el ocupante del cargo	
Comunicación interna	
¿Con quién?	¿Para qué?
Gerente , secretaria, asesor comercial	Obtener y analizar la información contable.

Tabla 21. Perfil de cargo Asesor contable (Autoría propia)

	PERFIL DE CARGOS Y MANUAL DE FUNCIONES
ESTRUCTURA GENERAL	
Nombre del cargo:	Soporte técnico
Objetivo del Cargo:	Apoyar el Soporte Técnico de la empresa, asegurando su continuidad operativa.
Reemplazo en ausencia	Delegado por la gerencia
REQUERIMIENTOS DEL CARGO	
Educación	Ingeniero de sistemas especialista en programación y desarrollo de software
Años de experiencia	3 año de experiencia
Formación y conocimiento específico	Sistemas operativos, lenguajes de programación , herramientas informáticas
Herramienta o equipo de trabajo que debe saber utilizar el responsable del cargo	Conocimiento de Sistemas Operativos (Windows, Linux, etc.) Conocimientos sobre hardware y software
Formación técnica	Técnico informática
Habilidades	Trabajo en equipo. Trabajo bajo presión. Comunicación clara de forma escrita y oral. Cumplimiento de tareas asignadas.

Funciones y responsabilidades	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planear, diseñar y desarrollo de proyectos de software y hardware 2. Apoyar en la mantención reparativa y/o programada de los computadores 3. Asesoramiento y capacitación en el uso de la aplicación 4. Atender a requerimientos técnicos de los usuarios 5. Velar por el buen funcionamiento del servidor y la base de datos 6. Garantizar el óptimo funcionamiento de la aplicación 7. Realizar los mantenimientos programados al sistema operativo de la empresa. 8. Apoyar en las actividades de innovación tecnológica y estudio de nuevas tecnologías 	
RELACIONES DEL CARGO	
Contactos más frecuentes que mantiene el ocupante del cargo	
Comunicación interna	
¿Con quién?	¿Para qué?
Gerente , secretaria, asesor comercial	Todos los temas referentes a soporte técnico y operativo de la aplicación

Tabla 22. Perfil de cargo soporte tecnico (Autoría propia)

5.3 Costos Administrativos

Gastos de personal

Cargo	Mes 1	2019	2020	2021	2022	2023
SECRETARIA	\$ 1.211.782	\$ 14.541.386	\$ 15.021.251	\$ 15.539.485	\$ 16.063.942	\$ 16.612.124
GERENTE	\$ 2.926.600	\$ 35.119.200	\$ 36.278.134	\$ 37.529.729	\$ 38.796.358	\$ 40.120.283
\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Tabla 23. Gastos de personal (Autoría propia)

Gastos administrativos

Gastos Administrativos			Gastos Administrativos Anualizado				
Concepto	Mes 1	Total Año 1	2019	2020	2021	2022	2023
Arrendamientos y Admon	600.000,00	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000	\$ 7.437.600	\$ 7.694.197	\$ 7.953.876	\$ 8.225.302
Servicios Públicos	300.000,00	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.718.800	\$ 3.847.099	\$ 3.976.938	\$ 4.112.651
Suministros de Oficina	120.000,00	\$ 1.440.000	\$ 1.440.000	\$ 1.487.520	\$ 1.538.839	\$ 1.590.775	\$ 1.645.060
Aseo e Higiene	50.000,00	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 619.800	\$ 641.183	\$ 662.823	\$ 685.442
ASESORIA CONTABLE	700.000,00	\$ 8.400.000	\$ 8.400.000	\$ 8.677.200	\$ 8.976.563	\$ 9.279.522	\$ 9.596.186
MANTENIMIENTO Y SOPORTE TECNICO	800.000,00	\$ 9.600.000	\$ 9.600.000	\$ 9.916.800	\$ 10.258.930	\$ 10.605.168	\$ 10.967.070
DOTACION	50.000,00	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 619.800	\$ 641.183	\$ 662.823	\$ 685.442
Auxilio de transporte secretaria	97.032,00	\$ 1.164.384	\$ 1.164.384	\$ 1.202.809	\$ 1.244.306	\$ 1.286.301	\$ 1.330.196
Total Gastos Administrativos	\$ 2.717.032	\$ 32.604.384	\$ 32.604.384	\$ 33.680.329	\$ 34.842.300	\$ 36.018.228	\$ 37.247.350

Tabla 24. Gastos administrativos (Autoría propia)

Para los costos administrativos súmanos el gasto de personal y los gastos administrativos del proyecto para un mes son de \$6.855,414 y para el año 1, es de \$82.264970

5.4 Tipo de Sociedad

Para el desarrollo del proyecto el tipo de sociedad será la Sociedad Acciones Simplificada, por los beneficios ofrecidos, es la más viable para este tipo de empresa. Teniendo en cuenta los tipos de sociedad, se plantea la constitución de una Sociedad SAS, Que dará representación como persona jurídica a **RTMApp S.A.S.**, Acogiéndose en la Ley 1258 de diciembre 5 de 2008.

ESTATUTOS SOCIEDAD RTMApp POR ACCIONES SIMPLIFICADA SAS

ARTICULO No. PRIMERO - CONSTITUYENTE(S): En la ciudad de Montería, Departamento de Córdoba , República de Colombia, el 17 de Noviembre del año 2019; Erika María Burgos Rhenals , mayor de edad, identificada con Cédula de Ciudadanía número 1067.888.754 expedida en Montería, de estado civil Soltera, domiciliada en la ciudad de Montería. en la dirección Carrera 4ta N° 42-08 B/Los laureles ; quien para todos los efectos se denominará la constituyente, mediante el presente escrito manifiesto mi voluntad de constituir una Sociedad por Acciones Simplificada, que se regulará conforme lo establecido en la ley y en los siguientes estatutos:

- ARTICULO No. SEGUNDO - TIPO O ESPECIE DE SOCIEDAD QUE SE CONSTITUYE : La sociedad que se constituye por medio de este documento es por acciones, del tipo Sociedad por Acciones Simplificada, esta se regirá por las disposiciones contenidas en los presentes estatutos, por las normas que de manera especial regulan esta especie de compañía en Código de Comercio y por las generales que en la anterior normativa rigen para las sociedades, teniendo en cuenta que tanto las especiales como las generales sean compatibles con su calidad de una Sociedad por Acciones Simplificada.

-ARTICULO No. TERCERO - DOMICILIO SOCIAL: La compañía tendrá como domicilio principal la ciudad de Montería ., pero podrá abrir sucursales o agencias en cualquier parte del territorio nacional, para lo cual se procederá como aparece previsto en las normas legales.

- ARTICULO No. CUARTO - NOMBRE DE LA SOCIEDAD: La sociedad actuará bajo la denominación social RTMApp S.A.S

- ARTICULO No. QUINTO - TÉRMINO DE DURACIÓN: La sociedad tendrá un término de duración indefinido, pero podrá disolverse anticipadamente cuando su único socio así lo decida.

- ARTICULO No. SEXTO - OBJETO SOCIAL: La sociedad tendrá por objeto: a) Desarrollar actividades de Informática, Telecomunicaciones y Ofimática.

b) Comercialización de servicios de revisiones tecnomecánicas. Además, podrá desarrollar cualquier actividad comercial o civil lícita y todas las demás inherentes al desarrollo del objeto social.

- ARTICULO No. SEPTIMO - CAPITAL AUTORIZADO, SUSCRITO Y PAGADO:

CAPITAL AUTORIZADO: El capital autorizado de la sociedad está expresado en PESOS y es de \$ 10.000.000, divididos en 10 acciones de igual con un valor nominal, a razón de (\$ 1.000.000) cada una.

CAPITAL SUSCRITO: El capital suscrito de la sociedad está expresado en PESOS y es de (\$ 10.000.000), divididos en 10 acciones de igual con un valor nominal, a razón de (\$1.000.000) cada una.

CAPITAL PAGADO: El capital pagado de la sociedad está expresado en PESOS y es de (\$10.000.000), divididos en (10) acciones de igual con un valor nominal, a razón de (\$ 1.000.000) cada una.

NOTA: En caso de no pagarse en su totalidad, en el acto constitutivo, el monto del capital suscrito, se debe expresar la forma y términos en que se pagará el capital suscrito y no pagado. (Numeral 7 artículo 5 Ley 1258 de 2008)

El capital suscrito podrá aumentarse por cualquiera de los medios que admite la Ley, igualmente, podrá disminuirse con sujeción a los requisitos que la Ley señala, en virtud de la correspondiente reforma estatutaria, aprobada por el único accionista o accionistas e inscrita en el registro mercantil:

COMPOSICIÓN ACCIONARIA:

ACCIONISTA	NUMERO DE ACCIONES	CAPITAL SUSCRITO	CAPITAL PAGADO
ERIKA BURGOS RHENALS	10	10.000.000	10.000.000

ARTÍCULO No OCTAVO-CARACTERISTICAS DE LAS ACCIONES las acciones de la sociedad en la que se halla dividido su capital son de clase:

ACCIONISTA	TIPO ACCIÓN	CANTIDAD
Erika Burgos Rhenals		10

- . ARTICULO No. NOVENO - TÍTULOS DE LAS ACCIONES: El accionista único se le expedirá un solo título representativo de sus acciones, a menos que prefiera tener varios por diferentes cantidades parciales del total que le pertenezca. El contenido y las características de los títulos se sujetarán a lo preceptuado en las normas legales correspondientes. Mientras el valor de las acciones no hubiere sido pagado totalmente, la sociedad sólo podrá expedir certificados provisionales. Para hacer una nueva inscripción y expedir el título al adquirente, será menester la previa cancelación de los títulos del tradente.

- . ARTICULO No. DECIMO - LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONES : La sociedad llevará un libro de registro de acciones, previamente registrado en la cámara de comercio correspondiente al domicilio principal de la sociedad, en el cual se anotará el nombre del único accionista, la cantidad de acciones de su propiedad, el título o títulos con sus respectivos números y fechas de inscripción, las enajenaciones y traspasos,

las prendas, usufructos, embargos y demandas judiciales, así como cualquier otro acto sujeto a inscripción según aparezca ordenado en la Ley.

-. ARTICULO No. DECIMO PRIMERO - EMISIÓN DE ACCIONES: Corresponde al accionista único decidir sobre la emisión de acciones de que disponga la sociedad y que se encuentren en la reserva.

-. ARTICULO No. DECIMO SEGUNDO - REGLAMENTO DE EMISIÓN DE ACCIONES: Corresponde a la constituyente expedir el reglamento aplicable a la suscripción de las acciones reservadas, ordinarias y de capital emitida por la sociedad

-. ARTICULO No. DECIMO TERCERO - GERENCIA: La representación legal de la sociedad y la gestión de los negocios sociales estarán a cargo del gerente, puesto que será ocupado por, ERIKA MARIA BURGOS RHENALS, identificado con Cédula de Ciudadanía número 1067.888.754 de Montería.

-. ARTICULO No. DECIMO CUARTO - FACULTADES DEL GERENTE: El gerente está facultado para ejecutar, a nombre de la sociedad, todos los actos y contratos relacionados directamente con el objeto de la sociedad, sin límite de cuantía. Serán funciones específicas del cargo, las siguientes: a) Constituir, para propósitos concretos, los apoderados especiales que considere necesarios para representar judicial o extrajudicialmente a la sociedad. b) Cuidar de la recaudación e inversión de los fondos sociales. c) Organizar adecuadamente los sistemas requeridos para la contabilización, pagos y demás operaciones de la sociedad. d) Velar por el cumplimiento oportuno de todas las obligaciones de la sociedad en materia impositiva. e) Certificar conjuntamente con el contador de la compañía los estados financieros en el caso de ser dicha certificación exigida por las normas legales. f) Designar las personas que van a prestar servicios a la sociedad y para el efecto celebrar los contratos que de acuerdo a las circunstancias sean convenientes; además, fijará las remuneraciones correspondientes, dentro de los límites establecidos en el

presupuesto anual de ingresos y egresos. g) Celebrar los actos y contratos comprendidos en el objeto social de la compañía y necesarios para que esta desarrolle plenamente los fines para los cuales ha sido constituida. h) Cumplir las demás funciones que le correspondan según lo previsto en las normas legales y en estos estatutos. Parágrafo. - El gerente queda facultado para celebrar actos y contratos, en desarrollo del objeto de la sociedad, con entidades públicas, privadas y mixtas.

- ARTICULO No. DECIMO QUINTO - RESERVAS: La sociedad constituirá una reserva legal que ascenderá por lo menos al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito y se formará con el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas de cada ejercicio. El único socio o socios podrá decidir, además, la constitución de reservas voluntarias, siempre que las mismas sean necesarias y convenientes para compañía, tengan una destinación específica y cumplan las demás exigencias legales.

- ARTICULO No. DECIMO SEXTO - UTILIDADES: No habrá lugar a la distribución de utilidades sino con base en los estados financieros de fin de ejercicio, aprobados por el socio único o socios, aprobación que se presume por el hecho de la certificación mientras ocupe el cargo de gerente. Tampoco podrán distribuirse utilidades mientras no se hayan enjugado las pérdidas de ejercicios anteriores que afecten el capital, entendiéndose que las pérdidas afectan el capital cuando a consecuencia de las mismas se reduzca el patrimonio neto por debajo del monto del capital suscrito.

Las utilidades de cada ejercicio social, establecidas conforme a los estados financieros aprobados con los que esté de acuerdo el socio único o socios, se distribuirán con arreglo a las disposiciones siguientes y a lo que prescriban las normas legales.

1.- El diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas después de impuestos se llevará a la reserva legal, hasta concurrencia del cincuenta por ciento (50%), por lo menos, del capital suscrito. Una vez se haya alcanzado este límite quedará a decisión del socio único o socios continuar con el incremento de la reserva, pero si disminuyere será obligatorio apropiarse el diez por ciento (10%) de las utilidades líquidas hasta cuando

dicha reserva llegue nuevamente al límite fijado.

2.- Efectuada la apropiación para la reserva legal se harán las apropiaciones para las demás reservas que, con los requisitos exigidos en la Ley, decida el socio único o socios. Estas reservas tendrán destinación específica y clara, serán obligatorias para el ejercicio en el cual se hagan, y el cambio de destinación o su distribución posterior sólo podrán autorizarse por la socia única.

3.- Si hubiere pérdidas de ejercicios anteriores, no en jugadas que afecten el capital, las utilidades se aplicarán a la cancelación de tales pérdidas antes de cualquier apropiación para reservas legales, voluntarias u ocasionales.

4.- Las apropiaciones para la creación o incremento de reservas voluntarias u ocasionales, deberán ser aprobadas por el socio único o socios.

5.- El remanente de las utilidades, después de efectuadas las apropiaciones para reserva legal y para reservas voluntarias u ocasionales, se destinará al pago del dividendo al único accionista.

- ARTICULO No. DECIMO SEPTIMO - DISOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD: La sociedad se disolverá por decisión del socio único o socios o cuando se presente alguna de las causales previstas en la Ley y compatibles con la Sociedad por Acciones Simplificada constituida por medio de este documento. La disolución, de acuerdo a causal presentada, podrá evitarse con sometimiento a lo prescrito en la normativa comercial para el efecto.

- ARTICULO No. DECIMO OCTAVO - LIQUIDADOR: El liquidador y su suplente serán designados por el socio único o socios y esta designación, una vez ellos manifiesten la aceptación, se llevará a cabo su inscripción en el registro mercantil.

- ARTICULO No. DECIMO NOVENO - PROCESO DE LIQUIDACIÓN: Cuando se trate del denominado proceso de liquidación privada o voluntaria, se seguirán las

normas que aparecen en los artículos 218 y siguientes del Código de Comercio, habida cuenta de su compatibilidad con la sociedad anónima unipersonal.

- ARTICULO No. VIGESIMO – CLAUSULA COMPROMISORIA: Toda controversia o diferencia relativa a este contrato social, se resolverá por un Tribunal de Arbitramento que será tramitado ante y bajo las reglas del Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Montería. El Tribunal estará integrado por: (Indique número de árbitros: 1 árbitro si es de menor cuantía o 3 árbitros si es de mayor cuantía) los cuales serán designados por las partes de común acuerdo. En caso de que no fuere posible o no hubiere acuerdo, los árbitros serán designados por el Centro en mención, de la lista que el Centro de Conciliación, Arbitraje y Amigable Composición de la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., tiene para el efecto. El Tribunal decidirá en derecho.

ERIKA BURGOS RHENALS

C.C. 1067.888.754 expedida en Montería

5.5 Permisos, trámites y licencias

Para dar cumplimiento a los trámites legales, se debe registrar la empresa en cámara y comercio:

Registro Mercantil (Consulta nombre consulta marca actividad económica)

1. La Cámara de Comercio debe abstenerse de inscribir un nombre cuando ya exista uno idéntico en los registros públicos, Se debe verificar que el nombre que piensa utilizar para su establecimiento de comercio no se encuentre previamente inscrito en los registros de las Cámara de Comercio

2. Antes de escoger el lugar o local que destine para su actividad comercial, debe revisar si dicha actividad está permitida de hacerse en la dirección mencionada
3. El Código CIIU busca agrupar por categorías, aquellas actividades económicas que son similares, de tal forma que el comerciante pueda clasificarse en el código que más se acerque a su actividad
4. Registrar los formatos RUES y anexos firmados por la persona natural
5. Asignación del NIT
6. Adquisición de credenciales
7. Se Calcula el valor de la tarifa para registrar su matrícula como Comerciante o Establecimiento
8. Deberes posteriores : solicitud de numeración de facturación ante la DIAN , Certificado de Seguridad BOMBEROS, Concepto Sanitario, Permisos de: Intensidad auditiva, Vertimientos y Emisiones atmosféricas, Derechos de Autor, Informar a la Estación de Policía la Apertura del Establecimiento, Pago del Impuesto de Industria y Comercio y Estatuto Tributario, Registro de Marca de Propiedad, Permisos de Publicidad Visual Exterior, Marquesina y Espacio Público (CCM, 2019)

Registro de la aplicación

El nombre de la aplicación se puede proteger como una marca nominativa, mientras que el ícono, o la representación gráfica que identifica a la aplicación, como una marca figurativa.

Para poder gozar de la protección a través de la marca, sea ésta nominativa (nombre), figurativa (representación gráfica) o mixta (mezcla de elementos nominativos y gráficos), es necesario realizar una solicitud de registro de la misma ante la Superintendencia de Industria y Comercio, que es la autoridad encargada de tramitar y conceder las marcas en Colombia. (Asuntos legales, 2019)

5.6 Impuestos y Tasas

Las obligaciones tributarias de la sociedad por acciones simplificada son las mismas que tienen los otros tipos de sociedades. Por ser una persona jurídica, está obligada a:

- Expedir factura y cobrar el IMPUESTO AL VALOR AGREGADO, IVA. Este impuesto lo paga el comprador, pero la empresa hace de recaudador y debe consignarle bimestralmente a la DIAN.
- Cuando la sociedad paga un bien o un servicio, si el monto alcanza los topes establecidos por la DIAN, debe hacer RETENCIÓN EN LA FUENTE por el impuesto a la renta, la cual debe consignarse mensualmente. Esta figura no es un impuesto. Es un anticipo.
- Debe declarar y pagar bimestralmente el impuesto de INDUSTRIA Y COMERCIO, ICA, que es un impuesto municipal.
- Anualmente debe pagar el impuesto a la renta, que corresponde al 33% de las utilidades obtenidas.
- Están los aportes parafiscales que son el 9% de la nómina mensual (4% para las Cajas de compensación familiar; 3% para el Instituto de Bienestar Familiar y 2% para el SENA).

Este tipo de sociedad, si tiene la categoría de Mipyme, tiene descuento en el pago de parafiscales durante los tres primeros años de funcionamiento. Para el primer año tiene un descuento del 75%, para el segundo año tiene un descuento del 50% y para el tercer año un descuento del 25%. Antes de registrar la sociedad ante la Cámara de Comercio, hay que hacer la inscripción en el Registro único Tributario, RUT. Esta diligencia se hace por internet en el PORTAL DE LA DIAN. (Rodriguez, s.f.)

6. Pensamiento Estratégico

6.1 Estrategias de Mercado

Plan de acción de producto							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Ofrecer un servicio con alta Calidad en el diseño de la aplicación	Satisfacer al usuario con el diseño y funcionalidad brindadas por la aplicación, sacando al mercado un producto de buena calidad	.Hacer el diseño de la aplicación teniendo en cuenta las preferencias del cliente obtenidas en el estudio de mercado	Ing desarrollador/Gerente	Tiempo	\$0	Dos semanas	% de clientes satisfechos con el diseño de la aplicación
		.Realizar pruebas al prototipo para evaluar la funcionalidad	Ing desarrollador/Gerente	sueldo	\$2.800.000	un Mes	
		.Hacer seguimiento de la puesta en marcha en el mercado	Ing desarrollador/Gerente	internet	\$120.000	Indefinido	
Plan de acción de Plaza							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Plataformas de distribución: Play store- Apple store	Disponer de accesos fáciles y seguros la descarga de la aplicación	.Investigar los requisitos para hacer la suscripción a tiendas virtuales	Gerente	Sueldo	\$133.333	2 Dias	% de descargas de la aplicación
		.Cumplir con los pagos establecidos por estas tiendas	Gerente	Tiempo	\$0	Anual	
		.Monitorear los procedimientos de descarga para que el cliente no presente inconvenientes	Gerente/ing desarrollador	Internet	\$120.000	Indefinido	
Plan de acción de precio							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Estrategias de precios de penetración	Incursionar en el mrcado de forma rapida y eficaz , para atraer rapidamente a un gran número de consumidores	.Estudiar los precios de la competencia y productos sustitutos	Asesor comercial/Gerente	Sueldo	\$707.029	Una semana	% de Nuevos clientes.(crecimiento en el mercado)
		.Revisar en el estudio de mercado el precio escogido por los clientes	Asesor comercial/Gerente	Tiempo	\$0	Dos dias	
		.Evaluar margenes de ganancia y puntos de equilibrio para no generar perdidas económicas	Asesor comercial/Gerente	Internet	\$4.000	Dos dias	

Plan de acción de Promoción							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Gestion Publicitaria	Dar a conocer al mercado los servicios ofrecidos a través de la APP	Hacer uso de medios de comunicación	Asesor comercial	Sueldo	\$828.116	Indefinido	
		Monitoreo de las Redes sociales	Asesor comercial	Tiempo	\$0	Indefinido	
Plan de acción de Promoción							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Alianzas estratégicas con gremios del sector	Obtener apoyo por parte de las entidades que forman parte de los gremios del sector automotriz	Contactar los representantes de los gremios	Gerente	Sueldo	\$1.000.000	Dos semanas	
		Mostrar el proyecto de la aplicación y sus ventajas	Gerente	Tiempo	\$0	Dos semanas	
		Crear vínculos de trabajos bilaterales que favorezcan el sector	Gerente	transporte	\$0	Dos semanas	
Plan de acción de Promoción							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Estrategias SEO y ASO en la Web	ASO: Aparecer en los primeros resultados de búsqueda en las tiendas de aplicaciones. SEO: Aparecer en los primeros resultados de la búsqueda de google	Crear un blog	asesor comercial	Sueldo	\$207.029	una semana	
		Verificar la información dispuesta en la APP	asesor comercial	Tiempo	\$0	indefinido	
		Hacer seguimiento al uso del Blog y los recursos que este brinda para la gestión de mercadeo.	asesor comercial	internet	\$120.000	indefinido	
Plan de acción de Promoción							
Estrategia	Objetivo	Actividades	Responsable	Recursos		Tiempo	Indicador
Gestión de la Postventa	Apoyar a los usuarios con el uso de la aplicación posteriormente a la adquisición de esta.	Asesorar en capacitaciones	Asesor comercial	Sueldo	\$828.116	Indefinido	Bajo % de quejas
		Brindar soporte tecnico	Ing desarrollador	Tiempo	\$0	Indefinido	
		Atender a quejas y reclamo realizar retroalimentación	Asesor comercial	transporte	\$100.000	Indefinido	

6.2 Estrategia Organizacional

6.2.1 Misión

Somos una Empresa Dedicada a Ofrecer una herramienta tecnológica mediante una aplicación móvil para la Óptima prestación del servicio en el proceso de revisión Técnico mecánica, contribuyendo en el crecimiento y en la innovación en este Gremio, desarrollando a su vez Aportes al Sector de Software.

6.2.2 Visión

Para el año 2021 se espera la implementación de la aplicación móvil en el sector de las revisiones técnico mecánicas generando valor agregado al servicio y un reconocimiento en el Mercado, ofreciendo mejores experiencias a los usuarios.

6.2.3 Valores corporativos

- **Confianza:** Dar Cumplimiento y garantías del servicio ofrecido, generando Ambientes de apoyo y acompañamiento para Nuestros Usuario y colaboradores.
- **Respeto:** Escuchar, entender y valorar las opiniones y Acciones de los demás, buscando armonía en las relaciones interpersonales, laborales y comerciales.
- **Compromiso:** Brindar la suficiente importancia al desarrollo de las funciones inherentes al cargo teniendo la disposición de resolver las necesidades de los usuarios.
- **Honestidad :** siempre actuar con fundamento en la verdad e integridad dando cumplimiento a los deberes con transparencia, promoviendo un bien común

6.2.4 Políticas de Calidad.

- Nuestro compromiso es la excelencia de nuestros servicios y de nuestra relación con el cliente, fundamentada en la Calidad en el trato con los clientes y la Vocación de servicio
- Manejo y tratamiento de bases de datos e información dentro de los requisitos normativos , respetando la privacidad de clientes, consumidores y usuarios
- Promulgar estrategias comerciales honestas que contribuyan al posicionamiento de la empresa en el mercado.
- Velar por el correcto funcionamiento de la aplicación evitando quejas y reproceso

6.2.5 Matriz DOFA.

	Fortalezas	Debilidades
	No se requiere grandes infraestructuras	Recursos financieros limitados
	Recurso Humano calificado	No se tiene diseño o prototipo
	Conocimiento del mercado de las RTM	capacidad de almacenamiento de las base de datos
	servicio innovador	Problemas con la programación en el desarrollo de la aplicación
	servicio de fácil acceso	Experiencia en el mercado de software y TI
	Alianzas estratégicas	
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
Nuevas Innovaciones tecnológicas	Por ser una aplicación de fácil acceso y fácil uso tendremos un servicio innovador apoyado con los aplicativos móviles y gracias al crecimiento del sector automotriz podremos realizar unas alianzas estratégicas apoyandonos de los gremios del sector los cuales tiene amplio conocimiento e influencia en el mercado de las RTM	.Acceder a programas gubernamentales que apoyen el financiamiento del sector del Software y TI
Apoyo gubernamental		.Crear espacios de investigación y desarrollo en nuevas innovaciones tecnológicas para la creación del diseño y desarrollo de todo el proceso que conlleva la creación de la aplicación
Uso de aplicativos Móviles		
Apoyo de gremios		
Crecimiento del sector Automotriz Crecimiento del sector de RTM		
Amenazas	Estrategia FA	Estrategia DA
omisión de hacer uso del servicio de RTM	.Diseñar programas publicitarios enfocados a incentivar a realizar el servicio de RTM	.Diseñar programas publicitarios enfocados a incentivar a realizar el servicio de RTM
Regularizaciones tributarias	.Hacer uso de las alianzas estratégicas para obtener los permisos necesarios para el desarrollo de la aplicación	
Negación de Permisos o licencias necesarias para el uso de la aplicación.	.Potencializar el aporte del recurso humano y conocimiento del sector para contrarrestar la presión de la competencia	.Capacitación en temas legales y legislativos que regulen este sector
variaciones en la normatividad que regula esta actividad		.Crear espacios de investigación y desarrollo en nuevas innovaciones tecnológicas
complejidad en el Derechos de privacidad y uso de datos		
Demanda del servicio		
competencia indirecta o productos sustitutos		

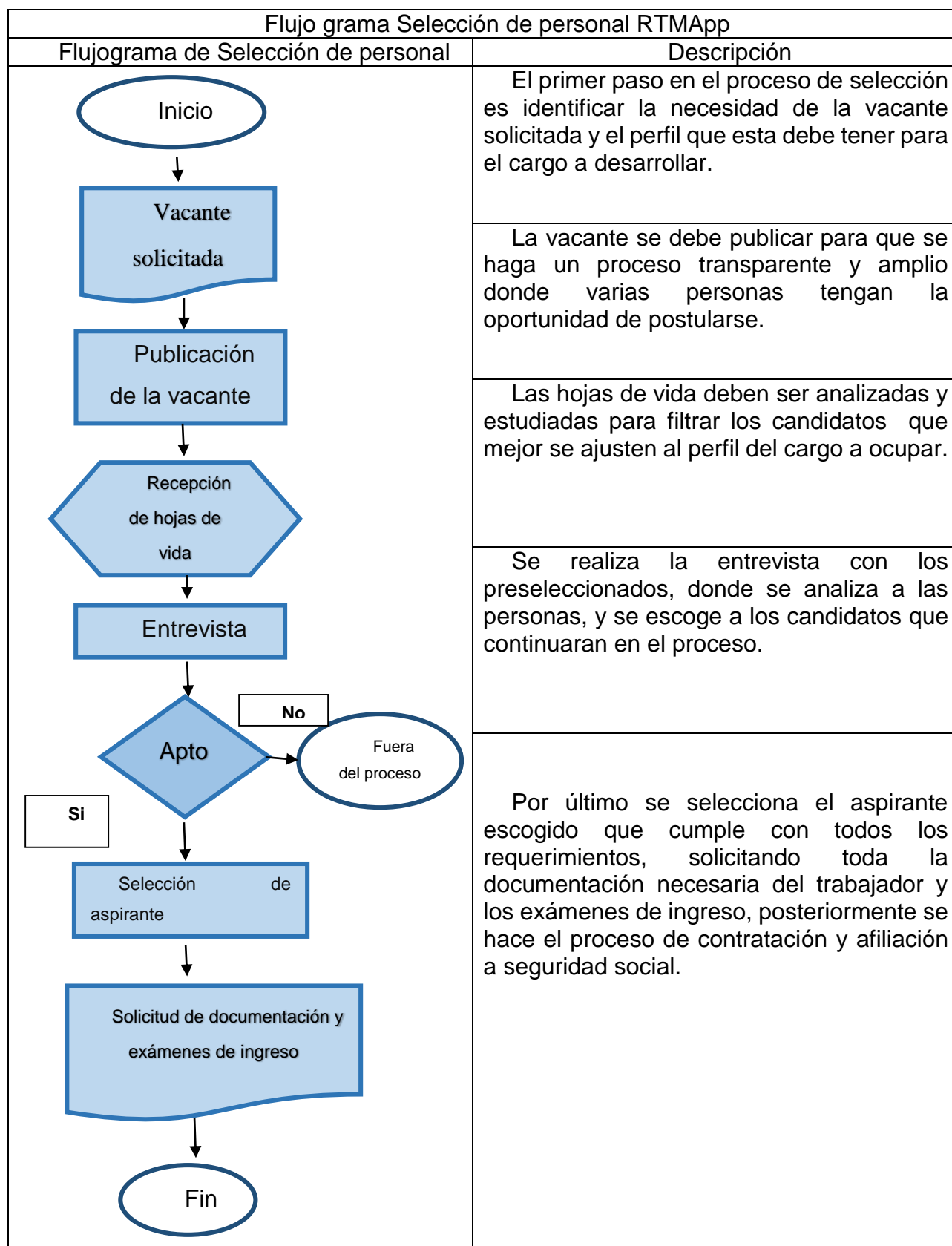
Tabla 25. Matriz DOFA (Autoría propia)

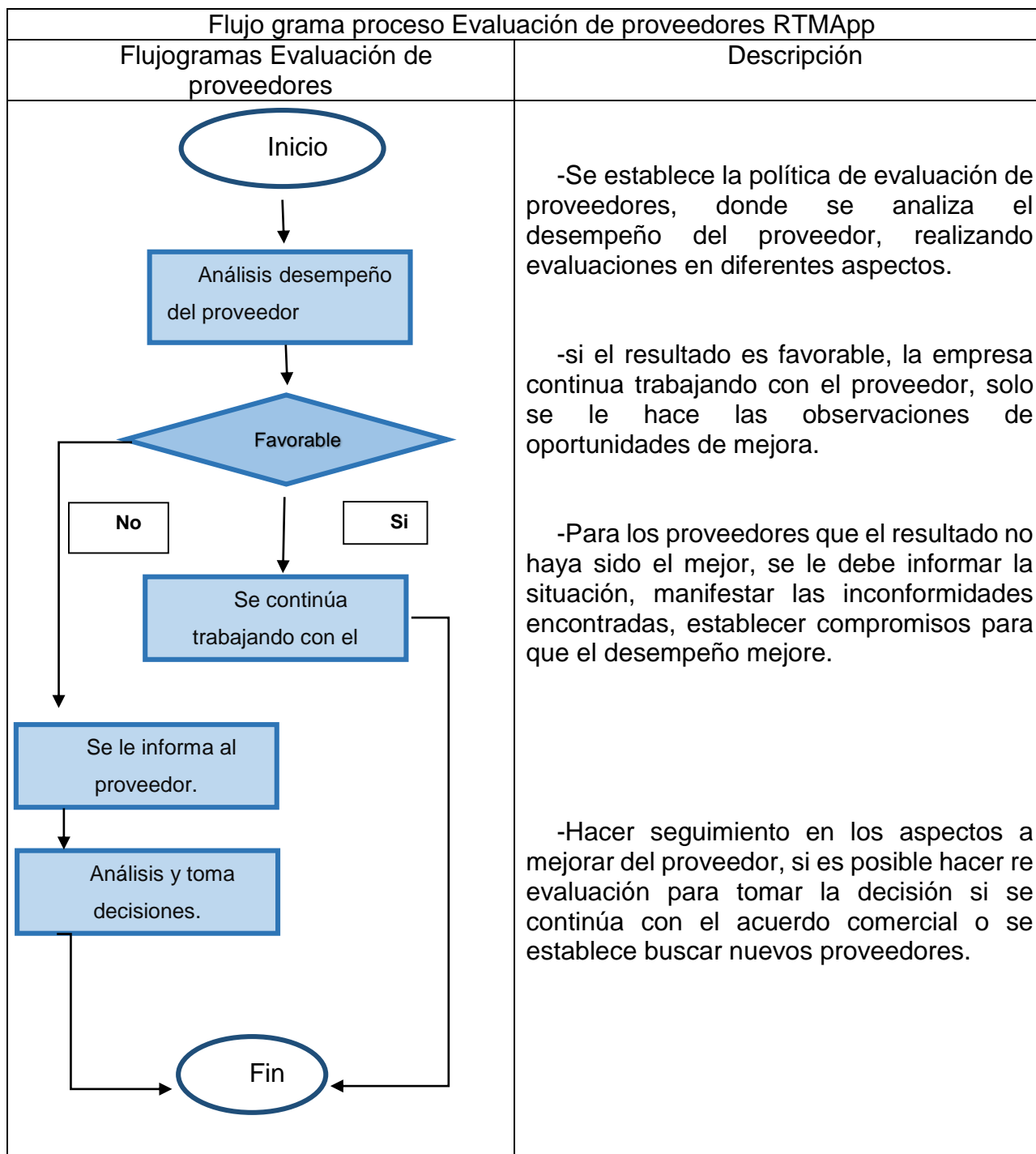
6.3 Análisis de Procesos Organizacionales

Para este caso se requiere que se evidencien los principales procesos que enmarcan el desarrollo de las actividades de la generación del desarrollo de la empresa mediante un flujograma de procesos, algunos procesos que se pueden resaltar en este aparte son:

- Procesos comerciales
- Procesos de Selección de Personal
- Procesos de evaluación de proveedores
- Procesos de pagos y desembolsos

Flujograma proceso Comercial RTMApp	
Flujograma de proceso comercial	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> A[Contactar y visitar al cliente] A --> B[Concretar acuerdo comercial] B --> C[/Ingreso del usuario a la APP/] C --> D[Gestión publicitaria] D --> E[Post venta: retroalimentación y seguimiento] E --> Fin([Fin]) </pre>	<p>En el proceso comercial, a través del asesor comercial debe realizar visitas donde se dé a conocer el portafolio del servicio y los beneficios obtenidos de la aplicación.</p>
	<p>Realizar todos los trámites y documentación pertinente, para legalizar el acuerdo con el usuario, dejando claro todos los aspectos legales, comerciales y políticas de cobro.</p>
	<p>Los datos de los CDA así como toda la información que estos autoricen debe ser ingresada en la aplicación, con el fin de organizar las bases de datos y la publicidad que será ofertada al cliente final.</p>
	<p>En la gestión publicitaria se realiza todo el proceso de marketing y publicitario, donde el cliente final tiene acceso y la posibilidad de acceder al servicio, conociendo toda la información necesaria.</p>
	<p>Tanto al usuario como al cliente final se le hace seguimiento y apoyo continuo con el equipo comercial y soporte técnico, para atender dudas, inquietudes, quejas, así como retroalimentar el servicio prestado para conocer el grado de satisfacción de los usuarios y poder establecer procesos de mejora.</p>





Flujo grama proceso de pagos y desembolsos RTMApp	
Flujogramas proceso de pagos y desembolsos	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Recepcion[Recepción de factura-cuenta de cobro] Recepcion --> Aprobacion[Aprobación Gerencia] Aprobacion --> Ingreso[/Ingreso al sistema contable/] Ingreso --> Programacion[Programación de pago] Programacion --> Archivo[Archivo de soporte] Archivo --> Fin([Fin]) </pre>	<p>-Se recibe las facturas y cuentas de cobro, para revisión y causación.</p> <p>-Las facturas se pasan a gerencia para que apruebe los pagos y desembolsos, el gerente es el único autorizado para las aprobaciones de salidas de dinero de la empresa.</p> <p>-Las facturas deben ser contabilizadas para generar soportes contables y llevar un control de los gastos de la empresa que deben ser revisados por el asesor contable.</p> <p>-La empresa establece fechas de pago, donde se realiza una programación previamente autorizada, para cancelar todas las deudas o compras que se vayan a realizar.</p> <p>-El soporte del documento contabilizado, se debe archivar y guardar en los egresos de la empresa.</p>

7. Formulación y Evaluación Financiera

7.1 Estudio Económico

Para el estudio económico, se estima un 79% de aceptación por parte de los clientes finales poseedores de vehículos, para los CDA por ser un número limitado se va a tener en cuenta el total de CDA en el departamento (7).

El precio de venta tenido en cuenta en el estudio financiero va a ser el generado por los servicios publicitarios de \$900 por cada servicio.

El total de las ventas mensuales se basan en el estudio de mercado, donde se estimó mediante encuestas que el 83% de la población usarían con frecuencia mensual la aplicación.

7.2 Costos

La proyección de los costos totales se estima para el año 1 de \$185.610.624, crece dependiendo del incremento del I.P.P con proyecciones al 2023 de \$220.768.080

Proyección de Costos Totales (Pesos)					
Producto	2.019,00	2.020,00	2.021,00	2.022,00	2.023,00
CDA	\$ 185.610.624,0	\$ 185.731.068,6	\$ 196.825.070,5	\$ 208.403.859,6	\$ 220.768.079,9
Total Ventas Año	\$ 185.610.624	\$ 185.731.069	\$ 196.825.070	\$ 208.403.860	\$ 220.768.080

Tabla 26. Proyección de costos (Autoría propia)

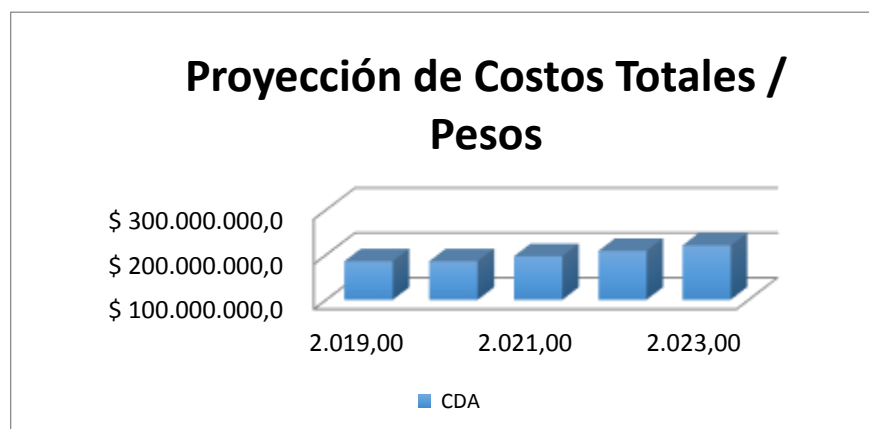


Ilustración 26. Proyección de costos (Autoría propia)

7.3 Punto de Equilibrio

Análisis del Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA LA MEZCLA DE PRODUCTO					
2019					
PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO UNITARIO	PUNTO DE EQUILIBRIO	PARTICIPACION	COSTOS FIJOS
CDA	900	556	311923	100%	\$ 107.150.339,43
TOTAL				100%	\$ 107.150.339,43

Tabla 27. Análisis punto de equilibrio (Autoría propia)

Teniendo en cuenta el precio de venta unitario y el costo de venta unitario se necesitan vender anualmente 311.923 servicios a través de la aplicación, para poder cubrir los costos y gastos, y que el proyecto de utilidad cero.

El punto de equilibrio representado monetariamente es de \$173.429.188 es decir que estos deben ser los ingresos mínimo anuales que debe tener el proyecto para poder responder con las obligaciones de la empresa

7.4 Presupuesto

Cronograma														
COSTOS FIJOS														
Concepto	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Año
Registro Mercantil	\$ 243.000	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	4.050,00	\$ 48.600
Inversiones diferidas (Gastos Anticipados)	\$ 1.370.000	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	22.833,33	\$ 274.000
Adecuaciones	\$ 400.000	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	1.666,67	\$ 20.000
Muebles y Enseres	\$ 1.170.000	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	9.750,00	\$ 117.000
Maquinaria y Equipo	\$ 4.600.000	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	76.666,67	\$ 920.000
SUB TOTAL	\$ 7.783.000	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 114.967	\$ 1.379.600
Gastos de Personal de Ventas		\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 14.541.386
PUBLICIDAD		\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 250.000	\$ 3.000.000
AUX TRANSPORTE		\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 1.164.384
AUX RODAMIENTO		\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Pagina Web		\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUB TOTAL	\$ -	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 1.958.814	\$ 23.505.770
SECRETARIA		\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 1.211.782	\$ 14.541.386
GERENTE		\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 2.926.600	\$ 35.119.200
0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUB TOTAL	\$ -	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 4.138.382	\$ 49.660.586
Arrendamientos y Admon		\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 600.000	\$ 7.200.000
Servicios Públicos		\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Suministros de Oficina		\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 1.440.000
Aseo e Higiene		\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 600.000
ASESORIA CONTABLE		\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 700.000	\$ 8.400.000
MANTENIMIENTO Y SOPORTE TECNICO		\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 800.000	\$ 9.600.000
DOTACION		\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 50.000	\$ 600.000
Auxilio de transporte secretaria		\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 97.032	\$ 1.164.384
0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
0		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUB TOTAL	\$ -	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 2.717.032	\$ 32.604.384
TOTALES	\$ 7.783.000	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 8.929.195	\$ 107.150.339

COSTOS DE PRODUCCIÓN (Materia Prima)														
Concepto	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Año
CDA		\$ 10.746.951	\$ 4.605.836	\$ 4.605.836	\$ 10.746.951	\$ 7.676.394	\$ 13.817.508	\$ 10.746.951	\$ 7.676.394	\$ 7.676.394	\$ 10.746.951	\$ 10.746.951	\$ 13.817.508	\$ 113.610.624
Prod 2		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Prod 3		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Prod 4		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTALES	\$ -	\$ 10.746.951	\$ 4.605.836	\$ 4.605.836	\$ 10.746.951	\$ 7.676.394	\$ 13.817.508	\$ 10.746.951	\$ 7.676.394	\$ 7.676.394	\$ 10.746.951	\$ 10.746.951	\$ 13.817.508	\$ 113.610.624
COSTOS DE PRODUCCIÓN (Mano de Obra)														
Concepto		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Año
CDA		\$ 6.810.811	\$ 2.918.919	\$ 2.918.919	\$ 6.810.811	\$ 4.864.865	\$ 8.756.757	\$ 6.810.811	\$ 4.864.865	\$ 4.864.865	\$ 6.810.811	\$ 6.810.811	\$ 8.756.757	\$ 72.000.000
Prod 2		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Prod 3		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Prod 4		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTALES	\$ -	\$ 6.810.811	\$ 2.918.919	\$ 2.918.919	\$ 6.810.811	\$ 4.864.865	\$ 8.756.757	\$ 6.810.811	\$ 4.864.865	\$ 4.864.865	\$ 6.810.811	\$ 6.810.811	\$ 8.756.757	\$ 72.000.000
TOTAL EGRESOS	\$ 7.783.000	\$ 26.486.957	\$ 16.453.950	\$ 16.453.950	\$ 26.486.957	\$ 21.470.453	\$ 31.503.460	\$ 26.486.957	\$ 21.470.453	\$ 21.470.453	\$ 26.486.957	\$ 26.486.957	\$ 31.503.460	\$ 292.760.963
INGRESOS POR VENTAS														
Concepto		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total Año
CDA		\$ 28.396.085	\$ 12.169.751	\$ 12.169.751	\$ 28.396.085	\$ 20.282.918	\$ 36.509.252	\$ 28.396.085	\$ 20.282.918	\$ 20.282.918	\$ 28.396.085	\$ 28.396.085	\$ 36.509.252	\$ 300.187.179
TOTALES		28.396.085	12.169.751	12.169.751	28.396.085	20.282.918	36.509.252	28.396.085	20.282.918	20.282.918	28.396.085	28.396.085	36.509.252	300.187.179
TOTAL INGRESOS		28.396.085	12.169.751	12.169.751	28.396.085	20.282.918	36.509.252	28.396.085	20.282.918	20.282.918	28.396.085	28.396.085	36.509.252	300.187.179
SALDO DE CAJA	\$ -7.783.000	\$ 1.909.128	\$ -4.284.199	\$ -4.284.199	\$ 1.909.128	\$ -1.187.536	\$ 5.005.791	\$ 1.909.128	\$ -1.187.536	\$ -1.187.536	\$ 1.909.128	\$ 1.909.128	\$ 5.005.791	\$ 7.426.216

Tabla 28. Presupuesto (Autoría propia)

Para el presupuesto se tomó como base el año uno, teniendo en cuenta todos los conceptos que implican salidas de dinero, para el año uno los egresos totales \$292.760.963 , y teniendo en cuenta todos los conceptos que generan entradas económicos se obtiene que el total de ingresos es de \$300.187.179 arrojando un saldo en caja a favor de \$7.426.216.

Para los primeros tres meses el saldo de caja es negativo debido a que en estos meses son de iniciación del proyecto y la empresa aun no genera lo suficientes ingresos para cubrir el total de egresos. (Para mejor visibilidad revisar el anexo archivo en Excel)

7.5 Flujo de Caja

FLUJO DE EFECTIVO					
PERIODO	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023
SALDO INICIAL DE CAJA		\$ 24.479.009	\$ 24.875.177	\$ 31.105.902	\$ 41.413.938
INGRESOS					
VENTAS	\$ 300.187.179	\$ 302.424.831	\$ 322.713.530	\$ 344.030.271	\$ 366.932.598
APORTE DE SOCIOS	\$ 10.000.000				
PRESTAMO	\$ 15.641.390				
TOTAL INGRESOS	\$ 325.828.569	\$ 302.424.831	\$ 322.713.530	\$ 344.030.271	\$ 366.932.598
EGRESOS					
PAGO COMPRAS	\$ 185.610.624	\$ 185.731.069	\$ 196.825.070	\$ 208.403.860	\$ 220.768.080
GASTOS ADMITIVO	\$ 32.604.384	\$ 33.680.329	\$ 34.842.300	\$ 36.018.228	\$ 37.247.350
GASTO DE PERSONAL DE VENTAS	\$ 23.505.770	\$ 24.281.460	\$ 25.119.170	\$ 25.966.942	\$ 26.853.064
GASTOS DE PERSONAL ADMON	\$ 49.660.586	\$ 51.299.385	\$ 53.069.214	\$ 54.860.300	\$ 56.732.408
GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 3.798.196	\$ 3.089.056	\$ 2.189.695	\$ 1.049.088	\$ 322.600
PAGO IMPUESTO DE RENTA		\$ 1.303.704	\$ 1.084.556	\$ 3.171.656	\$ 5.502.702
OBLIGACIONES FINANCIERAS		\$ 2.643.660	\$ 3.352.800	\$ 4.252.161	\$ 5.392.769
INVERSION EN ACTIVOS FIJOS	\$ 6.170.000				
TOTAL EGRESOS	\$ 301.349.560	\$ 302.028.663	\$ 316.482.806	\$ 333.722.235	\$ 352.818.972
SALDO FINAL DE CAJA	\$ 24.479.009	\$ 24.875.177	\$ 31.105.902	\$ 41.413.938	\$ 55.527.564

Tabla 29. Flujo de caja (Autoría propia)

El flujo de caja representa todas las entradas y salidas de dinero de la empresa, para este proyecto en el año uno se espera tener un flujo de caja positivo de \$24.479.009, estos flujos de caja a final de año pasaran al balance general en el periodo siguiente en la cuenta de caja.

7.6 Estados financieros

BALANCE					
	<i>Año 2019</i>	<i>Año 2020</i>	<i>Año 2021</i>	<i>Año 2022</i>	<i>Año 2023</i>
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
CAJA Y BANCOS	\$ 24.479.009	\$ 24.875.177	\$ 31.105.902	\$ 41.413.938	\$ 55.527.564
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	\$ 24.479.009	\$ 24.875.177	\$ 31.105.902	\$ 41.413.938	\$ 55.527.564
ACTIVO NO CORRIENTE					
MUEBLES Y ENSERES	\$ 6.170.000	\$ 6.170.000	\$ 6.170.000	\$ 6.170.000	\$ 6.170.000
MENOS DEPRECIACION ACUMULADA	\$ 1.057.000	\$ 2.114.000	\$ 3.171.000	\$ 4.228.000	\$ 5.285.000
TOTAL ACTIVOS NO CORRIENTES	\$ 5.113.000	\$ 4.056.000	\$ 2.999.000	\$ 1.942.000	\$ 885.000
TOTAL ACTIVO	\$ 29.592.009	\$ 28.931.177	\$ 34.104.902	\$ 43.355.938	\$ 56.412.564
PASIVOS					
PASIVO CORRIENTE					
PROVISION IMPUESTO DE RENTA	\$ 1.303.704	\$ 1.084.556	\$ 3.171.656	\$ 5.502.702	\$ 7.904.192
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 2.643.660	\$ 3.352.800	\$ 4.252.161	\$ 5.392.769	\$ -
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 3.947.364	\$ 4.437.356	\$ 7.423.818	\$ 10.895.470	\$ 7.904.192
PASIVOS NO CORRIENTE					
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 12.997.730	\$ 9.644.930	\$ 5.392.769	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	\$ 12.997.730	\$ 9.644.930	\$ 5.392.769	\$ -	\$ -
TOTAL PASIVO	\$ 16.945.094	\$ 14.082.286	\$ 12.816.586	\$ 10.895.470	\$ 7.904.192
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
UTILIDADES RETENIDAS		\$ 2.646.915	\$ 4.848.892	\$ 11.288.315	\$ 22.460.468
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 2.646.915	\$ 2.201.977	\$ 6.439.424	\$ 11.172.152	\$ 16.047.904
TOTAL PATRIMONIO	\$ 12.646.915	\$ 14.848.892	\$ 21.288.315	\$ 32.460.468	\$ 48.508.372
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$ 29.592.009	\$ 28.931.177	\$ 34.104.902	\$ 43.355.938	\$ 56.412.564
DIFERENCIA	\$ (0)	\$ (0)	\$ (0)	\$ -	\$ -

Tabla 30. Balance general (Autoría propia)

ESTADO DE RESULTADOS						
	2019	2020	2021	2022	2023	
INGRESOS OPERACIONALES						
VENTAS	\$ 300.187.179	\$ 302.424.831	\$ 322.713.530	\$ 344.030.271	\$ 366.932.598	
COSTO DE VENTAS	\$ 185.610.624	\$ 185.731.069	\$ 196.825.070	\$ 208.403.860	\$ 220.768.080	
UTILIDAD BRUTA	\$ 114.576.555	\$ 116.693.762,45	\$ 125.888.459,59	\$ 135.626.411,83	\$ 146.164.517,81	
GASTOS OPERACIONALES						
GASTOS DE PERSONAL	\$ 49.660.586	\$ 51.299.385	\$ 53.069.214	\$ 54.860.300	\$ 56.732.408	
GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 32.604.384	\$ 33.680.329	\$ 34.842.300	\$ 36.018.228	\$ 37.247.350	
DEPRECIACION	\$ 1.057.000	\$ 1.057.000	\$ 1.057.000	\$ 1.057.000	\$ 1.057.000	
TOTAL GASTOS DE ADMON	\$ 83.321.970	\$ 86.036.714	\$ 88.968.514	\$ 91.935.527	\$ 95.036.757	
GASTOS DE VENTAS						
GASTOS DE PERSONAL DE VENTAS	\$ 23.505.770	\$ 24.281.460	\$ 25.119.170	\$ 25.966.942	\$ 26.853.064	
TOTAL GASTOS DE VENTAS	\$ 23.505.770	\$ 24.281.460	\$ 25.119.170	\$ 25.966.942	\$ 26.853.064	
TOTAL GASTOS	\$ 106.827.739	\$ 110.318.173,83	\$ 114.087.684,33	\$ 117.902.469,92	\$ 121.889.821,58	
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 7.748.816	\$ 6.375.588,62	\$ 11.800.775,27	\$ 17.723.941,90	\$ 24.274.696,22	
INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 3.798.196,26	\$ 3.089.056,15	\$ 2.189.695,04	\$ 1.049.087,68	\$ 322.600,00	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 3.950.619,32	\$ 3.286.532,47	\$ 9.611.080,23	\$ 16.674.854,22	\$ 23.952.096,22	
PROVISION DE IMPUESTOS	\$ 1.303.704,37	\$ 1.084.555,71	\$ 3.171.656,48	\$ 5.502.701,89	\$ 7.904.191,75	
UTILIDAD NETA	\$ 2.646.914,94	\$ 2.201.976,75	\$ 6.439.423,75	\$ 11.172.152,33	\$ 16.047.904,47	
PROMEDIO MENSUAL	\$ 220.576,25	\$ 183.498,06	\$ 536.618,65	\$ 931.012,69	\$ 1.337.325,37	
IMPUESTO A LA RENTA	33%	33%	33%	33%	33%	

Tabla 31. Estado de resultado (Autoría propia)

En el balance general en los activos, los activos corrientes tienen una mayor participación que los activos fijos, se debe a la naturaleza de la empresa que es de servicio y no posee una planta propia.

En los primeros dos años se puede observar que los pasivos no corrientes tienen una mayor participación que los pasivos corrientes debido a la obligación financiera que empiezan a disminuir a partir del tercer año.

El patrimonio para el primer año se empieza con un capital social de \$10.000.000 y el patrimonio total incrementa debido a las utilidades del ejercicio y a las utilidades retenidas.

Observamos que la ecuación patrimonial es cero para todos los periodos, es decir los activos son iguales a la suma de los pasivos más el patrimonio, se cumple la ecuación patrimonial

Para el estado de resultado evidenciamos que las ventas son superiores al costo de venta obteniendo una utilidad bruta de \$114.576.555 para el año uno, esta de igual forma es lo suficientemente superior para cubrir los gastos administrativos, los gastos de venta y gastos no operacionales, teniendo una rentabilidad antes de impuesto \$3.950.619, finalmente se descuentan los impuestos teniendo una utilidad del ejercicio de \$2.646.914 para el año 1, haciendo proyecciones de utilidades para los años siguientes se prevé que este valor incremente.

La utilidad neta pasa al balance general a la cuenta de patrimonio.

7.7 T.I.R V.P.N T.I.O.

INDICADORES FINANCIEROS						
	Año 0	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo del Inversionista	\$ -25.641.390	\$ 7.179.511	\$ 6.025.433	\$ 9.363.519	\$ 12.955.640	\$ 17.104.904
TIR	24%					
TIO	4,50%					
VPN	\$ 19.541.792,22					
RENTABILIDAD	Margen Neto	1%	1%	2%	3%	4%
	Margen Operacional	3%	2%	4%	5%	7%
	Rentabilidad sobre el patrimonio	21%	15%	30%	34%	33%
LIQUIDEZ	Razon Corriente	6,2	5,6	4,2	3,8	7,0
ENDEUDAMIENTO Y RIESGO	Endeudamiento total	57%	49%	38%	25%	14%
	Solvencia	43%	51%	62%	75%	86%

Tabla 32. Indicadores financieros (Autoría propia)

- La tasa interna de retorno TIR es la tasa de interés a la que renta un proyecto, para este caso en particular la TIR es del 24%, esto significa que si se igualan los flujos del inversionista al momento inicial el Valor neto actual será de cero.
- La TIO o tasa interna de oportunidad, se tomara como referencia la DTF, ya que es la tasa promedio a la que rentan los certificados de depósito a término fijo en Colombia, y por lo general es usada como tasa de referencia por los inversionistas, sin embargo la TIO puede variar dependiendo del inversionista.
- El valor presente neto VPN, se obtiene de la suma total de todos los flujos traídos a valor actual, con la tasa del inversionista, en este caso se usara la TIO que representa la DTF.
- Ya que la TIR es superior a la TIO, se puede sugerir que el proyecto es viables.

- El valor presente neto es de \$19.541.792,22, resultado superior a cero, esto rectifica la viabilidad del proyecto.

8. Conclusiones

Mediante el desarrollo y planteamiento de la investigación de este proyecto se evidenció la factibilidad de su ejecución a través de los resultados positivos obtenidos en el estudio de mercado y estudio financiero, donde se evaluaron los diferentes factores externos e internos del sector, evidenciándose las oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades a las cuales se enfrenta el proyecto, dando las bases así, para el análisis del mercado, con las cuales se logró construir las estrategias de posicionamiento y conocer las preferencias y necesidades de los clientes potenciales.

Por su parte el crecimiento del sector económico y las recientes tendencias tecnológicas influyen en la puesta en marcha del mismo, sin embargo, se deben tener en cuenta las medidas necesarias para atenuar todos los riesgos posibles; de igual forma se puede aprovechar las ventajas ofrecidas por las oportunidades del entorno, ya que en caso de requerirlo se puede contemplar el apoyo financiero en las entidades que ofrece actualmente el gobierno a emprendimientos de proyectos TIC.

En el análisis financiero se recopiló todos los conceptos que generaban salidas e ingresos de dinero, con el fin de analizar el comportamiento de los activos y los pasivos de la empresa, generando los diferentes estados e indicadores financieros, arrojando márgenes de utilidad y tasa interna de retorno favorables para este tipo de proyectos, lo cual permite la toma de decisiones, teniendo en cuenta la complejidad económica de los primeros meses de ejecución.

La tecnología e innovación será el eje principal del éxito del aplicativo, que inicialmente se llevará a cabo en el departamento de Córdoba, buscando diseñar un prototipo fácil de manejar y que se adapte a la misión a cumplir, por lo cual el estudio técnico arrojó los procedimientos a ejecutar para el desarrollo de la aplicación y su continuidad operativa en el mercado, además de los insumos, costos y recursos humanos calificados para el análisis investigativo de esta idea de negocio.

Posteriormente se evaluó los requerimientos legales que se deben tener en cuenta para implementar y ejecutar los servicios de una aplicación móvil en Colombia

enmarcada en una sociedad comercial S.A.S con el fin de dar cumplimiento a los estatutos impuestos por la ley ya sean comerciales, contables, tributarios, constitucionales etc. y los gastos e impuestos que acarrearán la creación de una empresa en el país.

Para Esta idea de negocio fue de gran contribución el estudio y análisis obtenido en este trabajo de grado , para fijar temas centrales y directrices en los que se debe enfocar los recursos para dar la puesta en marcha del mismo , preparándose para cumplir con las expectativas comerciales que otorguen fiabilidad a los usuarios, ya que estas estrategias de tercerizar la publicidad de las empresas y ventas de sus servicios/ productos a través de plataformas digitales adquiere cada más auge en esta era digital y economía global.

9. Bibliografía

Portafolio. (2019). *Portafolio*. Obtenido de

<https://www.portafolio.co/economia/proyecciones-crecimiento-colombia-531855>

Ministerio de las TIC'S. (10 de Junio de 2018). *Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles (APPS.CO)*. Obtenido de Ministerio de las TIC'S:

<https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-575.html>

MINTIC. (s.f.). *MINTIC*. Obtenido de Impulso al desarrollo de aplicaciones móviles APP:

<https://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-575.html>

FEDESOFTE (2015), *Caracterización del Sector Tele informática, software y Ti en Colombia*. Obtenido de <https://fedesoft.org/noticias-fedesoft/disponible-estudio-de-caracterizacion-de-la-industria-del-software-colombiano/>

República de Colombia, Presidencia, & Departamento Administrativo de la Función Pública. (2015). Decreto 1078 de 2015 Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Gestor Normativo Función Pública. Retrieved June 21, 2019, from <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77888>

Yeeply. (9 de junio de 2014). *Desarrollo de APP*. Obtenido de

<https://www.yeeply.com/blog/decalogo-de-buenas-practicas-aspectos-legales-de-las-aplicaciones-moviles/>

CONPES 3582 (2009). Obtenido de

http://www.cenired.org.co/images/PDF/CONPES_3582_270409.pdf

Programa de Transformación Productiva (2018). *Software y TI*. Obtenido de <https://www.ptp.com.co/ptp-sectores/servicios/software-ti>

MINTIC (2017). *La industria TI*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-62110.html>

Fenalco. (septiembre de 2019). *Fenalco* . Obtenido de <http://www.fenalco.com.co/bienvenidos-informes-del-sector-automotor-veh%C3%ADculos/informe-del-sector-automotor-septiembre-2019>

ASO CDA. (2019). *Asociación nacional de centros de diagnóstico automotor*. Obtenido de [Aso-cda.org: https://www.aso-cda.org/publicaciones/estadisticas](https://www.aso-cda.org/publicaciones/estadisticas)

Dinero (2018) *Colombia se convirtió en hub de servicios empresariales de exportación*. Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/colombia-es-hub-de-servicios-empresariales-de-exportacion/254803>

POT. (30 de Diciembre del 2010) .*Departamento de Córdoba consejo municipal de Montería*. Obtenido de <file:///C:/Users/U/Downloads/Acuerdo%20029%20Diciembre%2030%20del%202010.pdf>

CCM. (2019). *Cámara de comercio de Montería*. Obtenido de <https://ccmonteria.org.co/>

Asuntos legales (2019). *Como proteger aplicaciones móviles en Colombia*. Obtenido de <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/como-proteger-aplicaciones-moviles-o-software-en-colombia-2213836>

Rodriguez, G. (s.f.). *la sociedad por acciones simplificadas* . Obtenido de <http://sociedadsas.blogspot.com/p/funcionamiento.html>

