



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O
IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL**

Lisbeth Yesenia Camajá Tum

Asesorado por la Inga. Milbian Kattina Mendoza Méndez

Guatemala, noviembre de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O
IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

LISBETH YESENIA CAMAJÁ TUM

ASESORADO POR EL INGA. MILBIAN KATTINA MENDOZA MENDEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Vladimir Armando Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas
EXAMINADOR	Ing. Juan Carlos Godinez Orozco
EXAMINADORA	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela Mecánica Industrial, con fecha 23 de enero de 2019.

Lisbeth Yesenia Camajá Tum

Guatemala, 24 de marzo de 2021.

Ingeniero
César Ernesto Urquizú Rodas
Director
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial
Facultad de Ingeniería
Universidad de San Carlos de Guatemala

Ingeniero Urquizú:

Por medio de la presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que como asesora de la estudiante universitaria, Lisbeth Yesenia Camajá Tum, con numero de carné 200915550 y CUI: 2465818910101, he tenido a la vista el trabajo de graduación titulado: **ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL** El cual encuentro satisfactorio.

En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlo.

Atentamente,


KATTINA MENDOZA MÉNDEZ
INGENIERA INDUSTRIAL
Colegiado No. 7418
Ing. Milbian Kattina Mendoza Méndez
Asesora de trabajo de graduación
Colegiado 7418



ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.REV.EMI.087.021

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL**, presentado por la estudiante universitaria **Lisbeth Yesenia Camajá Tum**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. José Francisco Gómez Rivera
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

José Francisco Gómez Rivera
INGENIERO INDUSTRIAL
Colegiado No. 1665

Guatemala, agosto de 2021.

/mgp



ESCUELA DE
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

REF.DIR.EMI.119.021

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL**, presentado por la estudiante universitaria **Lisbeth Yesenia Camajá Tum**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Firmada digitalmente por Cesar Ernesto Urquizu Rodas
Motivo: Ingeniero Industrial
Ubicación: Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería
Mecánica Industrial, USAC
Colegiado 4,272

Ing. César Ernesto Urquizú Rodas
DIRECTOR
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, octubre de 2021.

/mgp



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Decanato
Facultad de Ingeniería
24189101 - 24189102
secretariadecanato@ingenieria.usac.edu.gt

DTG. 588.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **ANÁLISIS DE RENTABILIDAD Y ENDEUDAMIENTO DIRIGIDO A EMPRENDIMIENTOS O IDEAS DE NEGOCIO POR MEDIO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL**, presentado por la estudiante universitaria: **Lisbeth Yesenia Camajá Tum**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Inga. Anabela Cordova Estrada
Decana



Guatemala, noviembre de 2021

AACE/cc

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por estar siempre conmigo y guiarme en todo momento.
- Mis padres** Carlos Melvin Camajá Cabrera y Cecilia Eugenia Tum Canto, quienes son mi inspiración y un gran pilar en mi vida.
- Mis hermanos** Hulda, Alan y Mit'kel Camajá Tum: por su apoyo incondicional y por ser parte de este trayecto conmigo

AGRADECIMIENTOS A:

La Universidad de San Carlos de Guatemala	Por ser la casa de estudios que me acogió y brindo su apoyo.
Facultad de Ingeniería	Por ser la fuente de mis conocimientos y la formación como profesional
Inga. Katina Mendoza	Por su apoyo en mi carrera y su asesoría para este trabajo de graduación.
Mis amigos de la Facultad	Ana Baten, Vivian Gudiel, Emilia Boche, Shopia López, Gabriela Herrera, entre otros.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VII
LISTA DE SÍMBOLOS	IX
GLOSARIO	XI
RESUMEN.....	XIII
OBJETIVOS.....	XV
INTRODUCCIÓN	XVII
1. GENERACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO.....	1
1.1. Creatividad e Innovación	1
1.1.1. Innovación	1
1.1.2. Creatividad	2
1.2. Evaluación inicial de la idea.....	3
1.2.1. Fuentes externas.....	3
1.2.2. Fuentes internas.....	5
1.3. Validación de la idea de negocios	5
1.4. Evaluación del perfil del emprendedor	6
1.4.1. ¿Por qué ser emprendedor?.....	6
1.4.2. Características Personales.....	7
1.4.3. Experiencia del emprendedor.....	8
1.5. Herramientas del Emprendimiento	8
1.5.1. Test de pensamiento emprendedor.....	8
1.5.2. Información general sobre el emprendimiento.....	10
1.5.3. Mapa de empatía con clientes.....	10
1.5.4. Metodología SCAMPER	12
1.5.5. Propuesta de valor.....	12

1.6.	Prototipado.....	13
1.6.1.	Prototipado de productos	13
1.6.2.	Validación del prototipo	14
1.7.	Justificación.....	14
1.8.	Pitch (Conversatorio ante inversionistas).....	15
1.8.1.	Modelos de la técnica.....	15
1.8.2.	Técnicas efectivas.....	16
2.	INVESTIGACIÓN PRELIMINAR DEL PRODUCTO.....	19
2.1.	Identificación del proyecto.....	19
2.1.1.	Breve descripción del proyecto	19
2.1.2.	El proyecto	20
2.1.3.	La Idea	21
2.1.4.	El equipo promotor.....	23
2.1.5.	El entorno	23
2.2.	Plan de <i>Marketing</i>	24
2.2.1.	Delimitación previa del negocio.....	24
2.2.2.	Análisis FODA	25
2.2.3.	Objetivos	26
2.2.4.	Estrategias	26
2.2.5.	Plan de acción.....	27
2.2.6.	Presupuesto del plan de Marketing.....	28
3.	DISEÑO DEL PRODUCTO.....	31
3.1.	Plan de Operaciones.....	31
3.1.1.	Producto.....	31
3.1.2.	Diseño de la Aplicación	34
3.2.	Plan de Recursos Humanos.....	40
3.2.1.	Organización Funcional.....	41

3.2.2.	Plan de Contratación	41
3.3.	Plan económico financiero.....	43
3.3.1.	Plan de inversión inicial	43
3.3.2.	Plan de financiación.....	45
3.3.3.	Previsión de Ventas/Consumos.....	46
3.4.	Cronograma de Ejecución	49
3.5.	Mejoras.....	49
4.	EL MODELO DE NEGOCIO.....	51
4.1.	Business model canvas	51
4.1.1.	Asociaciones clave	53
4.1.2.	Estructura de costos	53
4.1.3.	Propuesta de valor.....	53
4.1.4.	Relaciones con los clientes	53
4.1.5.	Actividades clave	54
4.1.6.	Recursos clave	54
4.1.7.	Fuentes de ingreso	55
4.1.8.	Segmentos de mercado.....	55
4.1.9.	Canales	55
4.2.	Lean Model Canvas.....	56
4.2.1.	Segmentos de clientes	58
4.2.2.	Alianzas (Problema)	58
4.2.3.	Proposición única de valor.....	58
4.2.4.	Actividades clave (solución).....	59
4.2.5.	Canales	59
4.2.6.	Flujos de ingreso	59
4.2.7.	Estructura de costes	59
4.2.8.	Recursos clave (métricas clave).....	60
4.2.9.	Relaciones (Ventaja Especial/Diferencial)	60

4.3.	Canvas Propuestas de Valor.....	60
4.3.1.	Necesidades reales del cliente.....	62
4.3.2.	Diseñar soluciones.....	63
4.4.	Requisitos del Código de Comercio y Mercantil.....	64
4.5.	Personalidad jurídica.....	65
4.6.	Patentes y derecho de propiedad.....	65
5.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO.....	67
5.1.	Cadena de valor en que se desarrollará el emprendimiento. ...	67
5.1.1.	Competitividad de la producción.....	67
5.1.2.	La sensibilidad de la economía.....	67
5.1.3.	El comercio internacional.....	68
5.1.4.	Amenaza de productos sustitutos.....	68
5.1.5.	Regulaciones estatales.....	69
5.1.6.	El posicionamiento del Producto/Servicio.....	70
5.2.	El posicionamiento en el mercado.....	70
5.3.	Las ventajas competitivas del emprendimiento.....	71
5.3.1.	Marketing.....	72
5.3.2.	Producto.....	72
5.3.3.	Servicio.....	73
5.3.4.	Eficiencia.....	74
5.3.5.	Tecnología.....	74
5.3.6.	Distribución.....	75
5.4.	Mercado que abastece.....	76
5.4.1.	Las condiciones del mercado.....	76
5.4.2.	El crecimiento en las ventas.....	77
5.5.	Evaluación del emprendedor y su equipo.....	78
5.5.1.	Revisión del proyecto de emprendimiento.....	78
5.5.2.	Evaluación del modelo de negocio.....	78

5.5.3.	Revisión de las estrategias de Marketing	80
5.5.4.	Planificación estratégica y compromiso del personal.....	80
5.5.5.	Evaluación del avance del proyecto	81
5.5.6.	Resultados del avance y propuesta de mejoras a corto, mediano y largo plazo.....	81
CONCLUSIONES		85
RECOMENDACIONES.....		87
BIBLIOGRAFÍA.....		89
APÉNDICES		91

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1.	Test del emprendedor.	9
2.	Mapa de empatía con el cliente	11
3.	Análisis FODA sobre el emprendimiento.....	25
4.	Ciclo de vida de la aplicación.	33
5.	Pantalla principal de la aplicación	36
6.	Ventana de submenú (Liquidez)	37
7.	Ventanas de consultas profesionales.....	39
8.	Ventana de generación de reporte de resultados	40
9.	Organización funcional.....	41
10.	Cronograma	49
11.	Business model canvas para “Conta fácil”	52
12.	Lean model canvas para “Conta fácil”	57
13.	Encaje del Lienzo propuesta de valor con el Lienzo del modelo de negocio.....	61
14.	Lienzo de Propuesta de valor para “Conta fácil”	62
15.	Grafica de proyección de crecimiento de ventas.....	77

TABLAS

I.	Presupuesto del plan de <i>marketing</i>	29
II.	Determinación del capital de trabajo del mes 1 al 6.....	43
III.	Determinación del capital de trabajo del mes 7 al 12.....	44
IV.	Inversión Inicial Anual	44

V.	Análisis de Fuentes.....	45
VI.	Cálculo del Coste de Oportunidad.	45
VII.	Cálculo del Coste promedio de capital CPPC(Wacc).	46
VIII.	Uso de la capacidad para las operaciones	46
IX.	Variables consideradas para los ingresos	47
X.	Flujo de Caja.....	48
XI.	Cálculo del VPN y TIR	49
XII.	Resultados y propuesta de mejora	83

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
UM	Unidad monetaria
TIR	Tasa interna de retorno
VAN	Valor actual neto

GLOSARIO

Android	Sistema operativo para dispositivos móviles.
Aplicación Móvil	Es un programa creado para teléfonos inteligentes que ofrece herramientas tecnológicas que ayuden a simplificar trabajos u ofrecen entretenimiento como juegos, música, entre otros.
Marketing	Es la forma estratégica en que se dará a conocer, se promoverá y genera ventas de un producto o servicio dirigiéndose al mercado objetivo.
Play Store	Tienda virtual de aplicaciones de sistemas Android
Tienda Virtual	Es un sitio virtual en la internet donde se ofrecen aplicaciones móviles que tienen diversas utilidades, pasatiempos, libros, música entre otros.

RESUMEN

La generación de ideas de negocios y el emprendimiento es un tema que está cobrando más impulso en Guatemala. La importancia del tema es vital para el crecimiento del país y su desarrollo.

El presente trabajo trata sobre la propuesta de una aplicación móvil que calcule los principales indicadores financieros, tales como: indicadores de liquidez, análisis de gestión o actividad, indicadores de solvencia e indicadores de rentabilidad; a su vez tomar en cuenta aquellos usuarios que no estén tan relacionados con los conceptos que este tema implica. Para ello se pensó en brindarles retroalimentación en la aplicación para que puedan navegar y estar seguros al momento de introducir los valores y obtener resultados correctos. Es por eso que el diseño de la aplicación fue basado en la simplicidad, para encajar tanto con usuarios que la utilicen en su actividad económica cotidiana, como también estudiantes.

Para la creación de esta aplicación se emplea el desarrollo de la propuesta de valor con tres herramientas de innovación y emprendimiento que se han implementado para la puesta en marcha y análisis de ideas de negocio, aunque estas no garantizan el éxito al ser implementadas, son muy completas y orientan a la persona a definir y pulir mejor la idea. También se describe tanto su contenido como el presupuesto con el que se debe contar para llevarla a cabo, en este sentido se consideró un ciclo de vida de tres años, en la que después de este tiempo deberá ser modificada e implementar innovaciones para su evolución, se sabe que el mundo de la tecnología va cambiando día a día y es necesario estar

actualizado o el modelo de negocio podría quedar en el olvido o incluso ser absorbido por la competencia.

También dentro de la aplicación se propone una sección para obtener soporte con consultas profesionales que básicamente servirán y estarán pensadas para aquellos empresarios que aún no cuentan con ingeniería en sus empresas, no tienen registrados sus procesos o necesitan orientación en algún área de sus operaciones. Tanto como para la calculadora de indicadores financieros como para las consultas se tiene especificado su segmento de mercado, sus requerimientos, recursos, entre otros.

Asimismo, se definió la estrategia de *marketing* que ayude al crecimiento de las descargas de la aplicación y genere el número de consultas esperado para la cartera de clientes.

OBJETIVOS

General

Generar un plan de negocio para la propuesta de una aplicación móvil de indicadores financieros que diagnostique situaciones financieras de una persona individual, emprendimiento o microempresa.

Específicos

1. Proponer una aplicación móvil de una calculadora de indicadores financieros, de fácil manejo orientada a emprendedores.
2. Determinar la propuesta de valor del modelo de negocio respecto a la aplicación
3. Proponer un canal que les brinde a los emprendedores, la orientación y resolución de problemas, por medio de consultas profesionales.
4. Determinar la viabilidad del proyecto por medio del indicador del valor actual neto.
5. Determinar la tasa interna de retorno del proyecto, para conocer su rentabilidad.

INTRODUCCIÓN

Los emprendimientos en el país se pueden ver de muchas maneras y en distintos niveles, muchas veces las personas se ven obligadas a emprender algún negocio por la falta de empleo o preparación académica, algunas de esas personas tienen éxito y se expanden. Muchas de ellas gracias a su ingenio y a las experiencias adquiridas van buscando nuevas formas de establecerse, son estos pequeños empresarios los que necesitan más herramientas que los ayuden en sus operaciones diarias.

Las aplicaciones para teléfonos inteligentes han sido una de las innovaciones y formas creativas e ingeniosas que se pueden destacar como útiles herramientas que las personas cada día depende más de ellas, las cuales por su forma fácil de usar y entender simplifican las tareas de las personas en cualquier área, ya sea: entretenimiento, educación, redes sociales y cualquier otra área que se pueda imaginar, que el hombre pueda necesitar.

Por lo tanto, se desea proponer el diseño de una aplicación móvil que pueda orientar a un emprendedor que este innovando o tenga una idea de su propia creatividad a conocer su situación financiera donde pueda obtener indicadores que le ayuden a la toma de decisiones en relación a su negocio, indicadores de liquidez y rentabilidad que se puedan dar en sus negocios y así poder tomar mejores acciones de respuesta para enfrentar cualquier consecuencia devastadora para su empresa.

Se pensó en una aplicación por su accesibilidad y agilidad para llegar a las personas y que es una potente herramienta que hoy en día, es común que

cualquier empresario cuenta con un teléfono inteligente y por consecuencia tenga instaladas varias aplicaciones que simplifiquen sus tareas.

1. GENERACIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

1.1. Creatividad e Innovación

En esta sección se desarrollarán los temas base, fundamentales para la comprensión del desarrollo y generación de la idea de negocio.

1.1.1. Innovación

Innovar es una de las fuentes de sostenibilidad más fuertes que tiene una sociedad, como para mejorar las condiciones socioeconómicas de una región o país.

La innovación definitivamente ha cambiado el mundo, desde la creación de medicamentos que han aumentado la expectativa de vida humana hasta satélites que comunican a todo el planeta.

En el campo de los dispositivos electrónicos y refiriéndose a las aplicaciones móviles en especial, esto ha permitido la comunicación con distintas personas en todo el mundo, personas han encontrado a familiares con los que no habían tenido contacto por mucho tiempo a través de las redes sociales.

Innovar buscando las propias necesidades de una nación es una contribución a ese país de manera positiva.

La innovación se manifiesta cuando ya sea que exista un producto o servicio, éste se modifica o se reinventa, para ponerlo a disposición de un

mercado específico, incluso con esa modificación, descubrir otro mercado con el fin de lucrar con ese producto o servicio.¹

1.1.2. Creatividad

La creatividad se desarrolla desde que las personas son niños cuando intentan resolver problemas que se presentan en su diario vivir. Sin la creatividad se tendría un mundo monótono y gris. Además de todas las creaciones que sin duda el hombre no podría vivir sin ellas.

En estos días hasta se podría pensar que casi se tiene todo lo que el hombre cree que puede necesitar, pero la verdad es que el hombre sigue siendo creativo, buscando mejores soluciones y optimizando cosas. Además que siempre surgen nuevos retos, en los que se debe investigar y encontrar las soluciones necesarias. El mundo siempre va cambiando y las personas deben adaptarse creativamente a ese cambio.

Cuando después de un proceso de generación de ideas, el individuo obtiene un resultado original y útil. A ese proceso se le conoce como creatividad.²

¹ VARELA V, Rodrigo. *Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas*. p.15

² PÉREZ VÁSQUEZ, Manuel Antonio. *Innovación y creatividad*. p.19

1.2. Evaluación inicial de la idea

Cuando se piensa acerca de una idea de negocio que sea impactante y tenga potencial de éxito, se debe comenzar con una lluvia de ideas, preferiblemente esta debe ser desarrollada por varios miembros del equipo, ya que se tienen distintos puntos de vista que se van alimentando. Después de esto se realiza un tamiz de ideas porque no todo lo que se piensa tiene el potencial necesario como para considerarlo útil para el objetivo al que se pretende llegar o no todas las ideas tendrán éxito en el corto plazo, se deberá evaluar cuáles son más atractivas y que se puedan realizar.

Es así como la idea va tomando forma y sentido. Se va teniendo más claridad sobre lo que se desea obtener y se empieza a evaluar cómo funcionará y cómo será su trazabilidad, entonces se podrán evaluar diferentes aspectos que la afecten directa e indirectamente.

1.2.1. Fuentes externas

Las fuentes externas son una herramienta que puede llegar a ser de vital utilidad al momento del desarrollo de la idea, esto por el hecho que se puede evaluar como lo ven las personas a las que se les desea vender la idea y a así obtener opiniones sobre que les agrada y que no.

Estas fuentes podrán evaluar si la idea va en el camino correcto, y si no, poder orientarla a la dirección que debe seguir. Esto ayuda a validar la idea y seguir dándole forma.

Algunas actividades que pueden ser útiles para evaluar la idea, con fuentes externas pueden ser:

- Una serie de preguntas que se podría hacer a las personas a las que se piense vender la idea, a través de cuestionarios físicos, en línea y otros medios.
- Otra forma de ver si la idea que se tiene puede vender es viendo si existen productos que se asemejan al que se estudia, ver si estos tienen potencial en el mercado actual, conocer sus debilidades y fortalezas. Conocer sobre otros sectores. Como dijo Sun Tzu en el siglo VI a. C; en su obra El arte de la guerra: “Si conoces al enemigo y te conoces a ti mismo, no hay duda de tu victoria”.
- Visitar exposiciones, ferias, talleres, seminarios, entre otros. También se considera como una fuente externa.
- Consultar bases de datos que tengan permisos otorgados o como hoy en día hay bases de datos de pago, patentes que se puedan estudiar.
- Los periódicos, revistas que pueden ser muy útiles al momento de valorar una idea.
- En centros de investigaciones de innovaciones y universidades e instituciones.

Otras fuentes externas se podrían tomar en cuenta como las que menciona Peter Drucker en el libro La innovación y el empresario innovador.

- Cambios demográficos
- Cambios en la percepción.
- Nuevo conocimiento

1.2.2. Fuentes internas

Las fuentes internas son aquellas con las que cuenta el emprendedor o en su caso, su equipo. Con él puede desarrollar actividades para la evaluación de la idea, como puede ser la herramienta de lluvia de ideas. Contar con la experiencia del equipo o las personas que lo rodean como persona emprendedora, también se pueden incluir como fuentes internas.

Otros aspectos a tomar en cuenta con respecto a las fuentes internas, se pueden mencionar los sucesos inesperados, las incongruencias, necesidades del proceso y los cambios en la industria y el mercado.³

Existen diversas técnicas que se pueden desarrollar en la etapa de creación del producto o servicio, además de la lluvia de ideas ase puede mencionar entre otras la técnica de sinéctica, la incubación de ideas, entre otros.

1.3. Validación de la idea de negocios

Validar una idea de negocio conlleva de muchos aspectos a tomar en cuenta, se debe tener siempre una mente creativa e innovadora. En este punto la idea ya se puede visualizar y se puede empezar con la validación de la idea para seguir con el proyecto.

Para validar una idea de negocio existen diversos métodos que se pueden emplear para ponerla a prueba. Como ejemplo tenemos el Lienzo del modelo de negocio (Business model canvas) que propuso Alexander Osterwalder, que se describirá más detalladamente en el capítulo 5.

³ FERDINAND DRUCKER, Peter. *La innovación y el empresario innovador*. p. 94.

Básicamente se pueden mencionar cuatro áreas para la validación de un negocio, aunque se sabe que en la vida real esto puede variar según varios aspectos que afecten a su entorno y a el mismo.

- Tener una idea.
- Analizar si la idea tiene potencial.
- Crear el prototipo.
- Ponerlo en marcha.

Las preguntas que se deben plantear para cumplir las cuatro áreas antes mencionadas, son: ¿El qué? ¿A quién? ¿Cómo? ¿Qué recursos se tiene?

1.4. Evaluación del perfil del emprendedor

Cualquier persona con un espíritu de emprender puede llegar a tener éxito en los negocios, la perseverancia, paciencia, responsabilidad, compromiso son unas de las cualidades que, entre otras, un emprendedor debería tener. El camino del emprendedor puede tener altos y bajos pero su determinación sin duda puede marcar la diferencia.

1.4.1. ¿Por qué ser emprendedor?

Ser emprendedor es muy importante en una sociedad. Un emprendimiento con el tiempo hasta puede llegar a generar empleo a otras personas. A si como aumenta la productividad de un país, lo que a su vez ayuda al crecimiento económico del mismo.

Ser emprendedor es salir del molde que se tiene en tener un empleo con un salario fijo, muchas veces se emprende más por falta de oportunidades laborales.

Aunque hay personas que además de tener un empleo con remuneración mensual, tienen además un negocio que les sirve como segunda entrada de ingresos. Y ya que el ser humano es creativo busca como producir nuevas formas de crear riqueza. Ser emprendedor es utilizar la creatividad y las capacidades con las que se cuenta para crear o innovar proyectos, que con constancia darán resultado traducidos en ganancias.

1.4.2. Características Personales

Para emprender se necesita de toda la actitud y capacidades que se tenga. Todo conocimiento acerca del mercado, del producto o servicio será de utilidad, por lo que la persona debe tener un amplio conocimiento o la actitud para ampliar más sus conocimientos en dicha área de interés, estas características se irán desarrollando y afinando a lo largo del camino, construyendo así experiencia que ayudara a perfeccionar cada vez el producto o servicio.

Se debe tener el coraje y entusiasmo para afrontar cada paso que se dé, pues el camino de un emprendedor no es siempre hacia arriba, por lo cual debe tener valor para enfrentar los días difíciles.

Se tiene que ser realista a la hora de evaluarse a sí mismo con el fin de ir conociendo debilidades y defectos que se tengan, buscar los recursos apropiados que encaminaran a fortalecer esos puntos débiles.

La persona debe meditar y responder en cuanto a sus capacidades, como la de: decisión y motivación, de innovación, de aguante y tenacidad, de organización, de liderazgo, de asimilación y flexibilidad mental, capacidad negociadora, de afrontar la adversidad, capacidad profesional y su ética.

1.4.3. Experiencia del emprendedor

Si bien la experiencia es una característica que suma valor a un emprendedor, no necesariamente el emprendedor comienza teniéndola. Se ha visto que muchas personas empiezan de cero y aunque tienen muchos desaciertos se levantan y siguen su camino hasta lograr un negocio exitoso.

1.5. Herramientas del Emprendimiento

Existen muchas herramientas útiles que se han venido desarrollando y exponiendo a lo largo de la existencia humana, algunas de esas herramientas se describen a continuación.

1.5.1. Test de pensamiento emprendedor

Existen muchas herramientas que pueden ayudar a detectar el pensamiento emprendedor. Como ejemplo veremos el siguiente:

Ejemplo.

En la siguiente figura se muestra un test que ayuda a orientar a las personas si tienen un pensamiento emprendedor o si aún deben mejorar. Las posibles respuestas son: A: Sí / en total acuerdo. B: Bastante / a menudo. C: Algo / alguna vez. D: No / en absoluto.

Figura 1. **+Test del emprendedor.**

Nº	Pregunta	A	B	C	D
1	¿Te consideras una persona adaptable a los cambios?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	¿Tienes confianza en tus posibilidades y capacidades?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	¿Es importante para ti disponer de autonomía en el trabajo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	¿Tienes facilidad de comunicación?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	¿Te consideras creativo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	¿Afrontas los problemas con optimismo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	¿Tomas la iniciativa ante situaciones complejas nuevas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	¿Tienes predisposición para asumir riesgos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	¿Tomas notas escritas sobre tus proyectos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	¿Arriesgarías recursos propios si pusieras en marcha un proyecto empresarial?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	¿Te resultaría fácil asignar tareas a los demás?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	¿Sabes trabajar en equipo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	¿Sabes administrar tus recursos económicos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	¿Tienes facilidad para negociar con éxito?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	¿Planificas de forma rigurosa acciones concretas para el desarrollo de un trabajo o un proyecto?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	¿Te planteas los temas con visión de futuro?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	¿Cumples los plazos que te fijas para realizar un trabajo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	¿Sientes motivación por conseguir objetivos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	¿Te consideras profesionalmente bueno en aquello que sabes hacer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	¿Sacrificarías tu tiempo libre si el trabajo lo demanda?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fuente: *Test del emprendedor.*

http://documentos.060.es/060_empresas/Test_emprendedor.html. Consulta: 13 de abril de 2019.

Así según sean las respuestas de la persona, el test muestra en qué áreas se podría mejorar o si posiblemente ya se tenga la orientación para emprender. Siempre se debe recordar que esto no es definitivo, todo depende de la sinceridad y el nivel de conocimiento que una persona tenga sobre sí mismo, además que toda persona tiene la capacidad de educarse y orientarse a su propósito.

1.5.2. Información general sobre el emprendimiento

En esta sección se debe describir en forma general en que consiste el emprendimiento. Ahora que se tiene una visión más clara, después de la lluvia de ideas y el tamizado, en este punto se puede describir con más forma la idea.

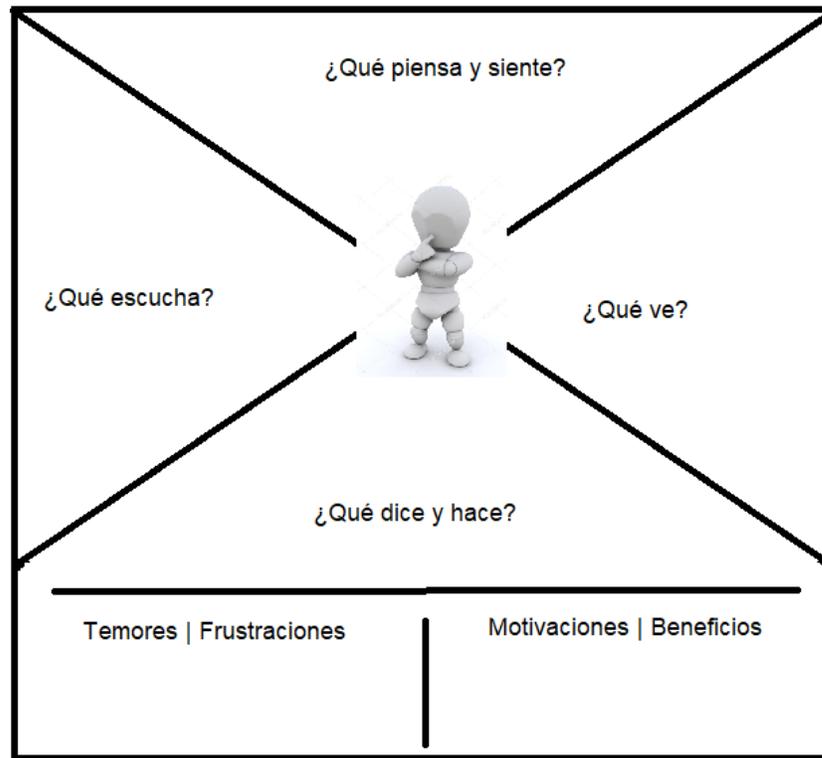
Parte de la información general podría contener básicamente y principalmente en que consiste, si es un producto, un servicio o ambos, que tipos de recursos serían necesarios para su desarrollo y puesta en marcha, el segmento de mercado al cual estaría dirigido, entre otros aspectos.

1.5.3. Mapa de empatía con clientes

Esta herramienta sirve para ver como los clientes perciben el producto o servicio que se pretende vender. Esto se lleva a cabo poniéndose en los zapatos del cliente para descubrir necesidades que aún no se han detectado, esto desde la perspectiva de ellos como clientes y no la que tiene ya definida el oferente.

Para tener una idea del mapa de empatía, se presenta a continuación la siguiente figura que muestra cómo se puede representar:

Figura 2. Mapa de empatía con el cliente



Fuente: elaboración propia, empleando Paint.

¿Qué ve? Es como percibe el entorno el cliente

¿Qué dice y hace? Como ve el comportamiento del producto o servicio, que apariencia tiene

¿Qué oye? Como sus conocidos o su entorno hablan de ellos

¿Qué piensa y siente?: que es lo que quiere, sueña, que le preocupa

Teniendo las respuestas para las cuatro preguntas anteriores se puede definir las dos secciones inferiores de la figura 2: Temores - Frustraciones y Motivaciones - Beneficios.

1.5.4. Metodología SCAMPER

Es una herramienta de innovación basada en su metodología de: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Proponer otros usos, Eliminar y Reordenar; que son las palabras que componen el acrónimo SCAMPER. Estas palabras podrían tomarse como acciones a tomar para innovar productos o servicios y adaptarlos a las exigencias del mercado.

Para utilizar esta técnica se debe tener presente la idea de negocio, luego preguntarse cada una de las palabras del acrónimo. Esto para que surjan nuevas ideas. Así todo lo anterior servirá para que los cambios que surjan se puedan realizar

S = ¿Sustituir?

C = ¿Combinar?

A = ¿Adaptar?

M = ¿Magnificar, modificar?

P = ¿Ponerle otros usos?

E = ¿Eliminar, minimizar?

R = ¿Reordenar, invertir?

1.5.5. Propuesta de valor

Una empresa que ha tenido un éxito en vender cualquier cosa que se pueda imaginar, es: Amazon, Cuando se busca su sitio web se puede ver un diseño simple, pero entonces ¿Por qué es tan exitoso?

¿Por qué las personas aún siguen prefiriendo usarlo en lugar de otras empresas que se dedican a lo mismo?

No todas las empresas pueden tener una excelencia absoluta, siempre habrá algo que la competencia tenga. Lo que diferencia todo eso y además hace que las personas sigan prefiriendo la marca, es lo que se puede percibir como una propuesta de valor.

La propuesta de valor no es en si el producto o servicio que se está ofreciendo si no un valor agregado que crea la diferencia del resto de la competencia y que hace que los clientes sigan prefiriendo la marca.

1.6. Prototipado

Es la representación o modelo, una vista previa, una representación, demostración o simulación; fácilmente ampliable y modificable de un sistema planificado, probablemente incluyendo su interfaz y su funcionalidad de entradas y salidas.⁴

1.6.1. Prototipado de productos

Un prototipo es de mucha ayuda cuando se quiere tener una visualización física del producto o en el caso de un servicio, una prueba de cómo se desarrollarían las actividades que conllevaría. Así mismo un prototipado ayudaría al emprendedor a hacer pruebas o mejorar el producto y detectar fallas para poder corregirlas antes de su lanzamiento.

Tener un prototipo a la hora de salir al mercado es una herramienta poderosa para lograr infiltrarse en el mercado. Con el prototipo a mano podemos

⁴Sidar. *Prototipado*. <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/maner/Prototipado.html>. Consulta: marzo de 2020.

ver que opinaría las personas a las que se les considera potenciales clientes futuros. Se podrían obtener críticas que ayuden a mejorar el producto.

1.6.2. Validación del prototipo

Cuando ya se han realizado todas las actividades que afinaran al producto y se hayan realizado las correcciones necesarias, es momento de validar el prototipo. Este prototipo ya validado servirá como base para planificar su producción, estimar recursos como materia prima, mano de obra, maquinaria, buscar proveedores, entre otros.

1.7. Justificación

En Guatemala existen muchas personas que salen día a día a buscarse el sustento diario. La situación económica del país muchas veces obliga a las personas a buscar cómo generar ingresos, esto por la escasez de empleo, falta de preparación educativa o la mala remuneración de parte de las empresas que ofrecen empleos, entre otros factores.

Se necesitan generar más oportunidades para ofertar empleos y aumentar la productividad del país.

Los países más desarrollados son los que tienen índices altos de producción y que siempre están innovando e impulsando el emprendimiento, países como Estados Unidos, China, entre otros.

Emprender les da a las personas más libertad en sus decisiones, los enriquece mucho más de lo que podrían obtener teniendo un salario fijo, los ayuda a desarrollar más sus competencias, a relacionarse con otras personas

emprendedoras y exitosas, los motiva más por cada desafío que enfrentan y ganan.

1.8. Pitch (Conversatorio ante inversionistas)

Pitch es una conversación que se pretende sostener con un posible inversionista, donde se expone la idea de manera sencilla, fácil de comprender, rápida que haga que la persona a la que se le está presentando la idea quiera invertir en el negocio.

1.8.1. Modelos de la técnica

Existen diversos modelos que se han desarrollado para abordar una potencial fuente de inversión, estos modelos de conversación, se han ido adaptando, según las necesidades y las circunstancias del modelo de negocio.

- Pitch de elevador.

Consiste en que hay que exponer la idea de negocio en el tiempo hipotético que duraría un viaje de elevador, que puede ser de 30 hasta 60 segundos aproximadamente, pero no solo exponer, si no también enganchar al inversionista a que quiera trabajar con esta idea. Esto es para poder conseguir el interés del potencial inversionista y conseguir una cita más formal con esa persona para seguir exponiendo el tema y discutir otras cosas.

- Pitch de inversores

Este tipo de Pitch se podría llamar como la cita formal que se ha logrado conseguir después de realizar el Pitch de elevador. Ahora que ya se tiene un

espacio para exponer con más detalle el negocio, es un buen momento para mostrar con números, estudios y posibles pruebas de ventas que se han realizado anteriormente, sobre el seguro retorno que tendrían como inversionistas y las ganancias que obtendrían.

- Pitch comercial.

Este tipo de pitch trata más sobre convencer a posibles clientes potenciales a escoger el producto que el emprendedor está ofreciendo y que sea escogido sobre posibles competidores. En este discurso hay que destacar las bondades del producto o servicio y crear una relación con las necesidades de los clientes.

- Pitch deck

Esta es una presentación que se realiza con tal de atrapar a un potencial inversor, esta contiene material audiovisual para explicar aspectos de importancia en el discurso, además esta presentación no puede ser mayor a quince minutos.⁵

1.8.2. Técnicas efectivas

Existen muchas técnicas que las personas podrían ocupar, primero se debe evaluar la situación en la que está el negocio y de ahí escoger la técnica que se adecue mejor a nuestro modelo de negocio. Se tiene que tener confianza y conocimiento total sobre la idea de negocio, además debe hacerse muy rápido,

⁵ MARCOS, Cristina. *¿Qué es un Pitch y cómo prepararlo? Los mejores consejos.* <https://blog.genial.ly/que-es-pitch/>. Consulta: 5 de diciembre de 2020.

pero a la vez tiene que ser comprensible, de manera que hasta un niño lo pueda entender y captar.

- Técnica de Narración (*Storytelling*)

Esta técnica *Storytelling* se refiere a la palabra en inglés, que significa narración. Esta técnica nos orienta a hacer una narración sobre la idea del negocio que sea más entendible e interesante para los inversionistas

A la hora de realizar el pitch se debe hablar con soltura y confianza para no perder la atención del público. Básicamente se debe de definir lo siguiente:

- Nombre de la idea
- El problema
- La solución
- Posibles competidores
- El equipo
- Situación actual
- Lo que se necesita

2. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR DEL PRODUCTO

2.1. Identificación del proyecto

Elaborar un plan de negocios es como una carta de presentación para obtener inversionistas, reducir las probabilidades de fracaso, entre otras. Debido a que se tiene una investigación más detallada del producto o servicio.

2.1.1. Breve descripción del proyecto

Este proyecto consiste la propuesta de una aplicación para teléfonos inteligentes que calcule indicadores financieros y sea como puente para que las personas que tengan consultas profesionales puedan resolverlas con un equipo de profesionales expertos en la materia. Este modelo de negocio está orientado a emprendedores, pequeños empresarios o cualquier persona que necesite tener un diagnóstico de su situación económica respecto al negocio que lleva. Pero no se limita aquí, existen muchos estudiantes que necesitan una calculadora de indicadores financieros que les ayude en su carrera estudiantil.

2.1.1.1. Actividad

La actividad será la comercialización de la aplicación móvil y la prestación de los servicios profesionales que se realicen.

2.1.1.2. Evolución del proyecto

La recolección de datos en cada etapa del proyecto es fundamental para comparar, las métricas propuestas con los logrados. Esto es importante debido a que con estos datos se podrá ver si se está dirigiendo por el camino correcto o si hay mucha variación, se sabe que no siempre se igualaran los datos planificados de los obtenidos, pero se espera no tener una variación muy exagerada.

Algunos datos que se pueden ir comparando son: cronogramas, costes programados, reales y previstos. Todo esto es parte del control que se tendrá sobre el proyecto. Basándose en los resultados se podrán plantear alternativas y buscar soluciones, si así lo amerita.

2.1.1.3. Valoración global del proyecto

Cada actividad del proyecto estará relacionada con una valoración global donde se deben estar incluidas sus ventajas y limitaciones, estos deben ir sujetos a un orden de valoración que determine los recursos de la actividad. Para este proyecto se propone una valoración cualitativa, la cual se describe a lo largo de este documento.

2.1.2. El proyecto

Para afrontar los desafíos del entorno que conlleva un proyecto se desarrollan los siguientes aspectos que servirán como guía y fundamentos del proyecto.

2.1.2.1. Visión

Diseñar una aplicación móvil que ayude a los emprendedores a detectar sus indicadores financieros y brindarles el mejor soporte profesional que requieran.

2.1.2.2. Misión

Dar el poder a los emprendedores a expandir sus horizontes.

2.1.2.3. Objetivos

- Crear una aplicación que cualquiera pueda comprender.
- Brindar el mejor servicio de soporte profesional que los clientes necesiten.
- Posicionar la aplicación como una de las primeras en la tienda virtual.

2.1.3. La Idea

Toda gran empresa primero fue una idea, la cual se concibió en la mente de alguna persona que puso todo de su esfuerzo y dedicación para lograr su éxito. En esta sección se darán las características de la idea.

2.1.3.1. Cómo surgió la idea

En Guatemala existen muchas personas que emprenden diversos negocios sin tener mucho nivel educativo, hay empresas que han ido creciendo sin mucha estructura y algunas que no cuentan con profesionales. Estas empresas son más empíricas y aun que tienen un buen crecimiento. ¿Qué pasaría si tuvieran una mejor asesoría y pudieran utilizar las herramientas como los indicadores

financieros para rediseñar estrategias que los ayuden a seguir creciendo o que los ayuden a ver dónde están parados?

Siendo un teléfono inteligente más y más común en las manos de muchas personas y lugares, este se considera un buen canal para llegar a la mayor cantidad de gente posible.

2.1.3.2. ¿Qué necesidad se detectó?

Para cualquier empresario es de importancia saber cómo se encuentra su empresa y su situación financiera. Se detectó la necesidad de una aplicación que calculara los indicadores financieros ya que estos nos indican en donde está la empresa o el negocio. Si bien hay aplicaciones financieras, estas son complejas y muchas personas optan por no usarlas por su dificultad al trabajar con ellas.

Viendo la necesidad de microempresas que trabajan de manera más básica, existe una necesidad de consultorías que pueden encaminar a esas empresas a mejorar sus operaciones, muchas veces las personas no saben dónde encontrar un profesional, que les oriente y les ayude a resolver sus inquietudes. Después de ver un diagnóstico no favorable es natural buscar donde está la falla y corregirla, pero si no se cuenta con los conocimientos necesarios esta tarea puede ser muy engorrosa.

Por otro lado, los estudiantes necesitan herramientas interactivas que los ayuden a comprender de manera más sencilla los indicadores financieros y lo que representan.

2.1.4. El equipo promotor

Es importante tener una idea con un gran potencial, pero también es importante que el equipo que conformara el proyecto esté capacitado de acuerdo a las competencias que se necesitan desarrollar, esto le dará al proyecto un impulso más al éxito.

Esta parte es importante porque involucra a los posibles inversores que validen el proyecto y para ello se debe mostrar un equipo capaz que lleve su inversión a otro nivel. Cualidades que se buscan en el equipo podrían ser: el nivel académico, experiencia, red de contactos, entre otros.

2.1.5. El entorno

El entorno es el ambiente en el que estará relacionado el proyecto, todo lo que lo rodea. A continuación, se describen cuatro entornos que están vinculados a la idea:

2.1.5.1. Sociales

Se tienen a los colaboradores del proyecto, la comunidad estudiantil, los emprendedores, negociantes, los microempresarios. A la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.1.5.2. Económicos

Los inversionistas, las instituciones como la SAT (Superintendencia de administración tributaria).

2.1.5.3. Tecnológicos

Se tiene las herramientas de diseño, lenguajes de programación así mismo también el servidor de almacenamiento de datos en la nube.

2.1.5.4. Institucionales

Se cuenta con la Escuela de Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

2.2. Plan de Marketing

Con la inteligencia de negocios con la que cuentan las redes sociales, se puede presentar la aplicación a muchas personas que tengan tendencia a negocios o estudiantes que deseen adquirirla.

2.2.1. Delimitación previa del negocio

Ahora que se tiene clara la idea de negocio se realiza una delimitación previa para sentar bien las ideas e información acumulada hasta el momento. Uno de los mercados al que se desea abastecer es principalmente al microempresario en el departamento de Guatemala, acompañado de la comunidad estudiantil que este cursando materias financieras.

2.2.1.1. Descripción del producto o servicio

Consta de una aplicación para teléfonos inteligentes que calcule los indicadores financieros y sea un canal para la adquisición del servicio de consultas profesionales que ayude a emprendedores, empresarios a solucionar

sus problemas. Además de ser una herramienta educativa para estudiantes que la necesiten.

2.2.2. Análisis FODA

En la siguiente figura se puede apreciar el análisis FODA, donde se han analizado aquellas variables internas y externas involucradas:

Figura 3. Análisis FODA sobre el emprendimiento



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word 2016.

2.2.3. Objetivos

Los objetivos a tomar en cuenta son los cuantitativos y cualitativos como se describen seguidamente.

2.2.3.1. Cuantitativos

- Conocer la necesidad de una aplicación de indicadores financieros que vaya de acuerdo a las necesidades del usuario.
- Conocer, cuantas empresas han necesitado un servicio de consultorías.
- Conocer que aspecto importante hace que una persona comerciante elija un servicio de consultorías.

2.2.3.2. Cualitativos

- Tener un diseño visual agradable y amigable con el usuario.
- Ser una aplicación reconocida a nivel nacional.

2.2.4. Estrategias

En esta sección se describen dos tipos de estrategias como se ve en los numerales a siguientes.

2.2.4.1. Estrategia Corporativa o Global

Se optará por la estrategia de crecimiento, la cual, tiene como objetivo aumentar las descargas y por ende llegar a más personas que realicen consultas profesionales, aumenten también los beneficios y la cuota de mercado de la

aplicación. Se debe buscar alianzas estratégicas con otras profesionales para cubrir otras áreas.

2.2.4.2. Estrategias de Marketing

Al principio se podría crear una página en las redes sociales como *Facebook* o *Instagram* para estar más cerca de los clientes y recibir de ellos retroalimentación. Segmentando así conforme a sus deseos y necesidades, tomando en cuenta sus intereses hábitos y costumbres; para orientar de mejor manera las campañas de publicidad y obtener mejores resultados.

En dichas páginas e incluso buscadores se pueden crear campañas de publicidad dirigidas específicamente a nuestro público objetivo, puesto que en este tipo de campañas es más sencillo dirigir un grupo de anuncios a un determinado segmento de mercado. Pensando en que la aplicación tendrá lugar con sistemas Android se puede crear una campaña en *Google*, específicamente en la sección de aplicaciones móviles.

2.2.5. Plan de acción

El plan de acción es un sistema de control que nos permite ver si la mercadotecnia que se ha pensado realizar está cumpliendo las expectativas que se plantearon.

Los controles que se establecen son para asegurar y velar por que se cumpla el plan de acción y así conducir el proyecto a la meta. Una de las ventajas de hacer campañas publicitarias en internet es que se pueden obtener diversas estadísticas o métricas, que incluso se pueden modificar en tiempo real si necesita otra orientación o no están devolviendo los resultados obtenidos.

2.2.5.1. Producto

Principalmente la aplicación para teléfonos inteligentes llamada: Conta fácil, incorporado el servicio de consultorías.

2.2.5.2. Precio

Se pensó en una forma de descarga de la aplicación gratuita, incluyendo en la misma, publicidad que sería una de las fuentes de ingresos. La otra forma de ingresos vendría siendo a través de las consultorías profesionales que se puedan efectuar; estas tendrán un precio de Q350,00 basándose en los aranceles que proporciona el Colegio de Profesionales de Guatemala

2.2.5.3. Distribución

La aplicación se distribuirá por medio de la tienda virtual (*Play 1.8.1*) para dispositivos Android.

2.2.5.4. Promoción

Mediante campañas de publicidad de aplicaciones con la plataforma de *Google*.

2.2.6. Presupuesto del plan de Marketing

Se ha propuesto hacer las campañas de publicidad en la plataforma de *Google*, específicamente en la sección de: Aplicaciones de *Google Ads*. Esto con el propósito tener una mejor segmentación, en razón de que esta plataforma

cuenta con muchas herramientas para crear, dirigir y controlar campañas de publicidad.

En la siguiente tabla se puede apreciar en la primera columna las distintas categorías que incurrirán en los gastos de publicidad, en la segunda columna se puede apreciar el monto total anual de cada rubro y en las siguientes columnas se aprecia las cuotas mensuales que se planificaron. En las filas como ya se mencionó antes están las categorías referentes a la plataforma de *Google Ads*, la creación de una página en *Facebook* y el costo de las entradas a la página de *Facebook* para mantener el contacto con los clientes y crear tráfico que posicione mejor la marca. Hay que aclarar que estos costos que, aunque mes a mes están asignados uniformemente, puede que su distribución sea distinta, esto irá dependiendo de factores como: competencia con otras aplicaciones similares, valor del dólar, entre otros. Incluso hay gastos que se pueden deducir si se tienen las habilidades y el tiempo como, por ejemplo, las entradas en la página que se pueden publicar, sin necesariamente contratar a alguien que las haga.

Tabla I. **Presupuesto del plan de *marketing***

+	Presupuesto total	Cantidad por mes (Q)
	Anual	1
Publicidad <i>Google</i>	Q4 800,00	400
Creación de la página en <i>Facebook</i>	Q50,00	0
Entradas en la página (<i>Post</i>)	Q2 880,00	240
Total	Q7 730,00	640

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2016.

3.

4. DISEÑO DEL PRODUCTO

4.1. Plan de Operaciones

A continuación, se detalla el plan de operaciones, que tendrá el fin de orientar el modelo del negocio, en su desarrollo.

4.1.1. Producto

El producto es una aplicación móvil, la cual se puede descargar de una tienda de aplicaciones, diseñada para teléfonos inteligentes basados en el sistema Android. La aplicación está diseñada para calcular indicadores de liquidez, de gestión o actividad, de solvencia y de rentabilidad. Esta aplicación está pensada en brindar retroalimentación en unos puntos clave al momento de realizar cálculos, para que el usuario pueda tener la certeza de lo que está haciendo. Pero además de realizar lo anterior mencionado se planeó una sección donde se brindarán los servicios de consultorías profesionales de ingeniería para apoyar a aquellas empresas o personas que lo necesiten

4.1.1.1. Características Técnicas

- Servidor web
- Conectividad a internet
- Conectividad fuera de línea
- Integración con las demás aplicaciones del dispositivo (calendario, agenda de contactos)
- Ítems básicos para navegar en la aplicación

4.1.1.2. Comparación con productos competitivos

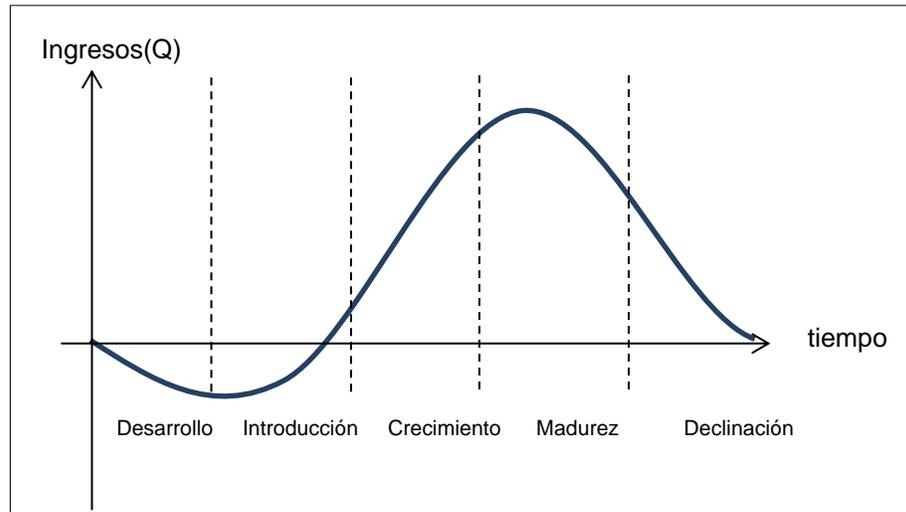
Otras aplicaciones que constan de indicadores financieros son muy complejas de manejar. En el país existen muchos emprendedores que no tienen muy claros los conocimientos de los índices financieros y ven a la contabilidad como algo muy confuso y por lo mismo optan por no recurrir a las herramientas contables.

Esta aplicación busca fortalecer la educación para los emprendedores, por lo que una de sus características es que, de forma sencilla los usuarios puedan utilizarla sin tener un alto nivel de contabilidad.

4.1.1.3. Organización y gestión del producto.

La aplicación tendrá un ciclo de vida que está pensado en buscar su pronta incorporación en el mercado y así lograr un posicionamiento que permita que los clientes puedan adquirir la aplicación y contar con todos los beneficios que contiene. Para esto se describe el ciclo de vida del producto como se muestra en la figura a continuación.

Figura 4. **Ciclo de vida de la aplicación**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word 2016.

- Desarrollo: En esta etapa que tiene comprendida la creación de la aplicación desde su concepción hasta su puesta en marcha, se deben tomar en cuenta los análisis de costos, diseño, roles y tiempos. En la parte de creación de la aplicación se tienen los siguientes ítems:
 - Conceptualización que es donde se generó la idea de su existencia, en este punto se identifica la necesidad insatisfecha y el posible mercado objetivo.
 - Definición: Después de la generación de la idea se debe formalizar la misma; se diseña el contenido, se realiza el prototipo.
 - Desarrollo de la Aplicación: Ahora comienza la parte en donde se crea la aplicación en sí y sus funcionalidades.
 - Pruebas: Se realizan pruebas que determinen el correcto o erróneo funcionamiento de la misma.

- **Publicación:** Ahora se procede a subir en la tienda de aplicaciones, lista para su descarga.
- **Introducción:** En esta sección se comenzará con las primeras descargas de parte de los usuarios y con las campañas de publicidad se difundirá la aplicación con más fuerza.
- **Crecimiento:** En este punto el número de descargas aumenta y también incrementan las consultas. La empresa comienza a ser reconocida y posicionarse en el mercado.
- **Madurez:** La aplicación ya se ha posicionado en el mercado y tiene reconocimiento, puede que ya existan más competidores en el mercado y que esto provoque que disminuyan el número de usuarios activos.
- **Declinación:** Cuando se llegue aquí, se debe buscar la readecuación del modelo de negocio, replantear las necesidades del cliente que se sabe que son cambiantes y adecuarse y actualizarse a estos cambios.

4.1.2. Diseño de la Aplicación

En esta parte se desarrollará todo lo concerniente al diseño propio de la aplicación, como se ve a continuación.

4.1.2.1. Diseños de Contenido

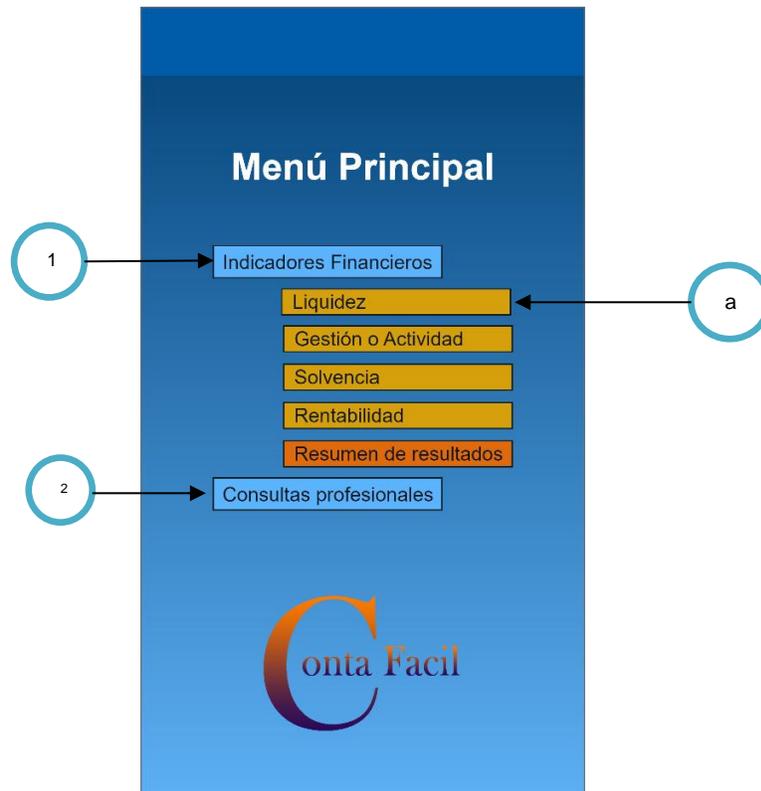
Esta aplicación está diseñada con diversas ventanas que representan las distintas actividades en las que el usuario podrá navegar. La aplicación tendrá dos funciones principales, la primera es la calculadora financiera y la segunda la sección de consultorías.

Como se puede apreciar en la figura 5, en la primera sección, la calculadora, que tiene cinco sub menús: liquidez, gestión o actividad, solvencia, rentabilidad y resumen de resultados; donde el usuario podrá navegar y escoger que cálculos desee realizar.

En el caso número 1, el menú de la calculadora financiera, cada sub menú, al ser presionado cada botón, dirigirá al usuario a otra actividad o ventana, en la que podrá introducir los datos y realizar cálculos.

Ahora bien, en el segundo menú de consultas profesionales, en el que se dirigirá al usuario a una ventana, donde podrá buscar el tema que sea de su interés y solicitar información más específica.

Figura 5. **Pantalla principal de la aplicación**

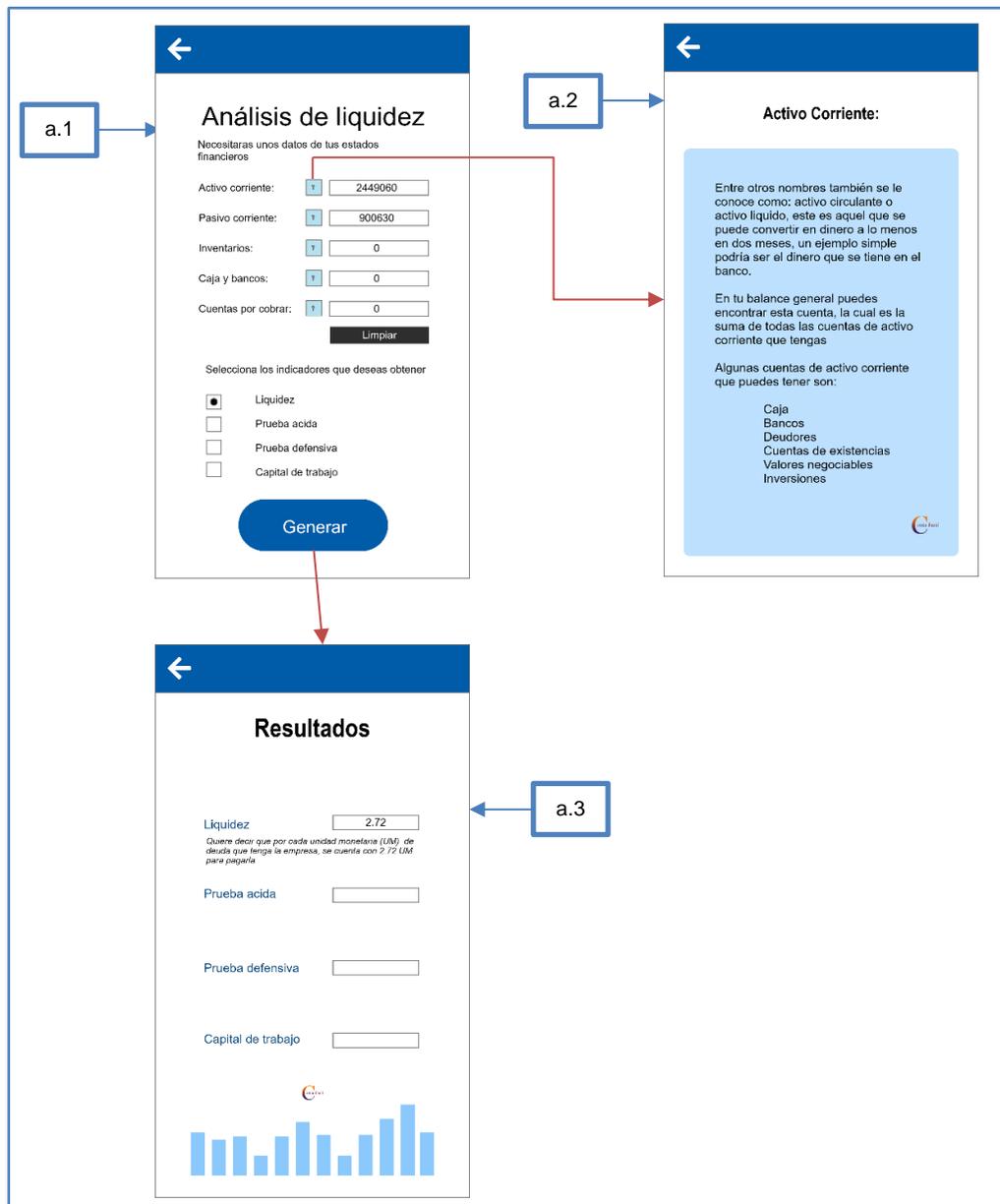


Fuente: elaboración propia, empleando Adobe XD y Microsoft Word 2016.

Ahora en la figura 6 se muestra la interacción que se dará cuando el usuario acceda a uno de los sub menús de la calculadora financiera, en este caso el primer inciso, ("a" como se ve en la figura 5.) el cual es: liquidez. Este lo llevará a navegar a la ventana: a.1, de la figura 6; en esta ventana igualmente se puede ver que, si el usuario presiona el botón cuadrado del signo de interrogación, a la par del campo de relleno, donde debe ingresar la cantidad solicitada, este lo dirigirá a la ventana a.2 de la misma figura; en la que se le brindará retroalimentación del tema en cuestión

Si el usuario presiona el botón generar (figura 6 - a.1) este lo mandará a la ventana de resultados (figura 6 - a.3) donde se mostrarán sus resultados.

Figura 6. Ventana de submenú (Liquidez)



Fuente: elaboración propia, empleando Adobe XD y Microsoft Word 2016.

4.1.2.2. Diseños de ayuda.

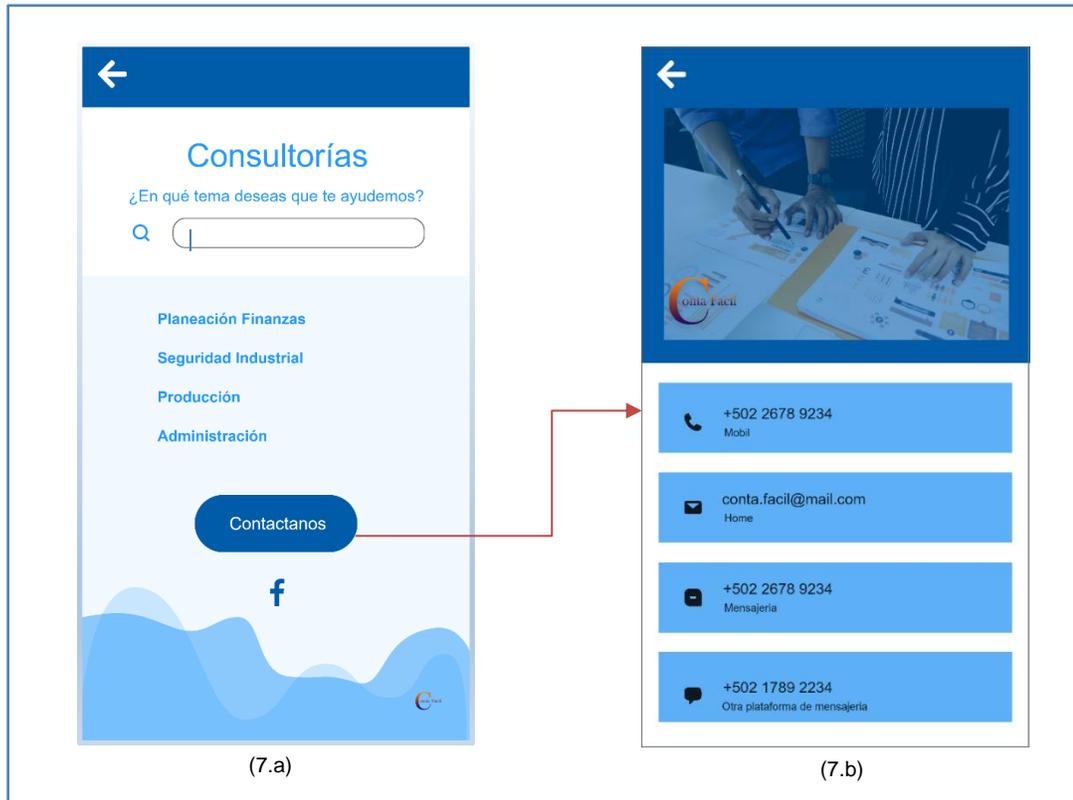
En la figura 7, se puede apreciar la sección que busca brindar soporte profesional, a emprendedores que necesiten el servicio de consultorías.

Si se regresa al inciso 3.1.2.1 y se ve el botón 2 (figura 5) éste, conducirá al usuario a la: figura 7 inciso a; en donde se puede apreciar una barra de búsqueda, en la que se podrá buscar el tema a consultar; conforme a los ítems que se encuentran abajo (Planeación financiera, Seguridad Industrial, Producción y Administración).

Si se presiona el botón: Contáctanos, se dirigirá al cliente a la ventana b (figura 7.b) donde podrá encontrar toda la información de contacto.

Además, el usuario puede dirigirse a la página de *Facebook* donde podrá encontrar más información, actualizaciones y novedades sobre la empresa. También podrá compartir con sus amigos, para que la marca siga creciendo.

Figura 7. Ventanas de consultas profesionales



Fuente: elaboración propia, empleando Adobe XD y Microsoft Word 2016.

4.1.2.3. Diseños de resumen de resultados.

En esta sección se mostrará un generador de reportes de los resultados obtenidos, que los usuarios decidan generar. Ellos también podrán exportarlo a un archivo con extensión PDF o xls, y tener la opción de compartir dicho archivo a su correo personal, o almacenamiento interno que decidan utilizar.

En la figura 8, se puede apreciar el generador de resultados, en el cual el usuario podrá seleccionar los resultados que desea que se incluyan en su

reporte; seguido de eso deberá seleccionar en qué tipo de archivo lo desea generar. Al momento que presione el botón Importar, éste podrá compartirlo o almacenarlo donde desee.

Figura 8. **Ventana de generación de reporte de resultados**

←

1. Seleccionar Resultados a generar
Seleccione las categorías que desea incluir en su reporte

1. Resultados de liquidez

2. Resultados de gestión o actividad

3. Resultados de Solvencia

4. Resultados de Rentabilidad

2. Importar los resultados a pdf o excel
Seleccione las categorías que desea incluir en su reporte

PDF

Excel

Importar

Fuente: elaboración propia, empleando Adobe XD.

4.2. **Plan de Recursos Humanos**

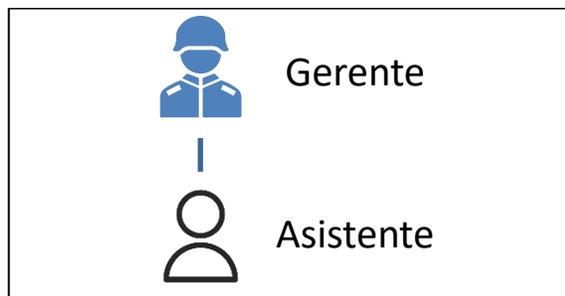
A continuación, se detalla los recursos humanos necesarios, para llevar las operaciones a cabo.

4.2.1. Organización Funcional

Una organización funcional es aquella en donde las especialidades se organizan en departamentos, contribuyendo cada uno de ellos a la realización de los proyectos que se lleven a cabo en la organización.

Para la gestión de la aplicación, se ha pensado en una estructura de la siguiente manera:

Figura 9. **Organización funcional**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word.

4.2.2. Plan de Contratación

Pensando en los recursos que conlleva este proyecto se ha establecido tres papeles importantes los cuales deben cumplir con un perfil que sea adecuado para su función dentro del proyecto.

- Gerente General

Perfil:

- Ingeniero industrial, ingeniero en ciencias y sistemas o administrador; o estudiante que curse estas carreras con conocimientos necesarios para llevar a cabo la dirección del producto

Habilidades:

- Tener siempre comunicación con su equipo, como habilidades escritas y orales para su mayor comprensión.
- Contar con conocimientos en herramientas de procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, entre otros.
- Ser metódico, diligente, organizado, entre otros.
- Promover el trabajo en equipo, caminar la milla extra.

Funciones:

- Planificar
- Guiar
- Organizar todas las áreas del proyecto

- Asistente

Perfil:

- Conocimientos de office y buena atención al cliente. Extrovertido y amigable con los clientes.

Funciones:

- Atender llamadas

- Concertar citas
- Llenar reportes, entre otras actividades de oficina.

4.3. Plan económico financiero

La viabilidad de los productos es un punto fundamental para saber si se procede en dicho emprendimiento. A continuación, se desglosan los planes de inversión inicial, plan de financiación y la revisión de ventas y consumos.

4.3.1. Plan de inversión inicial

Para el primer año, se puede esperar un flujo de entradas y salidas como el de la tabla II y tabla III, este flujo, necesario para calcular el capital de trabajo, con el que se iniciarán actividades operativas. Precisamente en la fila de saldo acumulado, se toma el valor absoluto más grande, que en este caso es Q45 494,00 que se considera como el capital de trabajo.

Tabla II. **Determinación del capital de trabajo del mes 1 al 6**

	Mes (Q)					
	1	2	3	4	5	6
Ingresos	1 089	2 122	3 854	5 120	6 698	8 067
Egresos	19 260	10 460	10 460	10 460	10 460	10 460
Saldo	-18 171	-8 338	-6 606	-5 340	-3 762	-2 393
Saldo acumulado	-18 171	-26 509	-33 114	-38 454	-42 216	-44 609

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Tabla III. **Determinación del capital de trabajo del mes 7 al 12**

	Mes(Q)					
	7	8	9	10	11	12
Ingresos	9 575	10 991	12 468	13 904	15 368	16 813
Egresos	10 460	10 460	10 460	10 460	10 460	10 460
Saldo	-885	531	2 008	3 444	4 908	6 353
Saldo acumulado	-45 494	-44 963	-42 955	-39 511	-34 603	-28 249

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Se tomaron y resumieron las cuentas del activo fijo, activo intangible y capital de trabajo para determinar la inversión inicial del proyecto, quedando como se muestra en la tabla IV.

Tabla IV. **Inversión Inicial Anual**

Concepto	Valor (Q)	
Mobiliario y equipo	Q	1 800,00
Infraestructura de apoyo	Q	10 800,00
Intangibles	Q	15 480,00
Capital de trabajo	Q	45 292,11
Total	Q	73 574,11

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

4.3.2. Plan de financiación

Una de las fuentes de ingresos para este proyecto será por medio de esta aplicación, serán los espacios publicitarios que estarán dentro de lugares específicos. Otra de las fuentes serán los ingresos por las consultorías a realizar.

El plan de financiación fue distribuido con un 50 % de capital social, mientras que el otro 50 %, en forma de préstamo.

Tabla V. **Análisis de Fuentes.**

Fuentes	Participación	Monto
Capital social (aporte propio)	50 %	Q 36 787,06
Deuda Bancaria	50 %	Q 36 787,06
Total	100 %	Q 73 574,11

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

A continuación, en las tablas VI y VII se observa cómo se realizó el análisis de fuentes de inversión. Primero se calculó el costo de oportunidad, después el costo promedio de capital (WACC):

Tabla VI. **Cálculo del Coste de Oportunidad.**

Tasa efectiva de capital (TEA) préstamo	8 %
Tasa de utilidad deseada	5 %
Tasa de inflación	3 %
Costo de oportunidad	16,80 %

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Tabla VII. **Cálculo del Coste promedio de capital CPPC(Wacc).**

Fuente	Montos	% Participación	Costos	(1-Tx)	Costo. ejecutivo
Aporte propio	Q 36 787,06	50 %	16,80 %		8 %
Deuda	Q 36 787,06	50 %	8 %	95 %	4 %
Total, fuentes					12 %

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

4.3.3. **Previsión de Ventas/Consumos**

En primer lugar, se definió la capacidad que tendría el negocio respecto a las consultorías. Considerando ocho horas diaria y cuatro el día sábado se cuenta con cuarenta y cuatro horas a la semana, teniendo en cuenta una hora por consulta se tiene una capacidad de lunes a viernes de ocho horas por día y el día sábado con cuatro consultas.

Tabla VIII. **Uso de la capacidad para las operaciones**

Capacidad	No. Horas
De lunes a viernes	40
Sábado	4
Horas / semana	44

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

En la tabla IX, se muestran las variables consideradas para los ingresos, obteniendo de esa manera los montos correspondientes para cada periodo. Con las consultorías, se tiene en el año 1, 20 % de ocupación de la capacidad máxima como se observa en la tabla IX. En relación a la aplicación, después de que esté

disponible en la tienda de aplicaciones puede descargarse de forma ilimitada, por lo que en este caso se tomó un porcentaje inicial de descargas obtenidas en el primer periodo.

Tabla IX. **Variables consideradas para los ingresos**

	Año 1	Año 2	Año 3
% de ocupación	20 %	22 %	26 %
Capacidad	422	465	558
Precio x consultas	350,00	350,00	350 00
Ingresos por consultorías	147 840	162 624	195 149
Ingresos por descarga (espacios publicitarios)	0,03	0,03	0,03
No descargas	6 255,00	7 506,00	9 007,20
Ingresos por aplicación	193	231	277
Total, Ingresos	148 033	162 855	195 426

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

En la tabla X, se puede apreciar el flujo de caja que servirá para establecer indicadores de viabilidad del proyecto como el VAN y la TIR, que se calcularán más adelante.

Tabla X. **Flujo de Caja**

	Año (Q)			
	0	1	2	3
I Ingresos				
Ingresos por venta		148 033	162 855	195 426
TOTAL, INGRESOS		148 033	162 855	195 426
II EGRESOS				
OPERATIVOS				
Pago de personal		96 840	96 840	96 840
Gastos generales		21 000	21 000	21 000
Mantenimiento		500	550	605
Gastos de venta		6 907	6 907	6 907
IMPUESTO RENTA (sin deuda)		550	1 288	3 139
TOTAL, EGRESOS OPERATIVOS		125 797	126 585	128 491
FLUJO OPERATIVO		22 235	36 270	66 936
INVERSIONES				
Mobiliario y equipo	1 800			
Infraestructura de apoyo	10 800			
Intangibles	15 480			
Capital de trabajo	45 494			
Recuperación KW	0			45 494
TOTAL, INVERSIONES	73 574	0	0	45 494
FLUJO DE CAJA	-73 574	22 235	36 270	112 430

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel.

Se procede a calcular el VAN en primer lugar y viendo que el resultado es positivo, se calcula la TIR que nos indica que el proyecto es óptimo ya que esta TIR es mayor que el 12 % del WACC.

Las mejoras que se proponen para el futuro, podría ser el uso de un sitio web, con el que se podría compartir con los clientes y personas que aún no conocen la empresa, los distintos servicios que se ofrecen y material educativo que les sea de utilidad. También se necesitaría contratar más personal cuando aumente la demanda de consultas.

5. EL MODELO DE NEGOCIO

5.1. Business model canvas

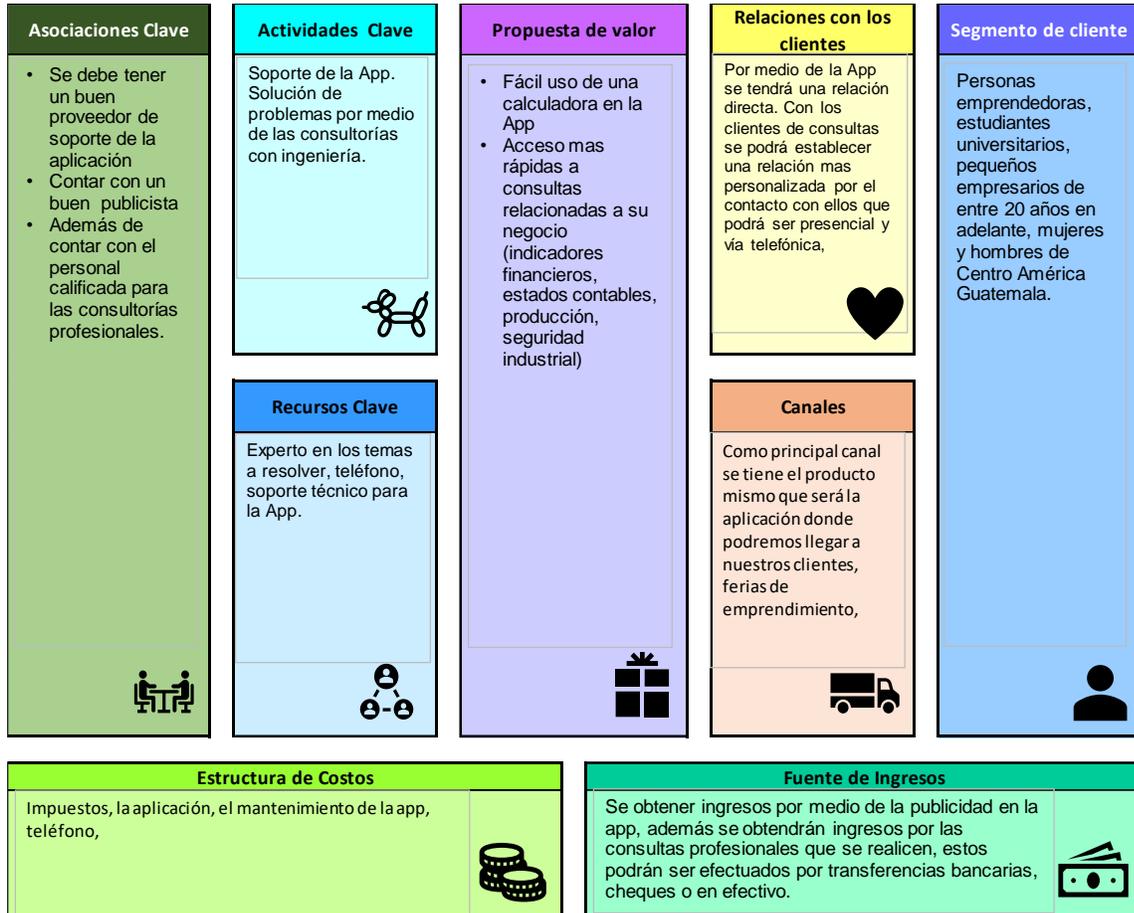
El Business model canvas o Lienzo de modelo de negocio traducido al español, fue creado por Alexander Osterwalder quien propuso este modelo en 2009, es un modelo muy gráfico y simple de entender que sienta las bases para crear un modelo de negocio. Este modelo es muy práctico ya que mientras se tiene una idea base, lo siguiente es aportar más ideas, las cuales se van plasmando en un lienzo dividido en nueve secciones o cuadros. Este lienzo preferiblemente se debe tener en un formato grande para que se vayan apreciando las ideas y viendo las relaciones que existen entre ellas.

El esquema del modelo se puede obtener fácilmente en internet e imprimirlo en el tamaño deseado para poder trabajar con él.

Hay que aclarar que este modelo sienta las bases del negocio, nos da una perspectiva más completa del proyecto, pero no es una solución absoluta. El lienzo se divide en nueve bloques o secciones como se muestra en los anexos

Para la aplicación presentada, se tiene un modelo de negocio basado en esta metodología, la cual se muestra a continuación:

Figura 11. Business model canvas para “Conta fácil”



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2016.

Ahora que se tiene el modelo se procede a explicar en qué consiste cada sección.

5.1.1. Asociaciones clave

En esta sección del modelo se trazan las alianzas que puedan optimizar el modelo de negocio, como la relación con los proveedores, distribuidores, entre otros.

Aquí se busca obtener conexiones con aliados estratégicos, que se ayuden mutuamente. Una sola empresa no puede existir por sí misma, necesita recursos, como podrían ser: mano de obra, materia prima, entre otros.

5.1.2. Estructura de costos

En esta parte del lienzo se van contabilizando todos aquellos costos que tendrá el negocio, desde la creación hasta la entrega de valor.

5.1.3. Propuesta de valor

Esta es la parte donde se describen los productos y servicios que dan un valor agregado a un mercado objetivo. Es aquí donde se define la diferencia para que los clientes escojan este producto y no el de la competencia.

Puede ser que el producto o servicio ya exista, pero el valor agregado que se pretende dar debe ser único, que haga que el negocio sea irremplazable.

5.1.4. Relaciones con los clientes

Es aquí donde se establece que relación debe tener la empresa con cada segmento de mercado. Según sea la relación con los clientes estas pueden basarse en la fidelización, captación y estimulación de ventas.

5.1.5. Actividades clave

De las actividades que se describen en esta sección dependerá el éxito o fracaso del modelo de negocio. Aquí se enumeran las actividades que se llevarán a cabo para realizar el negocio y operar con él. Según sea la naturaleza del mismo, así serán las actividades a realizar.

5.1.6. Recursos clave

Al igual que las actividades clave, en este módulo se deben enumerar los recursos necesarios para poner en función el negocio. Estos recursos claves son los motores para la propuesta de valor del negocio, la creación de alianzas con segmentos de mercado y obtener entradas a favor de la empresa.

Los recursos claves van dependiendo las necesidades propias del negocio, estos pueden ser humanos, físicos, económicos, intelectuales, entre otros.

Los recursos humanos son todos aquellos colaboradores que aportan un valor apreciable a la organización, y que sin ellos sería imposible realizar el proyecto.

Los recursos físicos son todos esos activos tangibles con los que cuenta la empresa, estos activos son necesarios para realizar la actividad comercial; un ejemplo de esto sería: un vehículo, mobiliario, equipo de cómputo, entre otros.

Un recurso clave para operar un negocio, sin duda es el económico; este tipo de recurso ayuda a seguir operando, ya que sin este sería muy difícil existir. Ejemplos de recursos económicos son: créditos, dinero en efectivo, acciones, entre otros.

Los recursos intelectuales son aquellos activos intangibles, como la marca, las patentes, listas de fidelización con clientes, entre otros. Estos han sido creados para definir y diferenciar al modelo de negocio de cualquier otro.

5.1.7. Fuentes de ingreso

En esta sección se deben anotar los flujos de caja que sirven para saber cómo se comportan estos mismos, eso con la finalidad de saber cuánto podría aportar cada segmento de mercado, y por ende saber los beneficios que cada segmentación aportaría. Los precios podrían variar por cada producto o servicio que se esté ofreciendo.

Un dato a destacar es que un modelo de negocio puede tener uno o más fuentes de ingresos, asociados a su segmento de mercado y manejar precios fijos diferentes respectivamente.

5.1.8. Segmentos de mercado

Esta es una parte muy importante para el modelo de negocio, debido a que una empresa sin clientes solo generaría pérdidas, por lo que no valdría la pena operar. Por lo tanto, se debe tomar cuidado al momento de definir el mercado, debe especificarse muy bien. Un negocio no puede decir que le venderá a todo el mundo, este debe estratificarse para poder centrarse en su mercado objetivo y así maximizar las ganancias.

5.1.9. Canales

Aquí es donde se responde a: ¿cómo el negocio se comunica con sus clientes?, ¿cómo les hace llegar la propuesta de valor? No solo se trata de como

los clientes van a comprar los productos o adquirir los servicios si no también ayuda a que puedan apreciar las bondades del mismo, atender sus inquietudes y darles a conocer el producto o servicio.

Pero también puede ser útil para obtener retroalimentación de como los clientes perciben la propuesta de valor del negocio, cuáles son sus preferencias al momento de optar por un canal.

Existen canales propios y de socios, los canales propios pueden ser como, por ejemplo: los equipos de ventas, y los de socios: los mayoristas o tiendas de los socios.

Las fases de un canal son: Información, evaluación, compra, entrega y posventa. En la fase de información se define el cómo se dará a conocer el producto o servicio, la de evaluación es como el cliente percibe el producto, seguido de la compra donde se define el cómo de la venta; para después la de la forma de entrega y por último la posventa, en la que se define algún servicio postventa a los clientes.

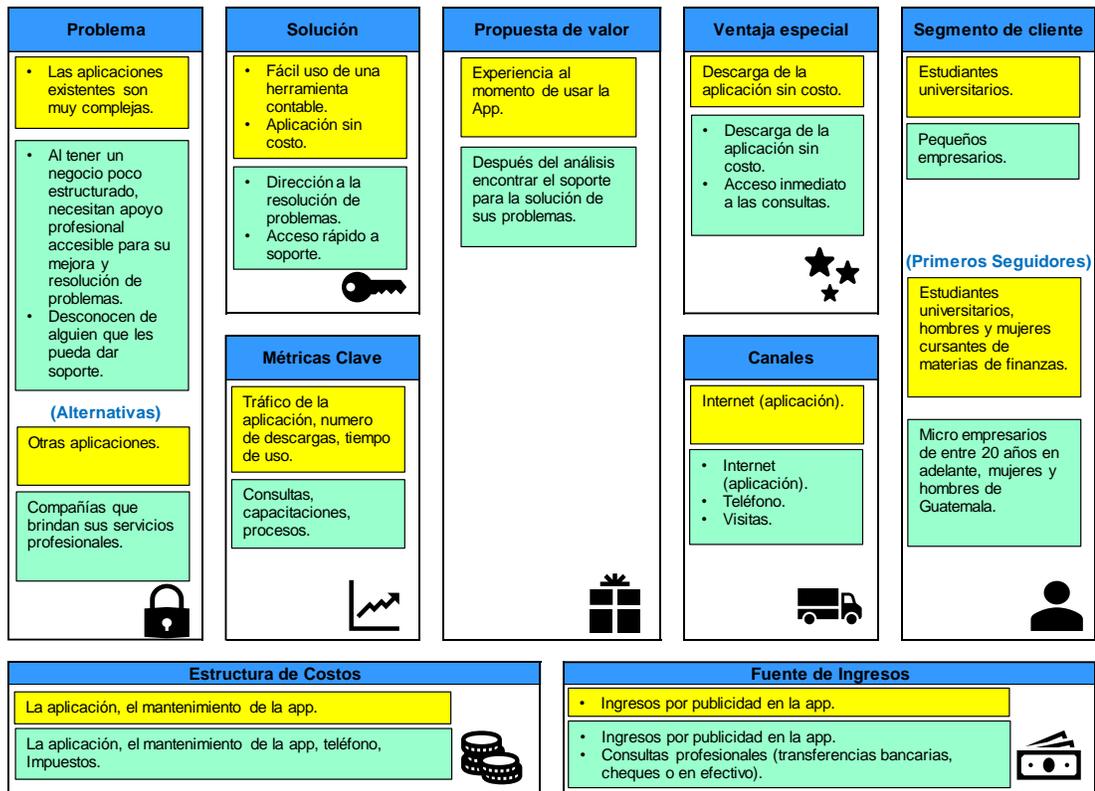
5.2. Lean Model Canvas

Este es un modelo creado por Ash Maurya, quien combinó el modelo: Business model canvas, con el modelo: Lean startup (creado por Eric Ries) esto con el fin de darle una perspectiva “lean” haciendo este modelo más apto para empresas que recién están iniciando

El lienzo sigue dividiéndose en nueve bloques, pero no todos son los mismos, las que han cambiado se muestran subrayadas en color amarillo como se muestra en los anexos

Para la aplicación presentada, se tiene un Lienzo del modelo lean basado en esta metodología, la cual se muestra a continuación:

Figura 12. Lean model canvas para “Conta fácil”



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2016.

5.2.1. Segmentos de clientes

Aquí es donde se define el mercado objetivo, en esta sección se debe concretar a los clientes más importantes. Al igual que el método anterior, se debe preguntar ¿Para quién se está resolviendo el problema?

Los segmentos de mercados son diversos y dependen el objetivo del negocio. Ejemplos de segmentos de mercado pueden ser: los nichos de mercado, mercados en masa, mercado diversificado, mercado segmentado o mercados multilaterales.

Hay una frase que se encuentra en esta sección, que dice: “Early adopters” que en español es: “los primeros en adoptar”, la cual se refiere a las primeras personas que estarían dispuestas a adquirir los productos y servicios que se ofrecen.

5.2.2. Alianzas (Problema)

Esta sección en el modelo de Osterwalder estaba titulada como Asociaciones clave, pero en este modelo se considera que aún no hay socios, por lo que en este modelo se denominó: Problema, la razón de tropiezo que el público objetivo o los primeros clientes en adoptar, necesita resolver.

5.2.3. Proposición única de valor

Esta sección se adapta al anterior modelo (4.1.3) que se titulaba: Propuesta de valor. Aquí se plantea una propuesta que distinga el negocio de la competencia. La propuesta única de valor es la clave que dará vida al negocio, y por la que los clientes escogerán el negocio por sobre otros. El valor único

puede ser cualitativo o cuantitativo como la experiencia, velocidad del servicio, diseño, precio, ergonomía, entre otros.

5.2.4. Actividades clave (solución)

Solución, que el anterior modelo se conocían como: Actividades clave, es el segmento del lienzo donde se responde a las interrogantes de: ¿Cómo se va a resolver la necesidad del cliente? ¿Qué se ha identificado? La solución en sí, para los problemas observados.

Las soluciones pueden ser de: producción, resolución de problemas, plataforma de red, entre otros. Estas soluciones dependen del modelo de negocio.

5.2.5. Canales

Al igual que en el anterior modelo, en esta sección se debe analizar y especificar como se entregará el producto a los clientes. También se puede decir que se analizará la cadena de valor del producto.

5.2.6. Flujos de ingreso

En esta sección se describe cómo va a ingresar el dinero o las ganancias. Esta sección es igual que en el modelo anterior, no hay muchas variaciones

5.2.7. Estructura de costes

Ahora se analizan y enumeran los gastos que se tendrán como empresa, que podrían surgir para que la misma funcione correctamente. Es importante

planificar y anotar todos los costes pertinentes, para que cuando se esté en la realidad no exista mucha discrepancia y ocasione retrasos e imprevistos.

5.2.8. Recursos clave (métricas clave)

Los recursos clave que se mencionaban en el modelo de Osterwalder es ahora titulado: Métricas clave, que es donde se tomarán en cuenta aquellas mediciones que retroalimentarán con información, sobre si el negocio está funcionando o que está fallando, que servirán para tomar decisiones que influirán en el negocio.

5.2.9. Relaciones (Ventaja Especial/Diferencial)

En el modelo anterior este apartado se llamaba: Relaciones con los clientes, ahora en el modelo lean se llama: Ventaja especial/diferencial. En este apartado se enumeran todas aquellas ventajas que nos hace diferentes de la competencia y que nos define como únicos.

5.3. Canvas Propuestas de Valor

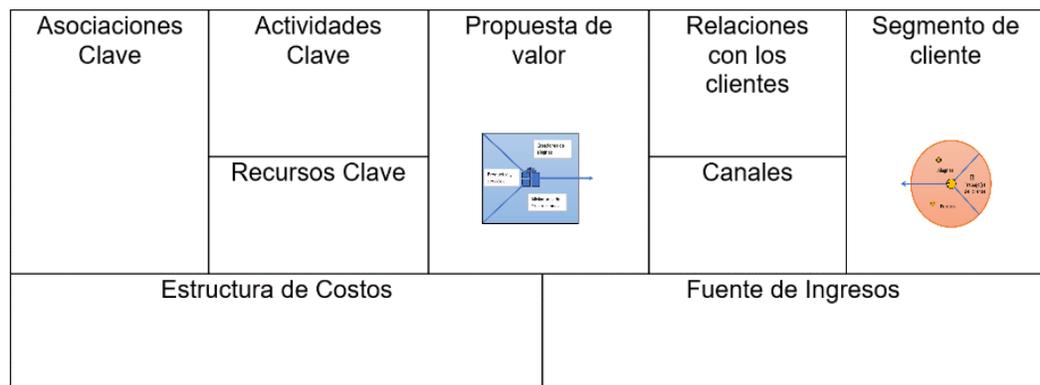
Este lienzo, en donde se desglosan las partes importantes del lienzo del modelo de negocio, en otras palabras, se puede decir que es como poner una lupa sobre las partes de la propuesta de valor y su relación con los clientes, para buscar a detalle todos los elementos que agreguen valor al negocio. El Lienzo de la propuesta de valor, encaja perfectamente con el Lienzo del modelo de negocio, como se muestra en la figura 13.

El lienzo de propuesta de valor tiene dos partes principales: una es en donde se especifican las necesidades del cliente, que se presentan o se

pretenden crear; la otra sugiere como el producto que se propone, va a satisfacer dichas necesidades o su solución.

En la sección de anexos, se muestra cómo se presenta el lienzo de Propuesta de valor y su estructura básica.

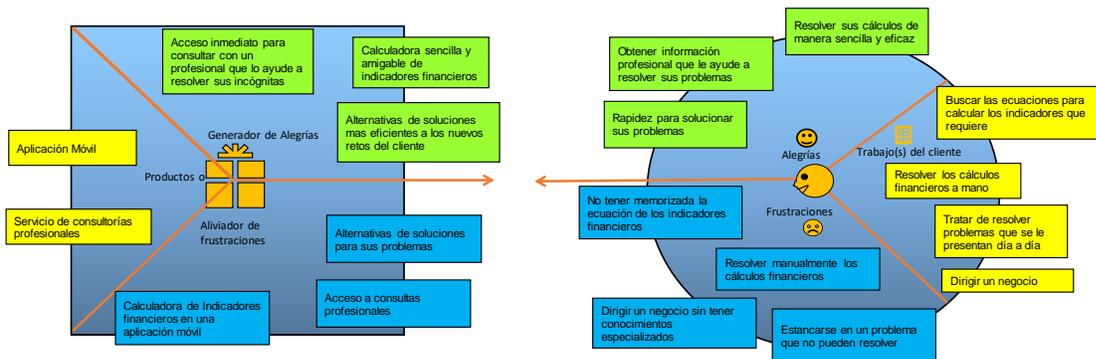
Figura 13. **Encaje del Lienzo propuesta de valor con el Lienzo del modelo de negocio**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2016.

Para la aplicación presentada, se tiene un Lienzo de propuesta de valor basado en esta metodología, la cual se muestra a continuación:

Figura 14. Lienzo de Propuesta de valor para “Conta fácil”



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2016.

5.3.1. Necesidades reales del cliente

Primero vemos la parte del perfil del cliente, sus problemas, frustraciones y alegrías cuando desarrolla sus actividades. Como se representa en la figura 14, el círculo de la derecha.

5.3.1.1. Identificar los problemas del cliente

En esta sección se describen lo que el cliente desearía tener para realizar su trabajo con más eficiencia y poder ayudarlo a completar sus tareas o actividades. Aquí existen tres posibles tipos de trabajo: funcional, social y personal/emocional. En los trabajos funcionales se refieren a aquellas actividades que el cliente realiza específicamente, como viajar. El trabajo social se refiere a aquellas actividades relacionadas con el arte, alguna marca o un estatus. Las tareas personales o emocionales son las referentes a la salud o seguridad que el cliente desea adquirir.

5.3.1.2. Identificar las frustraciones y alegrías del cliente

En esta sección se especifican cuáles podrían ser las frustraciones del cliente, las que se puede presentar al momento de hacer sus tareas, sin el producto propuesto, estas molestias vendrían siendo: los efectos secundarios, obstáculos y riesgos. Por otro lado, se tiene las alegrías, que forman parte de las cosas que los clientes desean obtener al realizar sus actividades. Estas se categorizan en: alegrías necesarias, las cuales son básicas o fundamentales que existan en la solución; también están las alegrías esperadas, que son las normales que por default se acostumbra a tener: seguido de las alegrías deseadas que es parte de las aspiraciones que el cliente tiene respecto al producto y por último las alegrías inesperadas que sobrepasan las expectativas del cliente.

5.3.2. Diseñar soluciones

Después de haber identificado los aspectos relacionados al cliente y segmentar el mercado que representa, se puede tener un mejor panorama de lo que necesita y como se va a solucionar. Para eso se realiza la propuesta que se va a ofrecer a ese segmento de cliente ya definido. Este se representa en forma de un cuadrado dividido en tres partes, en la figura 14 se puede apreciar por el cuadrado de la izquierda.

5.3.2.1. Producto o servicio para resolver los problemas del cliente

Aquí se comienza a enlistar los productos o servicios que se han encontrado que van a resolver los problemas o actividades que el cliente objetivo enfrenta en

sus tareas cotidianas. Estos productos pueden ser: físicos tangibles, intangibles, digitales o financieros.

5.3.2.2. Cómo el producto o servicio ayuda al cliente

En esta parte se describen los aliviadores de frustraciones y creadores de alegrías, los cuales serán las otras dos secciones de esta parte del lienzo; donde se describe como el producto o servicio ayudará con las tareas del cliente y como al obtener estos beneficios, el cliente estará más satisfecho con sus actividades.

5.4. Requisitos del Código de Comercio y Mercantil

El Registro Mercantil de Guatemala es el ente rector de las actividades comerciales en el país, encargado de velar por el registro y dar seguridad jurídica en cualquier acto mercantil que desempeñe una persona individual o jurídica, nacional o internacional que opere dentro de las fronteras del país.

Según el Artículo 6 del Código de Comercio, decreto 2-70 del congreso de la república de Guatemala regula: “Tienen capacidad para ser comerciantes las personas individuales y jurídicas que, conforme al Código Civil, son hábiles para contratar y obligarse”.

Para su inscripción en el registro mercantil se debe: obtener el formulario, rellenarlo con firma legal, pagar el monto de inscripción (Q100,00 para empresa individual o de sociedad y Q75,00 para comerciante individual) luego se debe acudir a las instalaciones del Registro mercantil para entregar el formulario antes mencionado, copia de DPI y el recibo del pago realizado. Después de un periodo

de tiempo de más o menos 15 días se podrá recoger la patente a la que se debe adherir los timbres fiscales (Q50,00).

5.5. Personalidad jurídica

La personalidad jurídica viene dada cuando la persona o sociedades se inscriben en el Registro Mercantil y desde ahí toman identidad para ser obligados a lo que las leyes dictan y a tener derechos para su desarrollo empresarial.

5.6. Patentes y derecho de propiedad

Las patentes de invención son títulos de propiedad vinculados con los inventos y adquisiciones que se tenga. Estos títulos son valores de las empresas, personas jurídicas que los poseen y tienen registradas a su nombre.

Los derechos de invención por otro lado son el poder exclusivo de explotar una invención para obtener ingresos económicos a su favor

Existe el Registro de la propiedad intelectual, que se encarga de proteger legalmente a través de la ley de propiedad industrial y el reglamento de propiedad industrial, las invenciones o diseños, mediante un certificado que se le otorga al solicitante llamado: patente, la cual tiene un tiempo de duración según sea su motivo. Las invenciones duran entre 20 años, los diseños industriales por 10 años con opción a prórroga por 5 años, marcas 10 años y modelos de unidad por 10 años también.

6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL EMPRENDIMIENTO

6.1. Cadena de valor en que se desarrollará el emprendimiento.

Para que las empresas sean funcionales, necesitan contar con distintos procesos y herramientas que se apoyan entre sí para su correcto funcionamiento.

6.1.1. Competitividad de la producción

En el campo de las aplicaciones móviles se puede encontrar con múltiples aplicaciones que se utilizan a diario para resolver multitud de problemas o simplemente para entretener. La competitividad siempre se da en casi todos los productos, existen multitudes de productos compitiendo día a día. Una de las cualidades importantes que puede distinguir a un producto de otro es la propuesta de valor que tiene un negocio.

La aplicación contará con una herramienta que es la calculadora financiera, adicionando el servicio de consultorías. En cada actualización de la aplicación se debe tomar en cuenta el círculo PHVA, para la mejora continua.

6.1.2. La sensibilidad de la economía

Existen muchos factores que hacen que la economía este cambiando constantemente, variables macroeconómicas y microeconómicas. Ahora bien, la sensibilidad se representa por el cambio que da una variable cuando cambia otra variable asociada a ella.

Un análisis de sensibilidad es el estudio que tiene en cuenta aquellos riesgos que pueden ser factores de sensibilidad. Este análisis puede realizarse a nivel microeconómico y macroeconómico.

6.1.3. El comercio internacional

La globalización es un fenómeno que se ha dado durante años, que permite que el comercio atraviese las fronteras de los países que desean intercambiar sus productos y servicios a través de tratados de libre comercio, que sus gobiernos firman para omitir los aranceles y apoyarse entre sí. Guatemala ha tenido tratados con países como México, República Dominicana, Honduras, entre otros.

Como el caso de: Guatemala y El Salvador, la transacción de libre comercio se da a través de un documento llamado: Factura y Declaración Única Centroamericana (FYDUCA) que evite las pólizas de importación o exportación, entre ambos países.

En el caso de un producto como la aplicación, su mercado objetivo está en Guatemala, pero eso no evita que cualquiera que desee utilizar la calculadora financiera pueda utilizarla, además con el tiempo podría expandirse a otros países de la región.

6.1.4. Amenaza de productos sustitutos

Michael Porter, fue uno de los que introdujo el concepto de productos sustitutos. Los productos sustitutos son aquellos que satisfacen la misma necesidad del producto en estudio, ayudando así a que existan variaciones en la oferta y demanda. Considerándolos una amenaza ya que, por ejemplo, si un

producto sustituto mejora su proceso de producción, disminuyendo su precio y aumentando su calidad, podría ocasionar que el otro producto que no cumple con esas especificaciones, desaparezca del mercado, quedando fuera de la competencia.

En la realidad existen muchos productos sustitutos que se encuentran en el mercado, las empresas se ven en la necesidad de seguir innovando en sus productos para estar siempre actualizados y no perder a sus clientes. Un ejemplo muy ilustrativo es como el modelo de negocio de Uber compite con las organizaciones de taxis.

El mercado de las aplicaciones, también naturalmente, tiene productos sustitutos en las distintas categorías que existen en él. Es por eso el énfasis en la propuesta de valor del plan estratégico que deben tener, los productos o servicios que deseen competir. Además, deben innovarse con el transcurrir del tiempo, nuevas tecnologías ágiles siempre hacen más eficientes los procesos de producción, reduciendo sus costos y así ser más competitivos.

6.1.5. Regulaciones estatales

Al ser considerado como un tipo de producto, en primer lugar, se debería registrar la marca que es lo que identifica a la misma aplicación. Para esto contamos con el registro de derecho de autor en el Registro de la propiedad intelectual para poder tener potestad sobre la misma y protegerla legalmente, la misma dura toda la vida del autor con posibilidad de extenderla 75 años más luego del fallecimiento del mismo. También entran en vigor los derechos de autor que están en la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 42, Declaración Universal de los derechos humanos en su artículo 27 y otros tratados en los que Guatemala es participante.

6.1.6. El posicionamiento del Producto/Servicio

La posición que da un consumidor (en su mente) a determinado producto o servicio, según sus características, es a lo que se refiere como posicionamiento del producto/servicio. Cuando un producto que ya ha salido se relanza de nuevo es lo que se suele llamar como reposicionamiento, agregando o cambiando características al mismo.

Para ingresar en un mercado que ya tenga una competencia definida es mejor buscar aquellas características de ese producto o servicio, que aún no se han proporcionado por los productos ya existentes y que además los clientes necesiten. Esto brindara un empujón drástico que lo ayudara a entrar al mercado y posicionarse en la mente de los consumidores.

6.2. El posicionamiento en el mercado

Hay marcas que tienen varios productos, algunos de esos productos son líderes en su género y han hecho que la marca sea reconocida en la mente de sus consumidores, al punto que, si por ejemplo alguien quisiera comprarse un par de zapatos deportivos, diría directamente el nombre de la marca que considera tiene los mejores zapatos deportivos. Pues a eso se le llama el posicionamiento de la marca, cuando teniendo diferentes productos el cliente solo piensa en esa marca, debido a que tiene claro que cualquier producto o servicio de esa marca, trabaja con mejor calidad y ha sabido satisfacer sus necesidades.

El mercado de las aplicaciones móviles es muy extenso y vasto, es por eso que el posicionamiento de una aplicación se ve reflejado principalmente en el número de descargas que tenga. Las aplicaciones educativas en el mercado no

son tan punteadas en un ranking de descargas, en comparación a las de entretenimiento como los videojuegos u otras aplicaciones como las de música. Esto no quiere decir que no hallan aplicaciones educativas exitosas, es solo que es otro tipo de mercado.

Existen dos formas más comunes de monetizar una aplicación, la primera es por medio de pago por la misma y la segunda de la descarga de forma gratuita con publicidad en unas áreas de la misma. Entonces al ser esta una aplicación gratuita se proyectan más descargas que una aplicación de pago y esto a su vez atrae a más usuarios y clientes potenciales, ayudando a posicionar en la mente de los consumidores la marca.

6.3. Las ventajas competitivas del emprendimiento

Las ventajas competitivas son parte del plan estratégico con el que debe contar una empresa, estas ventajas ayudan a posicionar a la marca en el mercado, satisfaciendo eficientemente las necesidades del mismo. Para obtener beneficios es necesario combatir a la competencia por medio de estrategias, planear las estrategias es clave para tener un futuro exitoso. Para eso hay que tener en cuenta el horizonte de tiempo en cada herramienta competitiva de acuerdo al tipo de industria que se esté trabajando, no es lo mismo la industria textil que las de las tecnologías.

Las ventajas competitivas pueden darse en: el *marketing*, el producto, el servicio, la eficiencia, la tecnología y distribución; como se desglosa a continuación:

6.3.1. Marketing

El *marketing* es una parte vital para todo producto o servicio recién lanzado, la carencia de este podría afectar la rentabilidad ya que los productos sustitutos podrían ahogarlo e incluso limitar su capacidad de crecimiento. Pues, aunque el empresario cuente con una cartera de clientes al iniciar, sin mercadotecnia el producto no llega a más personas de su segmento de mercado y en un tiempo determinado ya no tendría sentido operar si los clientes se aburren o cambian a otro producto sustituto.

El *marketing* debe estar bien orientado y resumido para captar la atención de los potenciales clientes. Deben destacarse las bondades más fuertes, el mercado tiene que estar bien segmentado, ofrecer el canal de distribución que más se adecúe a su ubicación, para hacer que se genere una acción de parte del cliente y quiera obtener lo que se le ofrece.

En relación con esta aplicación, ésta al ser digital, en el campo del *marketing*, se da principalmente por medio de internet, el cual tiene muchas ventajas, como por ejemplo una campaña mejor segmentada hacia el mercado objetivo, retroalimentación en tiempo real con las métricas que se van actualizando constantemente. Cualquier producto o servicio es más conveniente publicitarlo por internet, en él se pueden generar campañas más orientadas al objetivo de *marketing* que se tenga, los cuales pueden ser de introducción, posicionamiento, aplicaciones, entre otros.

6.3.2. Producto

Las características que posee un producto son claves en sus ventajas competitivas, el consumidor evalúa sus alternativas, comparando los productos

o servicios y con base en su análisis, toma la decisión de compra. El precio, por ejemplo, que está ligado principalmente a la liquidez de los clientes. La calidad de los productos también es un factor determinante, cuando un cliente está satisfecho con la calidad del producto que adquirió, él deposita su confianza en esa marca. Pero hoy en día existe otro factor con lo que las empresas entran a competir al mercado, la que se le conoce como: la creación de valor, que es la manera eficiente de satisfacer las necesidades de los clientes e incluso rebasarlas.

Esta aplicación tiene una propuesta de valor para asentar los conocimientos de los usuarios, para calcular los indicadores financieros adecuados a las necesidades que presenten, por lo que se pensó en brindar un servicio de consultorías que ayudarán a los empresarios a resolver sus dudas y mejorar sus procesos.

6.3.3. Servicio

Cuando los clientes buscan un producto o servicio y ven que tienen mucha variedad, si el producto que adquirieron fue bueno y además obtuvieron un servicio que hizo su experiencia amena, esta diferencia puede hacer que el sintiéndose cómodo con el producto lo vuelva a buscar, corriendo la voz cuando le piden recomendaciones; ganándose de esa manera su fidelización.

Una de las ventajas competitivas para destacar en esta sección es que al lado que los usuarios van resolviendo cálculos financieros, ellos también podrán acceder a las consultorías. Esto definitivamente le da una ventaja competitiva a la aplicación ya que si se necesita de ayuda profesional. Además, que su acceso es directo por medio de la misma aplicación, sin tener que buscar en otro lado. Por ejemplo, si tienen problemas con la rotación de inventarios y el indicador les

recomienda que los días que deben pedir nueva mercadería es entre x días, y no saben cómo resolverlo, existe la posibilidad que necesiten una investigación de operaciones, para la implementación de un modelo de inventarios.

6.3.4. Eficiencia

Una organización eficiente es aquella que optimiza sus operaciones para brindarle al cliente un producto o servicio mejor ejecutado, donde su eficiencia se puede apreciar en su calidad. Al optimizar sus productos la empresa obtiene ahorro en sus costes, ayudándolo a ingresar a mercados diferenciados, mejor posicionamiento, adaptándose a quizá nuevas normativas y por supuesto aumentando su nivel de competitividad. No se debe olvidar que también al ser eficiente colabora con el planeta al ser un empresario responsable, dándole una mejor imagen ante sus clientes.

Como se menciona en el numeral anterior, se puede acceder a la tienda de aplicaciones y descargarla en cuestión de segundos, así como acceder a los servicios profesionales desde la aplicación. Al hacer más accesible este proceso, se reducen los esfuerzos que el usuario debe hacer para obtener esos beneficios, así mismo se aprovecha el recurso (teléfono inteligente) con el que ya cuenta el usuario.

6.3.5. Tecnología

La incorporación de tecnologías es vital para que una empresa pueda mejorar sus procesos y gestionar nuevas estrategias competitivas. Tener al alcance la tecnología, ayuda a la empresa a optimizar sus procesos, reduciendo costes y agilizando la producción. Casi todas las empresas que tienen grandes ventajas competitivas están presentes en la internet y trabajan con tecnologías

de comunicación y análisis de datos con software avanzado que los ayuda, entre otras cosas a generar reportes y analizar los datos. Los departamentos de investigación científica que tienen estas empresas son una de sus grandes herramientas para mantenerse a la vanguardia y por supuesto generar nuevas barreras competitivas.

Como ventajas tecnológicas que caracterizan esta aplicación, se puede mencionar su agilidad, en la que al instante se pueden generar diagnósticos que ayuden a las personas a tomar decisiones en sus actividades laborales. Pero también, la accesibilidad para buscar orientación profesional.

6.3.6. Distribución

Los canales de distribución son los encargados de entregar los productos o servicios a sus clientes finales, estos canales dependen del tipo de producto o tipo de cliente que tengan. Algunos sistemas de distribución son el horizontal, el vertical y el híbrido. Sin duda que buscar el canal que se adecúe mejor a las necesidades de los clientes, hará que este se introduzca con más facilidad al mercado

En el tema de la distribución con esta aplicación, se ha pensado en distribuirla por medio de la tienda de aplicaciones de *Google* llamada: *Play Store*, de esta manera los usuarios estarán cómodos y tranquilos al momento de descargarla ya que esta tienda, ofrece varios aspectos de seguridad que se deben cumplir, al colocar una aplicación desde ésta.

6.4. Mercado que abastece

Estudiar el mercado y su comportamiento, es de gran importancia para cualquier negocio, la investigación en tendencias, comportamientos, las predicciones y circunstancias micro y macroeconómicas, generaran una mejor perspectiva para los empresarios. Así también, el estar pendiente de cualquier cambio en el mercado y su nuevo comportamiento, hará que se tomen decisiones con eficiencia.

6.4.1. Las condiciones del mercado

Las condiciones del mercado nos orientan a tomar decisiones basándonos en su comportamiento. Un mercado puede tener muchas variantes en cuestión de tiempo, tendencias al alza o a la baja; tipos de mercados saludables, de tendencias fuertes y mercados de consolidación.

La condición sanitaria en el mundo por la pandemia del COVID 19 ha venido a afectar la economía mundial. Desde marzo del 2020 en Guatemala, se ha venido agravando la situación, afectando delicadamente al país, algunos empresarios quebraron, otros suspendieron sus actividades comerciales y otros se pudieron adaptar a la situación buscando alternativas como el teletrabajo. Es ahí donde el mundo de las telecomunicaciones ha tomado una vital importancia para todo el mundo. Este mercado, sin duda se quedará en muchas de las organizaciones que lo implementaron y como lo proyectan los economistas y expertos que trabajan en el tema, seguirá en aumento. Las proyecciones se han incrementado gracias a las nuevas tecnologías como las conexiones 5G que aumentarán la velocidad en las comunicaciones, tendencias como el internet de las cosas, las aplicaciones móviles, las gestiones de datos en la nube, son

algunos ejemplos de este mercado, considerados como útiles herramientas para todo empresario

6.4.2. El crecimiento en las ventas

El crecimiento en las ventas se dará mediante el alcance que tenga la aplicación en el mercado, en parte gracias a las campañas de publicidad. Este crecimiento se irá apreciando por el número de descargas que se tengan con la aplicación. Al irse incrementando las descargas se incrementarán las oportunidades de llegar a más personas que puedan adquirir los servicios profesionales, además de obtener ingresos por los espacios publicitarios en la misma aplicación. La proyección de las ventas se ha trazado a tres años considerando que el mercado puede cambiar después de ese periodo para renovar las estrategias para seguir en el mercado y seguir mejorando el producto.

En la figura 15, se puede ver el crecimiento de las ventas anuales con respecto al flujo de caja (tabla X)

Figura 15. **Grafica de proyección de crecimiento de ventas**



Fuente elaboración propia, empleando Microsoft Excel 2016.

6.5. Evaluación del emprendedor y su equipo

Emprender es una tarea que implica riesgo, por lo tanto, es necesario identificar si la persona o el equipo que se incursionan en una actividad así, cuentan con ciertas características claves para impulsar el éxito del emprendimiento.

6.5.1. Revisión del proyecto de emprendimiento

Al momento de la implementación del proyecto, este debe retroalimentarse dependiendo de cuando se empieza a ejecutar, para actualizar fechas y datos que se necesiten modificar. Además de eso se debe hacer una retroalimentación con el equipo de trabajo, para tener una perspectiva más completa, crear una agenda de reuniones para terminar detalles y otras actividades que le competen.

6.5.2. Evaluación del modelo de negocio

Ahora que se ha diseñado el modelo de negocio, antes de ponerlo en marcha hay que evaluarlo, Existen cuatro fuerzas principales externas que pueden influir en el modelo de negocio las cuales son. Tendencias clave, fuerzas de mercado, fuerzas macroeconómicas y fuerzas de la industria. Estos cuatro aspectos deben ser revisados constantemente como la visita de un automóvil después de recorrer ciertos kilómetros para verificar que todo esté bien.

Empezando con las: tendencias clave, tenemos en primer orden las tendencias normalizadas que pueden ser nuevas leyes. Como por ejemplo en el país, aún no está bien normado el uso de sitios, redes, aplicaciones, entre otros. No existen leyes que digan cómo se deben manejar o impuestos específicos para este campo, hay ciertos peligros como el tráfico de información, la venta de

información, entre otros. Una tendencia a hacer contratos con los usuarios de consentimiento para acceder a cierta información, podría ser un punto clave en estas tecnologías, aunque en el campo de gigantes, como *Google*, en este tipo de aplicación, si alguien desea colocar una aplicación esta debe estar según las políticas que tenga la misma. Con esta aplicación en particular, no se utilizará los datos recolectados por la misma para comercializar con ellos, es por eso que no fue incluido un ingreso por este rubro. Otra tendencia clave son las tecnológicas, en este sentido puede haber nuevas tecnologías que abaraten la creación de aplicaciones móviles haciendo que haya más competencia. Como tendencias sociales y culturales se puede mencionar la tendencia de que ahora con la crisis del coronavirus, existen más personas pensando en emprender, tomándolo como una ventaja para este tipo de negocio, debido a que entre más crezca el mercado habrá más oportunidades. Y por último entre las tendencias claves podemos mencionar las socioeconómicas, en estas se puede pensar en la economía del país que ahora está en recuperación, la distribución de la riqueza no es equitativa.

Las fuerzas del mercado se pueden evaluar, conociendo que en estos momentos como se mencionó antes (sección 5.4) que por la emergencia del Coronavirus los mercados están tendiendo al mundo de las plataformas digitales. Otro indicativo que hay que tomar en este punto es que el índice de precios del consumidor (IPC) tuvo una inflación del 5,84 % este marzo, con respecto del mismo mes del año 2020, mostrando una tendencia de crecimiento de 0,33 % mensual.⁶

Para mencionar a las fuerzas macroeconómicas se puede esperar una recuperación después de la emergencia sanitaria, como lo refleja una de las potencias mundiales como EEUU que comienzan a mejorar el mercado laboral

⁶ INE *Índice de Precios al Consumidor*. <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2021/04/07/202104071821496fk7sP4nOpg1KDOZ2RqxKFu9EXG3ONsf.pdf>. Consulta mayo 2021.

mostrando una aceleración en el sector servicios, hotelería y entretenimiento, comparado con el año 2020.

6.5.3. Revisión de las estrategias de Marketing

Mediante las estadísticas y métricas que arrojan las campañas publicitarias se podrá ver en donde hay que poner más esfuerzos y que se debe modificar, Hay que realizar una supervisión directa en este sentido, una de las ventajas de trabajar con campañas en internet es la cantidad de información que se obtiene en tiempo real, con la cual se puede modificar la misma si es necesario, también se puede aprender de nuevos comportamientos del consumidor y como este recibe la publicidad.

Una de las métricas que se pueden tomar en estas revisiones, es ver si se está llegando al número de impresiones de usuarios alcanzados, necesarias para que se den las conversiones de venta conforme a las proyecciones planteadas.

En el año 2020 se registraron aproximadamente 435 000 micro empresas y en el anterior fueron 330 767; de las cuales el mayor porcentaje de ellas se encuentran en el departamento de Guatemala, por lo que se puede ver el potencial por la gran cantidad de microempresas, además como se ha mencionado anteriormente, después de una crisis surgen nuevos emprendedores que necesitarán orientación y así remontar la economía del país.

6.5.4. Planificación estratégica y compromiso del personal

Para llevar el proyecto a cabo se crearán reuniones formales donde se discutirán aspectos relacionados al mismo. Se seguirá una agenda previamente planificada para cubrir los temas que se necesiten abarcar con la presencia de

los involucrados e interesados. Se anotará todo lo acordado y se firmaran los documentos necesarios. El compromiso del personal es un recurso importante con que la empresa debe contar, para cumplir las metas trazadas, el personal debe tener claro cuál es la misión de la empresa y sus objetivos estratégicos para aportar a la satisfacción del cliente.

6.5.5. Evaluación del avance del proyecto

En materia de desarrollo es vital el monitoreo del proyecto en sus distintas etapas, por lo cual se deben llevar actividades que analicen su avance. Para lo que se necesitarán datos que serán recolectados en todo el proceso con las que se podrá evaluar y actualizar los planes para que vayan en dirección de los objetivos planteados. Se deberá ir implementando herramientas que ayuden a la optimización de la aplicación y los servicios que se prestan como por ejemplo el ciclo PHVA para promover siempre la mejora continua, también se pueden ir revisando las calificaciones que los usuarios dan a la aplicación y sus comentarios para conocer mejor al cliente y resolver problemas planteados. Con esto se busca identificar los problemas que se puedan ir dando y poder aplicar y enfocar los esfuerzos, para resolverlos y así evitar que estos puedan ocasionar problemas mayores, que sean un detonante para el fracaso.

6.5.6. Resultados del avance y propuesta de mejoras a corto, mediano y largo plazo.

El factor tiempo es fundamental para planificar y tomar decisiones, si no se tiene bien definido un horizonte no se podrá saber a dónde llegar. Por lo que se debe crear un plan de acción que ayude a mejorar cada etapa del proyecto. Se debe tener presente la mejora continua, para optimizar las actividades y seguir

apuntando a las metas para adelantarse y cumplir las expectativas de los clientes, así como incrementar la eficiencia económica.

Para tener una perspectiva de los resultados y mejoras, que se persiguen en este proyecto, se plantea la siguiente tabla.

Tabla XII. **Resultados y propuesta de mejora**

	Resultados	Propuesta de mejora
Corto	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener la aplicación y ponerla en el mercado. • Junto a la aplicación iniciar un servicio de consultorías profesionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta actual
Mediano	<ul style="list-style-type: none"> • La introducción de la aplicación con un número esperado de descargas de la tienda de aplicaciones • Cartera de clientes conforme a las proyecciones de consultorías 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el número de descargas y consultoras mediante campañas de publicidad de introducción, que fortalezcan el crecimiento del negocio
Largo	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenido una cantidad significativa de usuarios, examinar nuevas funciones y alternativas de mejora. • Con una mayor cantidad en cartera de clientes por consultorías 	<ul style="list-style-type: none"> • Observar en donde hay que fortalecer la aplicación y proponer mejoras a la misma, impulsándola con nuevas campañas de publicidad que se adecúen a sus nuevas implementaciones • Crear nuevas estrategias de consultorías adquiriendo nuevos conocimientos y actualizarse en normativas que ayuden a diagnosticar posibles problemas y dar mejores soluciones • Contratar más talento humano especializado para satisfacer la demanda adquirida.

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word 2016.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que el diseño de la aplicación contuviera los principales indicadores financieros: liquidez, solvencia, eficiencia y rentabilidad; para verificar el desempeño y análisis de los estados financieros de las actividades económicas que los usuarios desarrollen. Por lo que se decidió incluir la implementación de retroalimentación en la misma, con conceptos estratégicos que se deban tener claros a la hora de introducir los datos brindando un posible diagnóstico de la situación financiera, y así orientar al empresario a tomar decisiones más acertadas.
2. La investigación derivó, una propuesta de valor respecto al modelo de negocio, basada en la practicidad del uso de la aplicación, donde el usuario, obtendrá asistencia en cada operación que realice, por medio de las guías que se incorporarán en la misma, proporcionándole una experiencia más ágil y satisfactoria, al momento de utilizarla, pero también que cuente con soporte necesario a necesidades más diligentes como el servicio de consultorías.
3. Cuando los empresarios tengan un desempeño no deseado en las operaciones de la empresa, los negocios necesitan más que un diagnóstico, se debe detectar donde está posiblemente el error, para lo cual se necesitará de ayuda profesional, para proponer soluciones al problema. Existen empresas que no cuentan con profesionales, empresas que han ido creciendo, pero que por el mismo crecimiento en ocasiones hay situaciones que se han salido de su alcance y no pueden resolver, es por eso que, en este trabajo se definió que, para esta aplicación, se

incorpore la opción para que los emprendedores puedan consultar con un profesional, sus inquietudes y determinar las posibles causas y salidas para sus problemas.

4. Por medio del indicador del valor actual neto que se obtuvo para este proyecto, con una tasa de 12,20 %, un VAN de Q54 650,00 se determina que el proyecto es viable, debido a que este valor, es mayor que cero
5. En este proyecto se determinó una tasa interna de retorno comparada con el punto de corte de 12,20 %, la cual es mayor que esta, siendo esta una TIR de 41,45 %, lo que es de utilidad para concluir que este proyecto es rentable.

RECOMENDACIONES

1. Crear material audiovisual educativo en internet donde se expongan con mayor claridad los temas, en relación a la utilización de la aplicación y a los conceptos que la misma conlleva, involucrando situaciones o escenarios posibles donde se pueda exponer más opciones de soluciones.
2. Diseñar una sección de foro donde se pueda discutir resultados y dar opiniones sobre temas relacionados a la aplicación.
3. Crear un sitio web para las consultorías, en el que los usuarios puedan manejar sus inquietudes y buscar más información acerca de la empresa, creando tráfico en el sitio web que haga que la marca se posicione dentro de la red.
4. Adaptar bases de datos de indicadores de otras empresas similares a la que esté calculando el usuario, para hacer comparaciones entre ellas y que los emprendedores puedan saber cómo se encuentra la competencia y generar otras estrategias.
5. Incorporar un respaldo en la nube para tener al alcance los reportes y poder descargarlos cuando se necesiten y usarlos en otros dispositivos electrónicos, como por ejemplo pasarse del celular a la computadora.

6. Incorporar el modelo de negocio para otros profesionales que deseen ofrecer sus servicios como consultores en las especialidades que tengan, con el fin de ampliar el abanico de opciones y monetizar la aplicación por medio de comisiones por su uso.

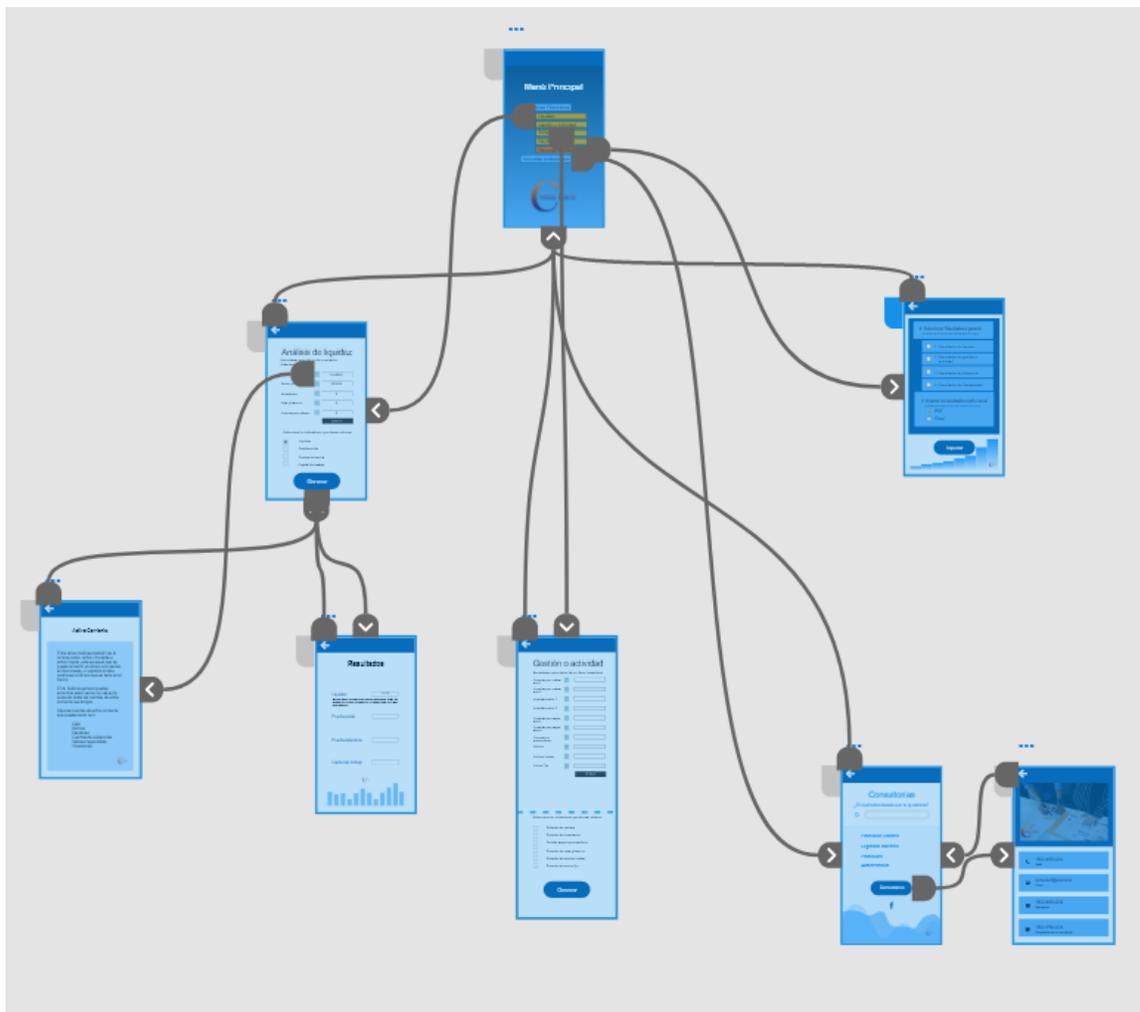
BIBLIOGRAFÍA

1. ACHING GUZMÁN, César. *Ratios Financieros Y Matemáticas de la Mercadotecnia*. México: Valdivia, 2006. 92 p.
2. BRISEÑO RAMÍREZ, Hugo. *Indicadores Financieros*. México: Ediciones Umbral, 2006. 211 p.
3. CHARLES T. HORNGREN, Gary L, SUNDEM, William y STRATTON, William O. *Contabilidad administrativa*. 13^a ed. México: Pearson. 2006. ISBN: 970-26-0640-3. 720 p.
4. FERDINAND, Peter. *La innovación y el empresario innovador*. España: Ediciones Apóstrofe, 1997. ISBN: 9788445500996. 428 p.
5. HORNGREN, Charles T, DATAR, Srikant M y RAJAN, Madhav V. *Contabilidad de costos: un enfoque gerencial*. 14^a ed. México: Pearson, 2012. ISBN: 978-607-32-1024-9. 730 p.
6. MANER, Walter. *Prototipado*. [en línea]. <<http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/maner/Prototipado.htm>>. [Consulta: 15 de septiembre de 2019].
7. MARCOS, Cristina. *¿Qué es un Pitch y cómo prepararlo? Los mejores consejos*. [en línea]. <<https://blog.genial.ly/que-es-pitch/>>. [Consulta: 5 de diciembre de 2020].

8. OSTERWALDER, Alexander y PIGNEUR, Yves. *Generación de modelos de negocio*. España: DEUSTO, 2011. ISBN: 978-84-234-2799-4. 285 p.
9. PRIM, Alfonso. *Lienzo Lean Canvas explicado Paso a Paso y con Ejemplos*. [en línea]. <<https://innokabi.com/lienzo-lean-canvas-el-lienzo-de-los-emprendedores/>>. [Consulta: 01 de agosto de 2020].
10. TOLEDANO, Nuria y URBANO, David. *Invitación al emprendimiento: Una aproximación a la creación de empresas*. España: UOC, 2011. ISBN: 8497882989, 9788497882989. 202 p.
11. TRÍAS DE BES, Fernando. 2007. *El Libro Negro de Emprendedor*. s.l.: Empresa Activa, 2007. ISBN: 9788496627260. 76 p.

APÉNDICES

Apéndice 1. Vista general del funcionamiento del prototipo de la aplicación



Fuente: elaboración propia, empleando Adobe XD.

Apéndice 2. Estructura Business model canvas

Asociaciones Clave	Actividades Clave	Propuesta de valor	Relaciones con los clientes	Segmento de cliente
	Recursos Clave		Canales	
Estructura de Costos			Fuente de Ingresos	

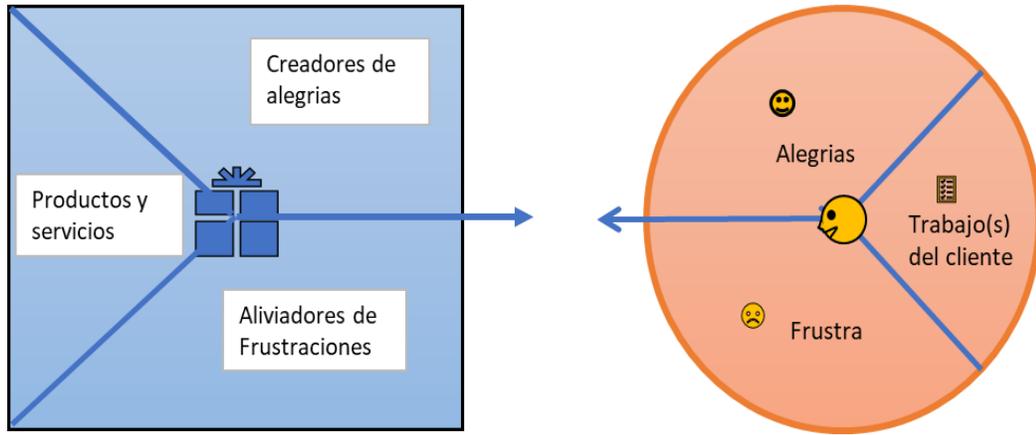
Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word 2016.

Apéndice 3. Estructura Básica de Lean model canvas

Problema (Alternativas)	Solución	Propuesta de valor	Ventaja especial	Segmento de cliente (Early adopters)
	Métricas Clave		Canales	
Estructura de Costos			Fuente de Ingresos	

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word 2016.

Apéndice 4. Lienzo Propuesta de valor



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Word 2016.

