

PAULA ANDREA URIBE TRUJILLO

APLICACIÓN MÓVIL FINANZAS PERSONALES

(Maestría en Gestión y Evaluación de Proyectos)

**UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
BOGOTÁ D.C**

2020

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Universidad Externado por darle continuidad a mi aprendizaje en esta maestría y por permitirme tener tan buenas experiencias desde mi pregrado, gracias a cada maestro que fue parte de este proceso y especialmente gracias al profesor Carlos Ricardo Rey Campero quien con su apoyo y mentoría me permitió culminar este documento que permitirá perpetuar todos los comienzos adquiridos a futuras generaciones. Agradezco a mi Esposo y mi familia por su apoyo y comprensión durante estos años de estudio.

Finalmente agradezco a quien lea este documento, por permitirme incluir dentro de sus conocimientos mis experiencias.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
GLOSARIO	xi
ABREVIACIONES.....	xiii
 INTRODUCCIÓN	 xiv
 CAPITULO 1	
PLANTEAMIENTO DE OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Oportunidad de Negocio	3
1.3 Preguntas de Investigación.....	4
1.3.1 Pregunta general	4
1.3.2 Preguntas específicas.....	4
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos específicos.....	5
1.5 Alcance y Limitaciones	5
1.6 Justificación.....	5
 CAPITULO 2	
MARCO REFERENCIAL.....	7
2.1 Marco Contextual.....	7
2.2 Revisión de la literatura.....	10
2.2.1 Las Finanzas Personales	10
2.2.2 Millennials o Generación Y	11
2.3 Marco Conceptual	12

2.3.1 Estudio de Mercado	12
2.3.2 Estudio Técnico	12
2.3.3 Estudio Organizacional.....	13
2.3.4 Estudio Legal	13
2.3.5 Estudio Financiero	14
2.4 Metodologías Desarrollo de Aplicaciones Móviles	15
2.5 Análisis y Consulta de DATA.....	18

CAPITULO 3

METODOLOGÍA.....	20
-------------------------	-----------

CAPITULO 4

ESTUDIO DE MERCADO	22
---------------------------------	-----------

4.1 Objetivo del estudio	22
4.1.1 Encuesta.....	23
4.1.2 Resultados de la encuesta	23
4.1.3 Conclusiones de la encuesta	30
4.2 Análisis de la competencia.....	31
4.3 Segmentación y mercado objetivo:	34
4.4 Plan de Mercadeo	35
4.4.1 Estrategia de Producto	35
4.4.1.1 Descripción del producto	35
4.4.1.2 Características del producto	36
4.4.1.3 Ventaja Competitiva	36
4.4.1.4 Marca	36
4.4.2 Estrategia de Precio	38
4.4.3 Estrategia de Plaza (Distribución)	39
4.4.4 Estrategia de Promoción y Publicidad.....	39
4.4.5 Monetización de la aplicación	41

CAPITULO 5

ESTUDIO TÉCNICO..... 45

5.1 Diseño de la aplicación 45

5.2 Metodología de desarrollo..... 48

5.3 Costos de desarrollo de la aplicación 49

CAPITULO 6

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL..... 54

6.1 Planeación estratégica 54

6.1.1 Análisis DOFA 54

6.1.2 Misión..... 54

6.1.3 Visión: 55

6.1.4 Objetivos estratégicos..... 55

6.2 Tipo de Sociedad..... 55

6.2.1 Requisitos y registros..... 56

6.2.2 Tributario 57

6.3 Talento Humano..... 58

6.4 Normativa Legal..... 60

CAPITULO 7

ESTUDIO FINANCIERO..... 63

7.1 Variables económicas..... 63

7.2 Presupuesto de Inversión..... 63

7.2 Proyecciones financieras Estados Financieros..... 64

7.3 Evaluación Financiera..... 67

7.4 Análisis de sensibilidad..... 68

7.5 Financiación 70

CAPITULO 8**IMPLEMENTACIÓN 71**

8.1 Alcance/Tiempo/Costo 71

CONCLUSIONES..... 73**BIBLIOGRAFÍA..... 74****ANEXOS..... 80**

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Metodología propuesta para el desarrollo de los objetivos específicos del documento .	20
Tabla 2. Ficha técnica encuesta	23
Tabla 3. Mercado Potencial	34
Tabla 4. Proyección de la demanda	35
Tabla 5. Estrategia Precio - Versión Premium.....	39
Tabla 6. Ingresos Totales por concepto	43
Tabla 7. Participación ingresos	44
Tabla 8. Características tipo de aplicación	46
Tabla 9. Interfaces de programación de aplicaciones	47
Tabla 10. Funnel de adquisición	53
Tabla 11. Análisis DOFA	54
Tabla 12 . Cargos y Perfiles Célula de Trabajo	59
Tabla 13. Roles Adicionales	60
Tabla 14. Variables Macroeconómicas.....	63
Tabla 15. Gastos presupuesto de inversión capital de trabajo	64
Tabla 16. Estado de resultados.....	64
Tabla 17. Balance General:.....	65
Tabla 18. Flujo de Caja.....	66
Tabla 19. Proyección del FCL	66
Tabla 20. Indicadores evaluación financiera	67

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. "Metodología scrum"	16
Figura 2. ¿Cuál es su género?	24
Figura 3. ¿Está usted entre los 26 y 38 años?	24
Figura 4. ¿Pertenece a los estratos 4, 5 ó 6?	24
Figura 5. ¿Cuenta usted con teléfono inteligente y plan de datos?	25
Figura 6. ¿Cómo lleva el control de sus finanzas personales?	25
Figura 7. ¿Cuál es el mejor beneficio de la aplicación?	26
Figura 8. ¿Estaría interesado en una aplicación móvil que le permita llevar el control de sus finanzas personales?	26
Figura 9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar (Costo por una única vez) por descargar una aplicación móvil que le permita llevar el control de sus finanzas personales?	27
Figura 10. Califique las siguientes características considerando la importancia que tiene para usted cada una de ellas, siendo 5 muy importante y 1 nada importante.....	28
Figura 11. ¿Estaría usted interesado en recibir asesoría de finanzas personales a través de una aplicación?	29
Figura 12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por ser cliente premium y recibir asesoría personalizada de expertos?	29
Figura 13. ¿Por cuál medio desearía usted enterarse de esta aplicación?	30
Figura 14. "Davivienda Strands"	31
Figura 15. "Fintonic app"	32
Figura 16. "Wallet app"	32
Figura 17. "Aplicaciones financieras más instaladas en celulares"	33
Figura 18. "Logo"	37
Figura 19. "Logo en teléfono móvil"	37
Figura 20. "Logo en computador"	38
Figura 21. "Organización de Células de trabajo"	49
Figura 22. FCL.....	67

Figura 23. Análisis sensibilidad porcentaje usuarios activos / porcentaje usuarios premium	68
Figura 24. Análisis sensibilidad porcentaje usuarios activos / porcentaje usuarios potenciales de crédito	69
Figura 25. Análisis sensibilidad sobre costos capital de trabajo / sobre costos célula de desarrollo	69

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Investigación cualitativa.....	80
Anexo B. Encuesta.....	83

GLOSARIO

Archivos ejecutables binarios: Son archivos normales, que contienen información fácil de leer. Estos le indicaran al sistema operativo qué trabajo debe realizar y utilizan para esto códigos binarios. (IBM Knowlegde Center)

Crowdfunding: En español financiación colectiva, como su nombre indica es una forma de financiación que consiste en utilizar las aportaciones de capital de varias personas usualmente para financiar nuevos proyectos. Este aporte se realiza usualmente a través de plataformas que permiten que se pueda realizar el aporte desde cualquier lugar. En algunas ocasiones es por donación por lo cual el dinero aportado no se recompensa, en otras este aporte supone una inversión o préstamo. En el primer caso se cobra lo correspondiente a los dividendos por acciones en el proyecto y en el segundo caso se recupera el capital más intereses. (Arias, 2018)

Finanzas personales: Hace referencia a la aplicación de las finanzas y sus principios en la gestión de los recursos bien sea de un individuo o una familia. Incluyen no solo lo relacionado a ingresos y gastos, sino también las herramientas o productos financieros existentes para el óptimo manejo de los recursos (Roldán, 2018).

Fintech: Es un término compuesto que sale de unir las primeras sílabas de dos palabras en inglés, Finance y Technology y agrupa todas las empresas de servicios financieros que utilizan la tecnología para ofrecer productos y servicios financieros de manera innovadora (Crowdlending.es, 2016).

Focus Group: En español “*Grupos Focales*” corresponde a un método de recolección de información primaria, requerida en una investigación. Consiste en reunir un grupo entre 6 y 12 personas con el fin de generar una discusión dinámica e interactiva entorno a cualquier tema que se quiera investigar (Ej. Un producto o servicio nuevo o existente) (Digital, S.F)

Lean thinking: Es una filosofía y/o estrategia de negocios que apunta al uso eficiente de los recursos (Torres, S.F).

Product Backlog: Dentro de una metodología ágil scrum, corresponde a todos los requisitos solicitados por el cliente, se van seleccionando y haciendo en los diferentes sprints. (Requena Mesa, 2018).

Robo-Advisor: Es un asesor financiero que proporciona a los usuarios los asesoramientos que requiera y la gestión online de sus inversiones; a través de algoritmos, de forma automatizada, sin que apenas haya contacto humano. (BBVA, 2018)

Slack: Se conoce como una herramienta de colaboración o comunicación en equipo, que permite abarcar todos los detalles de un proyecto y facilita la comunicación y trabajo en equipo. (Slack, S.F)

Sprint: Es el nombre que recibe cada uno de los ciclos o iteraciones en un proyecto bajo metodología ágil scrum, su duración habitual es de cuatro semanas, sin embargo, lo recomendado por la metodología es entre dos y máximo dos meses. En cada uno se obtiene un entregable o incremento de producto que aporta valor al cliente, engloba diferentes etapas como la planificación, reuniones diarias, revisiones y retrospectiva al final del sprint. (Requena Mesa, 2018)

Startup: Es una empresa de reciente creación, se considera que tiene un alto componente innovador y tecnológico, con un modelo escalable y potencial de crecimiento. En español traduce “*puesta en marcha*” y entendiendo esto puede considerarse como el comienzo de un negocio o periodo inicial. (Hernandez Cuellar, 2018)

ABREVIACIONES

APP – Aplicación

CAC – Customer Acquisition Cost, “*Costo de Adquisición de Clientes*” - ESP

DIAN – Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia

PYMES – Pequeña y Mediana Empresa

PFM – Personal Finance Management, “*Gestión de Finanzas Personales*” -ESP

SIC – Superintendencia de Industria y Comercio

TIR – Tasa Interna de Retorno

VPN - Valor Presente Neto

INTRODUCCIÓN

Este documento corresponde al trabajo de grado de la Maestría en Gestión y Evaluación de Proyectos adscrita al Centro de Gestión de Información y Finanzas de la Universidad Externado de Colombia, que comprende el análisis y evaluación de una nueva Aplicación Móvil de Finanzas Personales.

A lo largo del presente documento se hace un estudio del contexto Fintech en Colombia, las características y necesidades de los usuarios que hacen parte de la generación Y, o mejor conocidos como *millennials*, y la metodología adecuada para el desarrollo de una nueva aplicación móvil colombiana de finanzas personales, que permita a los consumidores amantes de la tecnología llevar un registro y control en tiempo real de sus ingresos y gastos; vinculada con las tarjetas de crédito y débito y otras características que permitan robustecer lo ofrecido por la aplicación, así como servicios adicionales relacionados a planes de ahorro o estructuras adecuadas de financiación que permitirán monetizar la aplicación.

El documento inicia con el análisis de la oportunidad de negocio y la definición de sus objetivos, alcances y limitaciones. Posteriormente en el capítulo dos se desarrollan el marco conceptual, revisión de la literatura y marco contextual, necesarios para darle estructura y soporte al documento.

En el tercer capítulo se describe la metodología requerida para dar respuesta a las preguntas y objetivos planteados en el capítulo uno, definiendo los estudios y entregables a desarrollar a lo largo del documento.

Como primer estudio o entregable, tenemos el capítulo cuatro correspondiente al estudio de mercado en donde a partir del análisis de la competencia y mercado se define la evolución de la demanda y se describe el producto con los requerimientos adecuados en términos de características, beneficios, precio, promoción y distribución.

Los capítulos cinco y seis corresponden a los estudios técnico, organizacional y legal que definen los requerimientos y el marco bajo el cual se desarrollará la aplicación, con relación a las características técnicas del producto (app), el tipo de organización, talento humano y compromisos legales y tributarios, así como todos los costos y gastos relacionados.

Con los resultados de los capítulos anteriores se construye el capítulo siete que corresponde al estudio financiero y contempla el modelo y proyección a cinco años de los estados financieros del proyecto y el análisis de viabilidad financiera por medio de indicadores de toma de decisión y análisis de sensibilidad.

Finalmente; el documento concluye con el plan de la implementación en términos de alcance, tiempo y costos.

Considerando la situación actual que está viviendo el mundo entorno el COVID-19 y que este ha golpeado fuertemente varios sectores y la economía del país; es importante tener en cuenta que el desarrollo de este documento se da antes de la pandemia por tanto dentro de cada uno de los capítulos mencionados anteriormente no se encontrará información al respecto o el impacto de esta en el proyecto. Sin embargo; teniendo en cuenta el tipo de producto que se quiere ofrecer; podemos decir que su desarrollo y posterior distribución no se verá afectada por la situación, incluso se podría pensar que después de esto la consciencia de ahorro y la necesidad de entendimiento y control de las finanzas personales va a ser mayor.

CAPITULO 1

PLANTEAMIENTO DE OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO

1.1 Antecedentes

La transformación digital es una tendencia que impacta fuertemente a todas las economías y empresas en el mundo. Particularmente en Colombia, “el 58,4% de las empresas están adoptando una estrategia de transformación digital”¹ (Revista Dinero, 2018), 63% para el 2020 (El Espectador, 2020); principalmente y con mayor rapidez en las empresas de servicios. Nos encontramos en la era dirigida por los “nativos digitales”, generación Y o más conocidos como *millennials*, que esperan tener la información de manera instantánea y disponible en sus manos, cuya forma de pensar, trabajar y comportarse está fuertemente influenciada por el internet, email, smartphones, etc. (Gewald et al., 2017).

En esta nueva era tecnológica, las compañías de servicios financieros están revolucionando la forma de gestionar el dinero, utilizando la tecnología para ofrecer soluciones mucho más ágiles, con menos recursos y mejores experiencias de usuario; “las personas cada vez más están utilizando sus aparatos de comunicación para resolver otros asuntos de la vida diaria” (Revista Dinero, 2019).

De allí es donde nace el término *Fintech*, que ha tomado mucha fuerza en los últimos años y está revolucionando la forma de prestar servicios financieros. Esta palabra, viene del acrónimo de *Financial Technology* y se utiliza para referirse a cualquier tecnología que esté aplicada a servicios financieros; los emprendedores FinTech examinan todas las problemáticas relacionadas a la industria financiera y encuentran soluciones que cambian o complementan los servicios que estas ofrecen (OroyFinanzas.com, 2015) como pagos y transferencias, banca móvil, trading, crowdfunding, banca minorista, seguridad y privacidad, etc. Este tipo de tecnología pretende apoyar la inclusión financiera, reducir el uso de efectivo y mejorar la trazabilidad de las operaciones bancarias.

¹ Encuesta realizada por la ANDI a 430 empresarios colombianos a comienzos del 2018.

Por ejemplo; actualmente en Colombia; están creciendo importantes alternativas llamadas “digital wallets” o billeteras digitales como PayPal, Nequi e incluso WhatsApp que representan una amenaza latente y generan gran tensión a los negocios bancarios tradicionales. (Clavijo, Vera, & Londoño, Febrero 2019)

Esto ha llevado a que hoy en día las entidades bancarias en Latinoamérica realicen alianzas o comiencen a enfocarse o desarrollar estrategias en el campo digital que les permitan suplir las necesidades y exigencias de los actuales consumidores digitales. A modo de ejemplo, podemos ver particularmente en Colombia la implementación de los laboratorios digitales y/o centros de innovación de los bancos, así como también, el outsourcing de servicios digitales o adquisición de compañías fintech.

De acuerdo con lo mencionado por Jorge Noguera (El Tiempo, 2018), presidente para Latinoamérica y el Caribe de Mastercard en el artículo de El Tiempo *“Fuerte polémica por regulación para firmas de tecnología financiera”*... “Las fintech ayudarán a dar ese paso definitivo para avanzar en materia de inclusión financiera y a que haya mayores ecosistemas de pagos que empujen el desarrollo que se necesita en materia financiera y económica”.

Particularmente Colombia; con más de 215 startup’s en operación y un número igual en desarrollo, inversiones de USD\$10 millones al año y un mercado potencial creciente; ocupa el tercer lugar en Latinoamérica, luego de países como Brasil y México en materia de aplicaciones para pagos, créditos y seguros y asesorías financieras y de inversión (García C. A., 2018). Y según Finnovista (2018), una organización que apoya los ecosistemas fintech en Europa, Latinoamérica y África; de las fintech desarrolladas en Latinoamérica (unas 800), el 29% son mecanismos para pagos y remesas; 25% corresponde a gestión financiera y de patrimonio; 17% son de préstamos; 9% crowdfunding y 7% de comparación y educación financiera.

Teniendo en cuenta todo esto y que las Fintech están cambiando la forma en la que los consumidores están ahorrando, pidiendo prestado, invirtiendo, pagando y protegiendo su dinero (Revista Dinero, 2018), se concluye que este es un sector de gran crecimiento y con muchas oportunidades de desarrollo de proyectos y planes de negocio innovadores.

1.2 Oportunidad de Negocio

Desde siempre, las personas han tenido muchas preguntas relacionadas con el manejo de sus finanzas personales, ¿cómo llevo el control de mis finanzas?, ¿cómo estoy administrando mi dinero?, ¿cómo realizo mi presupuesto mensual?, ¿estoy haciendo todo lo anterior de manera correcta? etc., y hasta el día de hoy, particularmente en Colombia, la manera más fácil, mas no la más eficiente, de llevar registro y control de todos los ingresos y gastos personales, es a través de plantillas en hojas de cálculo (Excel), que demandan mucho tiempo y compromiso.

Como se mencionó anteriormente los *millennials* se están apoderando del mundo, y ¿cuál es su principal necesidad y/o requisito? Un mundo 100% tecnológico. Otra particularidad de los pertenecientes a esta generación, de acuerdo con Kirchenbauer & Jones en su artículo “*CRACKING THE CODE: A Blueprint for How to Work with Millennial Clients*” (2018, Pág 47); es que estos requieren sin duda alguna, una guía financiera. Esta generación que comprende a los nacidos entre los años 1981 y 1996 están indirectamente afectados por la gran recesión, constantemente retrasando cualquier tipo de compromiso (matrimonio, independencia, comprar una casa, etc.) debido al estrés financiero. En el artículo se evidencian algunas estadísticas acerca de las cargas económicas que enfrenta esta generación:

“Uno de cada dos *millennials* creen estar muy endeudados, 35% han retirado dinero de sus planes de jubilación para otros propósitos, 57% de los *millennials* empleados sufren de estrés por sus finanzas, con un 45% que afirma que los temas financieros son la principal causa de estrés y más de la mitad están constantemente preocupados de su habilidad para ahorrar para futuros gastos” (Kirchenbauer, 2018).

Teniendo en cuenta esta oportunidad de negocio, considerando la necesidad de los *millennials* de tener control sobre su vida financiera y que Colombia es uno de los países de Latinoamérica en donde más crecen las herramientas tecnológicas que dan soluciones a servicios financieros (Barbosa, 2017); se busca crear una aplicación móvil que permita llevar de manera fácil y rápida y en tiempo real el registro y control de las finanzas personales.

1.3 Preguntas de Investigación

1.3.1 Pregunta general

¿Cómo desarrollar una aplicación móvil que permita a los *millennials* llevar de manera fácil, rápida y en tiempo real el registro y control de las finanzas personales?

1.3.2 Preguntas específicas

- i. ¿Cuáles son las características y requerimientos del mercado (oferta y demanda) frente a una aplicación móvil de finanzas personales?
- ii. ¿Cuáles son los procesos y recursos necesarios para definir el servicio?
- iii. ¿Qué tipo de planeación estratégica, estructura organizacional y aspectos legales se requieren?
- iv. ¿Cuál es la generación de valor y estructura adecuada de financiación?
- v. ¿Cuál es el alcance, tiempo y costos del proyecto en términos de su implementación?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar y evaluar la creación de una aplicación móvil que permita llevar de manera fácil y rápida y en tiempo real el registro y control de las finanzas personales.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar características específicas del comportamiento del consumidor para que con base a estas se puedan desarrollar los requerimientos de la aplicación, así como la estrategia comercial adecuada para el desarrollo y comunicación de la aplicación y análisis de la competencia actual en el mercado para que se puedan adoptar estrategias frente a ellas y de esta forma generar valor agregado y una ventaja competitiva.
- Establecer los procesos y recursos necesarios para su oferta en el mercado.
- Definir la planeación estratégica, estructura organizacional, los procesos administrativos y aspectos legales.
- Determinar la factibilidad financiera estableciendo los costos de inversión, la generación de valor y las fuentes de financiación.
- Definir la implementación en aspectos de alcance, tiempo y costos.

1.5 Alcance y Limitaciones

Dentro de este proyecto se hará entrega de los estudios requeridos para el análisis y evaluación del proyecto, igualmente se define su plan de implementación. Sin embargo, el proyecto no se ejecutará, no se realizará el algoritmo detrás de la aplicación, ni la entrega de la aplicación real y piloto de prueba.

1.6 Justificación

Este proyecto es importante partiendo de la necesidad de la transformación digital, el Fintech y la evolución constante y acelerada de la industria financiera; así como la necesidad e

importancia para los consumidores colombianos, especialmente los pertenecientes a la generación Y o *millennials*, de llevar un registro y control de sus gastos e ingresos en tiempo real.

Como se mencionó anteriormente y se profundizará más adelante, hoy en día las opciones que se les dan a los consumidores colombianos relacionadas con las finanzas personales son las plantillas en Excel, aplicaciones básicas o asesorías presenciales de finanzas personales. Sin embargo; no es necesario ser un experto en finanzas para lograr tener un control adecuado de los gastos personales o incluso familiares; con esta aplicación lo que se busca es que el control del presupuesto y gastos tanto de una sola persona, como la de toda una familia, sea mucho más eficiente y esté a la mano de cada uno de los usuarios, ya que la aplicación estaría sincronizada con las tarjetas de débito y crédito de los usuarios y cualquier gasto realizado sería registrado en tiempo real. Adicionalmente, podrá ofrecer servicios relacionados como apoyo en planes de ahorro u opciones adecuadas de financiación.

La aplicación permitirá hacer seguimiento de los pagos recurrentes mensuales, tales como servicios, gastos telefónicos, medicina pre-pagada, etc., y estará aliada con todos los bancos importantes del país y aplicaciones como Rappi o PayPal con el fin de tener a un click de distancia cualquier pago a realizar; finalmente y no menos importante, se debe resaltar que la información recopilada de hábitos de consumo a través de la aplicación podrá ser de gran utilidad para empresas de medición de información, análisis de data de los consumidores, entre otros para el desarrollo de estrategias y toma de decisiones eficiente.

CAPITULO 2

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Contextual

Hoy en día, como se ha mencionado previamente en este documento, “las compañías están buscando apalancarse en la tecnología con la finalidad de transformar productos, servicios y procesos de la actividad financiera tradicional” (Mejía, 2018); de acuerdo con la asociación Colombia Fintech a mayo de 2019 habían alrededor de 170 empresas fintech en el país (tan solo 77 en el 2017), lo que demuestra el fuerte crecimiento de este sector.

Debido al fuerte crecimiento de la industria a comienzos del 2019 se creó la asociación “Colombia Fintech” que agrupa a las empresas fintech en el país y busca influir sobre la introducción de cambios positivos en temas de regulación e impulsar políticas públicas que favorezcan el crecimiento de la industria (Mejía, 2018). De acuerdo con información de su página web, actualmente cuenta con 150 fintech asociadas (64 a comienzos de 2019), 14 entidades financieras afiliadas; 165 aliados en asociación y 1.762 miembros en la comunidad de slack².

De acuerdo con lo publicado en la página de Colombia Fintech, en Colombia tanto el Ministerio de Hacienda como la Superintendencia Financiera han trabajado en la regulación y supervisión para afrontar los nuevos actores de productos y servicios Fintech y junto con la Unidad de Regulación Financiera (URF) se busca que el sistema financiero al final del 2022 sea más estable, resiliente, eficiente, incluyente e innovador, con el fin de impulsar la inclusión financiera y el sector Fintech (Colombia Fintech, 2019).

Hoy en día se han dado algunos pasos legislativos y regulatorios respecto a los depósitos electrónicos y el crowdfunding financiero, así como la llegada del robo-advisor utilizado actualmente en varias entidades bancarias.

² Ver glosario

En términos de regulación, el crowdfunding tiene una alta carga regulatoria para la creación de este tipo de entidades y grandes limitaciones para este modelo de negocios y su forma de explotación. Dentro de otras cosas todavía está pendiente un cambio normativo a los sistemas de pagos que implicaría un acceso a nuevos participantes y una definición de actividades que permita, y no limite, la entrada de nuevos actores que desarrollen de manera más eficiente y con menores costos la actividad de pagos. Por último, y como uno de los asuntos de especial relevancia para el sector Fintech, la agenda de las autoridades incluye la regulación del open banking. Las posibilidades están abiertas para que el regulador determine cuál es la mejor manera de dar apertura a la información y sistemas actualmente en cabeza de las entidades financieras. Por lo pronto, el open banking ha sido voluntario por algunos bancos, reconociendo la importancia de integrarse con el sector emergente y de tecnología, para permitir a sus consumidores el acceso a nuevos productos y servicios y a mejores experiencias de usuarios. (Paredo, 2019, párrafo 6.)

Sin embargo, a pesar de que existen algunas regulaciones para ciertas actividades; no existe un marco jurídico que regule las fintech y permita el desarrollo de las mismas y esa es la actual polémica en el país; ya que hay quienes piensan que Colombia no necesita un marco regulatorio adicional ni más leyes a las ya existentes, como lo expresa Jorge Castaño, Superintendente Financiero, y hay quienes consideran que esta ausencia de un marco regulatorio, ha hecho que actualmente sea mucho más difícil para estas compañías desarrollar sus iniciativas, puesto que cada vez que intentan hacer algo, la DIAN, Banco de la República, Ministerio de Hacienda y Superfinanciera aparecen para obstaculizarlas, bien sea porque no pueden realizarlas o porque representan un riesgo para el sector financiero (Mejía, 2018).

Según información de Edwin Zacipa, director del gremio de Colombia Fintech en 2019:

“Esta industria es muy heterogénea. Hay segmentos que se deben regular, otros autorregular; unos que hay que desregular y otros regular, controlar y vigilar, sobre todo los que tienen que ver con recursos del público, por eso estamos definiendo qué queremos como política pública” (El Tiempo, 2018; Párrafo 10).

Juan Camilo Berrio, Vicepresidente Jurídico de Asobancaria en una entrevista a ENTER.CO señala; que dentro de los retos del sector financiero al utilizar nuevas tecnologías; “la importancia de promover un marco regulatorio que propenda la sana competencia, la estabilidad del sistema y la protección del consumidor financiero es esencial” y son la Superintendencia de Industria y Comercio, Asobancaria y la DIAN quienes deben encargarse de establecer las regulaciones. (Durán, 2018).

Actualmente Erick Rincón (Presidente de la Agremiación de Fintech) junto con las autoridades han estado trabajando en la definición de normas, decretos y circulares; ya que este tipo de emprendimientos al prestar gran variedad de servicios (créditos, pagos, financiamiento, gestión financiera, etc.) necesita de regulaciones diferentes, supervisión financiera, etc. Igualmente hace un llamado para evitar la “hiperregulación” que contradice la innovación, considerando que estos temas tienen una alta sensibilidad por su interés público y afán de proteger al consumidor (Colombia Fintech, 2019).

Por otro lado, en el mundo de las aplicaciones móviles, es importante mencionar que de acuerdo con Kantar Ibope Media; líder en el mercado de investigación de medios de comunicación; la tendencia en la mayor compra de celulares inteligentes ha aumentado el uso de internet y el uso de aplicaciones móviles, en promedio las personas consumen 42 minutos en cualquiera de las aplicaciones que tienen instaladas en sus teléfonos. En cuanto a las aplicaciones que prefieren los colombianos, las que tiene mayor utilización son las de mensajería instantánea como WhatsApp y Facebook Messenger (26%), seguidas por las que permiten ver videos y películas como Youtube (22%) y correo electrónico con un 17% (Portafolio, 2017).

De igual forma, el informe señala que cada vez hay más personas entre 50 y 70 años que poseen un teléfono inteligente en Colombia, es el segmento de la población con un mayor número de nuevos usuarios de estos equipos tecnológicos.

Es importante considerar lo que se requiere para desarrollar este tipo de aplicaciones, que incluye entre otras cosas el uso altamente eficiente de análisis de big data, algoritmos de

inteligencia artificial, redes en línea, alta potencia informática, entre otros (Clavijo, Vera, & Londoño, Febrero 2019).

El aumento del desarrollo de las aplicaciones móviles en el país, han ocasionado una apertura al avance tecnológico en Colombia y cada día los consumidores buscan que estas aplicaciones ayuden a hacer las tareas cotidianas, consideradas en ocasiones aburridas y tediosas, en algo sencillo y rápido de manejar, con el fin precisamente de facilitar las actividades diarias de las personas o las compañías, ofreciendo servicios principalmente de entretenimiento, acceso a la información, transacciones financieras, compras o tiendas virtuales, corporativas, educación, logística, transporte, salud, gobierno, publicidad, entre otras.

2.2 Revisión de la literatura

2.2.1 Las Finanzas Personales

Las finanzas personales de acuerdo con el Personal Financial Planning (2017) pueden definirse como el estudio de la forma en que tanto las personas como los hogares manejan sus ingresos para soportar sus necesidades actuales y bienestar futuro, para ello es importante entender conceptos básicos como el valor del dinero en el tiempo, seguridad financiera, presupuesto, alternativas de inversión, rentabilidad y riesgo asociado a esta; entre otros (Villada, F., López-Lezama, J. M., & Muñoz-Galeano, N. 2018, pág 43).

La seguridad financiera por ejemplo consiste en la habilidad de las personas para manejar las necesidades económicas a largo, corto y mediano plazo; permite planificar a futuro frente a posibles acontecimientos, frente al manejo de los ingresos, control de deudas, gestión del riesgo, acumulación de riqueza, etc., a través del establecimiento de metas financieras alcanzables, un plan de ahorro e inversión adecuado, control de gastos y detectar señales de alerta (Villada, F., López-Lezama, J. M., & Muñoz-Galeano, N. 2018, pág 44).

Uno de los aspectos importantes en las finanzas personales es el establecer prioridades en el presupuesto familiar con el fin de determinar los posibles ahorros mensuales. En primer lugar se debe identificar la etapa en la que se encuentra la persona o el grupo familiar, su nivel de ahorro, compromisos financieros y características personales para establecer objetivos de inversión, esfuerzo de ahorro, mezcla recomendada de activos (mezcla de acciones, bonos, efectivo), etc (Garay, U., & Salazar, J. A. 2016, pág 24).

Fernando Villada, Jesús Lopez y Nicolás Muñoz (2018) en su análisis de la relación de rentabilidad y riesgo en la planeación de finanzas personales, concluyen que las finanzas personales desempeñan un papel fundamental en el logro del bienestar de individuos y hogares, permitiendo el cumplimiento de las metas a corto mediano y largo plazo y contribuyendo a la inequidad a nivel mundial; de ahí la importancia de una buena educación financiera.

2.2.2 Millennials o Generación Y

De acuerdo con Cresnar R. & Jeysenak (2018) la generación “Y”, nativos digitales o *millennials* son los reconocidos por haber nacido entre 1980 y 1996, y se estima que actualmente es la generación más grande de todas. Esta generación creció en una era de rápidos avances en tecnología digital y computación, con experiencias de vida basadas en información de fácil acceso, algo que las otras generaciones nunca tuvieron. Respecto a su personalidad, son considerados más flexibles, adaptativos, abiertos al cambio y con una orientación más hedonista que la generación X.

Los pertenecientes a esta generación, son los principales usuarios del internet y de acuerdo con el Consumer Behaviour Report (2008) están más inmersos en actividades online y actividades móviles que incluyen, redes sociales, podcasts, blogs, chats, etc., que cualquier otra generación. (S. Dhanapal et al Pág 113, 2015)

2.3 Marco Conceptual

A continuación, se desarrollan los conceptos básicos sobre los pasos a seguir en el desarrollo de un plan de negocio:

2.3.1 Estudio de Mercado

El estudio de mercado permite obtener información sobre las características más importantes del mercado, resolviendo preguntas como: ¿Quiénes son los clientes?, ¿Qué, por qué y cuándo compra/ utiliza un servicio?, ¿Cuáles son los requerimientos del mercado?, ¿Cuánto está dispuesto a pagar un cliente por un producto o servicio?, etc. (Belmonte, 2014)

Todas las respuestas a estas preguntas servirán de input para los siguientes estudios y definirán las características y particularidades del producto / servicio a ofrecer.

Es a través del estudio de mercado que se pueden analizar 5 puntos importantes (Emprendepyme.net, s.f.): 1) estudio del producto o servicio, 2) análisis de la oferta, 3) análisis de la demanda, 4) análisis de los precios y 5) análisis de los canales de distribución y comercialización. El estudio recopila, bien sea a través de encuestas, focus group, etc., una gran cantidad de información relacionada con los clientes y competidores.

El estudio de mercado es más que el análisis de la oferta y la demanda o los precios del proyecto, es la definición de la estrategia publicitaria y el plan concreto de acción, explica la política de distribución, la cantidad y calidad de los canales y el efecto de todo esto sobre la relación oferta – demanda (Sapag Chain & Sapag Chain, 1991, pág. 32).

2.3.2 Estudio Técnico

El estudio técnico por su lado comprende todo lo relacionado con el funcionamiento y operatividad del plan de negocio, este permite verificar la viabilidad técnica de fabricar un

producto o prestar un servicio, determina el tamaño, localización, equipos, instalaciones y organización requerida (Admluisfernando.blogspot, 2008).

De acuerdo con Sapag & Sapag (1989) el estudio técnico tiene como objetivo proveer información para cuantificar el monto de la inversión y costos de operación; uno de los resultados de este estudio es definir la función de producción que pretende optimizar la utilización de recursos disponibles (mano de obra, recursos materiales, etc.).

2.3.3 Estudio Organizacional

En el estudio organizacional se define el know how y la estructura organizacional que más se adapte a los requerimientos del proyecto. Permite definir los factores propios de la actividad ejecutiva: tipo de organización, procedimientos administrativos y las necesidades de personal calificado para realizar la gestión y así definir los costos directos e indirectos de la mano de obra, requeridos posteriormente en el estudio financiero; así como la decisión de subcontratar procesos, inversión en oficinas, equipos y todos los costos relacionados a los procesos administrativos requeridos. (Sapag Chain & Sapag Chain, 1991)

2.3.4 Estudio Legal

El estudio legal es uno de los más olvidados y comprende “la organización, procedimientos administrativos y aspectos legales” (Sapag Chain & Sapag Chain, 1991), permite definir el personal requerido adecuado y los costos directos e indirectos relacionados con estos.

Los aspectos legales son de suma importancia puesto que pueden restringir el funcionamiento normal del plan de negocio, incluso puede acarrear costos adicionales o multas. Sin embargo, de acuerdo con Sapag & Sapag el efecto más directo de los factores legales y reglamentarios de cualquier proyecto, está con relación a los aspectos tributarios, ya que existen diferentes exigencias impositivas dependiendo el tipo de organización, país y sector en el que se encuentre.

2.3.5 Estudio Financiero

La formulación y evaluación de proyectos, consiste en la definición, comprensión, análisis y sensibilidad de una decisión que va a afectar en el futuro, considerando todos los impactos, costos y beneficios, con el fin de elegir la mejor alternativa. Una de las definiciones a resaltar, particularmente para los proyectos de inversión es la siguiente: “la formulación y evaluación tiene la finalidad de generar, evaluar, comparar y seleccionar alternativas de inversión, eligiendo la más eficiente, con el fin de satisfacer una necesidad específica” (Araújo, 2012, p.15).

Y una definición que abarca el concepto de una manera más clara es la señalada en el artículo “la formulación y evaluación de proyectos de inversión: Una nueva visión para las pymes de servicio” (Rey, C.R 2016) en la que se define que “una empresa formula y evalúa sus proyectos de inversión, cuando define en términos claros y precisos una acción futura, la cual valora de forma cuantitativa buscando obtener futuros beneficios superiores, al esfuerzo de la inversión inicialmente ejecutada, actuando en escenarios de incertidumbre” (Rey, C.R 2016, p.26)

La evaluación de un proyecto o la decisión sobre una valoración depende principalmente de tres factores condicionantes: “los flujos de caja, el valor del dinero en el tiempo y la oportunidad de movimiento de estos valores” (Sapag Chain & Sapag Chain, 1991, pág. 264), pero la decisión final se da en términos de los deseos del inversionista. Existen varias metodologías para evaluar proyectos, pero las más acertadas son aquellas que tienen en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

De acuerdo con Sapag & Sapag en su libro de Preparación y Evaluación de Proyectos e Ignacio Vélez en su libro de Decisiones de Inversión, Métodos de Decisión; los principales métodos para evaluar proyectos o alternativas que utilizan los flujos de caja futuros son: el valor presente neto o valor actual neto (VPN), la tasa interna de rentabilidad o tasa interna de retorno (TIR) y finalmente, la TIR modificada o rentabilidad.

2.4 Metodologías Desarrollo de Aplicaciones Móviles

Otro tema importante para abarcar dentro del marco referencial es sobre las metodologías para el desarrollo de una aplicación móvil, ya que será de mucha utilidad para la construcción del documento y posterior definición de la implementación.

Según la revista Forbes, el 84% de los procesos de transformación digital fracasan ya que las compañías continúan trabajando con viejas estructuras y procesos desfasados, (Ferrás, 2018). Debido a esto, los mayores desafíos a los que se enfrentan hoy en día las compañías están relacionados con la estandarización de procesos, cambios en los sistemas, adquisición y uso de tecnología y la transformación de los modelos de negocios.

En el cambio digital, la **agilidad** es un aspecto indispensable (Solvingad hoc, 2017), ya que este tipo de transformación requiere la adaptación permanente y es debido a esto que las compañías optan por la implementación de marcos metodológicos ágiles; tales como scrum, Kanba, XP, FDD, entre otras; para desarrollar este tipo de proyectos, que utilizan el **lean thinking** como eje central. Estas metodologías implican un cambio en la forma de trabajar, sin seguir las jerarquías tradicionales de las empresas, en equipos multidisciplinares de grupos de personas que se organizan por proyectos, no por funciones (Torres, S.F).

Particularmente para el desarrollo de la aplicación de finanzas personales, se pretende utilizar como guía Scrum. De acuerdo con la “*Guía de Scrum*” de Ken Schwaber y Jeff Sutherland (2016) se conoce como un marco de trabajo usado desde los 90’s para desarrollar y mantener productos completos, entregando productos del máximo valor posible de manera productiva y creativa; donde cada rol, cada componente tiene un propósito específico y es considerado esencial para el éxito y desarrollo de esta metodología.

Este, está basado en el modelo empírico, busca la auto-gestión de los equipos de trabajo con el fin de resolver problemas y adaptarse de manera continua y permanente (SCRUM, 2019), como se muestra en la siguiente ilustración:

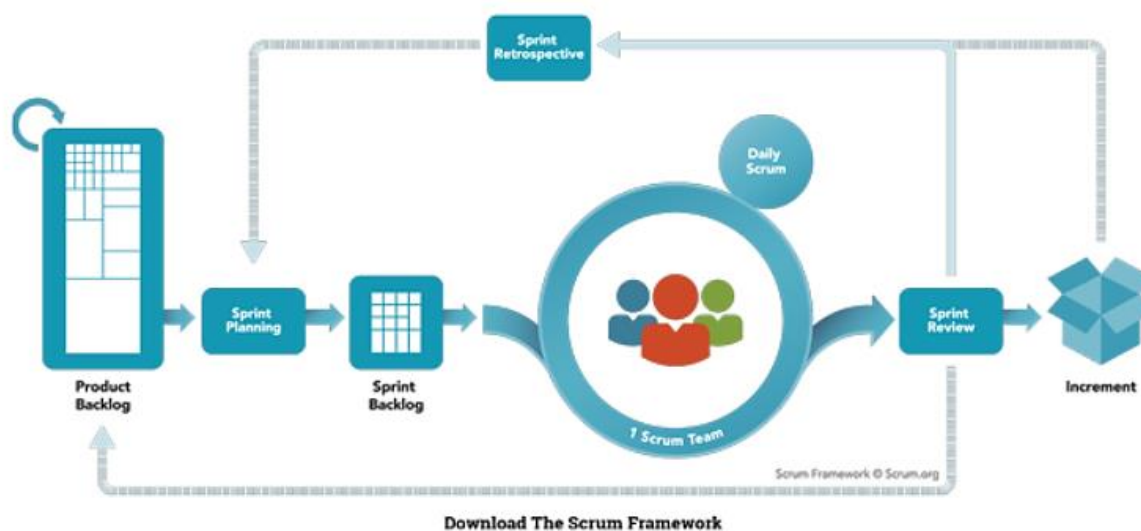


Figura 1. "Metodología scrum"
Fuente: Tomado de (Scrum.org, 2019)

En Scrum existen tres roles muy importantes que conforman las células de trabajo, el *product owner*, el *scrum master* y el *equipo de desarrollo* (Abellán, 2020).

El *product owner* es el único rol que habla constantemente con el cliente, por esto debe tener mucho conocimiento sobre el proyecto, requerimientos del producto, priorización de tareas, etc. El *scrum master* es el responsable de que las técnicas sean comprendidas y aplicadas y elimina impedimentos o inconvenientes que tenga el equipo dentro de un *sprint* y finalmente está el *equipo de desarrollo* que son los encargados de realizar las tareas priorizadas por el *product owner*, como se mencionó anteriormente es un equipo multifuncional y auto-organizado y son los únicos que estiman las tareas del *product backlog* (Abellán, 2020).

Existen varios hitos dentro del proceso como se puede ver en la figura 1, en primer lugar está el *sprint* que es el contenedor de los demás hitos del proceso, todo lo que ocurre en una iteración o ciclo para entregar valor está dentro del *sprint*, su duración máxima puede ser dos meses, pero el tiempo se define según el nivel de comunicación que el cliente o stakeholder quiere tener con el equipo, usualmente se recomienda que sean cortos pues se puede perder retroalimentación valiosa del cliente y perjudicar el proyecto (Requena Mesa, 2018).

Antes de iniciar con el *sprint*, el cliente presenta al equipo la lista de requerimientos priorizada del producto y le permite solucionar todas sus dudas e inquietudes en relación a este (Proyectos agiles.org, 2020), para dar paso al segundo hito dentro del proceso que es el *sprint planning*, una reunión en donde se definen todas las tareas que se van a abordar y el objetivo del *sprint*, (esta reunión puede llegar a tener una duración de hasta ocho horas) y es donde se eligen las tareas del *product backlog* y el *sprint goal* (Abellán, 2020).

El tercer hito es el *daily meeting* o *daily scrum* una reunión diaria de máximo quince minutos en donde participan usualmente el *equipo de desarrollo* y *scrum master*, que permite inspeccionar en que va el trabajo del resto del equipo para entender las dependencias entre tareas, progreso hacia el objetivo del *sprint* o incluso posibles obstáculos con el fin de hacer las adaptaciones necesarias y cumplir con los objetivos propuestos al inicio del ciclo (Proyectos agiles.org, 2020).

El cuarto hito es el *sprint review* (usualmente cuatro horas para *sprints* de un mes) en donde se presenta al cliente (es la única reunión en la que puede asistir el cliente) los requisitos completados y a su vez este realiza los comentarios y adaptaciones necesarias de manera objetiva y da nuevas tareas al *product owner* que tendrá que agregar en el *product backlog*. El último hito es el *sprint retrospective* es el último evento de scrum con una duración usualmente de tres horas y es donde el equipo hace una evaluación de como se ha implementado la metodología en el último *sprint*. Como resultado se obtiene una lista de mejoras que debe ser implementada inmediatamente pues se continúa con el siguiente *sprint* (Abellán, 2020).

Las siguientes herramientas garantizan la transparencia dentro del equipo y permiten llegar la metodología correctamente (Abellán, 2020) :

- *Product backlog* que corresponde al listado de tareas que engloba un proyecto. Cualquier cosa que se deba hacer debe estar aquí incluida y con un tiempo estimado de desarrollo. Es el *product owner* el encargado de ordenarlo y priorizarlo pues es quien tiene comunicación exclusiva con el cliente y puede asegurarse que las prioridades estén bien definidas.

- *Sprint backlog* es el grupo de tareas del *product backlog* que el equipo de desarrollo escoge para desarrollar en un *sprint*, no puede cambiar durante un ciclo, solo el plan para desarrollarlas.

Posteriormente en el estudio técnico y organizacional se abordará con mayor profundidad el tema en términos de roles y requerimientos de la célula de trabajo ya que esta es la metodología escogida para la creación de esta aplicación.

2.5 Análisis y Consulta de DATA

En los entornos digitalizados se generan y almacenan una gran cantidad de datos que al ser procesados y traducidos se convierten en una gran fuente de información, que permite a las empresas generar nuevas oportunidades y soluciones, entendiendo los hábitos reales de consumo de los clientes. Esta información requerida se conoce como *Big Data* que corresponde a un gran volumen de datos que pueden estar tanto procesados como no procesados y que solo gana importancia en la medida en que sea información veraz, compleja, de gran cantidad y de calidad (Madison, 2018).

En un mundo moderno basado en data, los datos toman gran relevancia y por lo tanto las empresas buscan datos de calidad. Se prevé que los usuarios de internet generarán más de 180 millones de gigabytes de datos de aquí al 2025 convirtiéndose en una de las principales fuentes de ingreso; y considerando que la gente gasta más del 80% de su tiempo en aplicaciones móviles, los desarrolladores de aplicaciones son los que más se beneficiarán de este interés masivo de datos (Mangur, 2020).

Más allá de la información, lo importante es lo que logran las compañías con estos datos, hoy en día gracias a la big data, se pueden analizar los datos para obtener ideas que permitan tomar mejores decisiones y movimientos de negocios estratégicos (Power Data, 2020), análisis del público objetivo o mejora de productos. Actualmente, existen varios campos de aplicación en donde se puede obtener información, el internet y las redes sociales, máquina a máquina a través

de la conexión entre dispositivos, datos de transacciones, biometría y la generada por humanos a través de los call center, notas de voz, correos electrónicos, etc.

Algunas compañías venden bases de datos, para análisis de comportamiento de consumo, captación de clientes, mailing, etc. Sin embargo, es importante aclarar que no se dan datos sensibles y todos están apegados a la ley de protección de datos personales y lo que usualmente se busca es facilitar el proceso de recopilación de información y sintetizar la información de manera rápida y organizada que facilite el proceso de toma de decisiones.

Entonces, considerando que una de las preguntas más frecuentes cuando se desarrolla una aplicación gratuita es ¿cómo monetizar la aplicación?; se pueden considerar diferentes maneras de monetización bien sea con suscripciones mensuales para contenido exclusivo, publicidad in-app, data sharing o alianzas con otras empresas para promocionar sus productos o servicios en la aplicación y a cambio recibir una comisión. Usualmente los métodos preferidos son compras in-app y publicidad in-app (Olivero, 2018); sin embargo, para la mayoría de los usuarios también es la más molesta (Rosul, 2017).

Una estrategias de monetización es a través de la monetización de datos de la aplicación ya que se generan una gran cantidad de datos en términos de comportamiento del usuario, una información muy deseada para aquellos que se encuentran en diferentes campos de investigación, bien sea a través de seguimientos de lo que hacen los usuarios o datos en bruto para que estás empresas hagan sus propios seguimientos (Rosul, 2017); es importante recalcar nuevamente que no se hace con información sensible como cuentas bancarias, contraseñas, etc., y que existen diferentes herramientas que pueden ayudar a proteger contra el espionaje a los usuarios.

La monetización de datos ha demostrado ser una alternativa sostenible y tiene varios beneficios como: es un generador de ingresos escalables, se puede capitalizar el 100% de los usuarios de la aplicación, genera ingresos para cualquier categoría de aplicaciones móviles, la recopilación de datos se realiza en segundo plano manteniendo la experiencia del usuario y cuantos más usuarios activos se tengan mayores serán los ingresos (Mangur, 2020).

CAPITULO 3

METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta toda la información revisada en el capítulo dos “marco referencial”, con relación a todos los conceptos importantes para tener en cuenta en el desarrollo de la aplicación y construcción de este documento; a continuación, se observa la metodología implementada para cumplir con cada uno de los objetivos propuestos anteriormente en el capítulo uno.

Tabla 1. Metodología propuesta para el desarrollo de los objetivos específicos del documento

	OBJETIVOS	ACTIVIDADES	HERRAMIENTAS	ENTREGABLES
1.	Determinar características específicas del comportamiento del consumidor, la estrategia comercial y análisis de la competencia para desarrollar los requerimientos de la aplicación y adoptar estrategias que permitan generar un valor agregado y ventaja competitiva.	Investigar el mercado de forma cualitativa y cuantitativa. Analizar la competencia. Segmentar el mercado objetivo. Definir las 4 p's Definir la rentabilización	- Fuentes secundarias: Estudios y proyectos similares. -Fuentes primarias: Encuesta y Entrevista a profundidad. -Targeting. -Estrategia de precios. - Línea de producto -Definición de canal de distribución. -Plan de mercadeo -Análisis de aplicaciones de la competencia	Estudio de Mercado
2.	Establecer los procesos y recursos para la oferta de mercado	Diseñar la aplicación Definir la metodología de la aplicación. Definir costos de desarrollo de la aplicación	-Análisis de los requerimientos para el desarrollo de aplicaciones. -Costos relacionados a todos los procesos requeridos -Metodología Scrum	Estudio Técnico
3.	Definir la estructura organizacional, los procesos administrativos y aspectos legales	Planeación estratégica Establecer el talento humano. Definir los requerimientos legales del sector	-DOFA y plan organizacional - Restricciones y limitaciones legales.	Estudio Organizacional y Legal
4.	Determinar la factibilidad financiera estableciendo los costos de inversión, la generación de valor y las fuentes de financiación.	Establecer y analizar las proyecciones financieras. Definir las fuentes de financiamiento	-Metodología de flujos de caja descontados -TIR -Tiempo de recuperación de la inversión	Estudio Financiero
5.	Definir la implementación en aspectos de alcance, tiempo y costos.	Definir el alcance. Definir el tiempo. Determinar los costos.	Tiempos de entrega de actas de Sprint mensuales definidas con la célula de trabajo.	Implementación

Fuente: La autora

Para el estudio de mercadeo, se realizará una investigación cualitativa, que consiste en seis entrevistas a profundidad (Ver anexo1) que permitirán desarrollar de manera clara y concisa las preguntas incluidas en la encuesta (investigación cuantitativa) que se realizará posteriormente (Ver anexo 2).

Estas entrevistas se realizarán a personas nacidas entre 1981 y 1996, entre los 38 y 26 años; con un nivel de estudio mínimo de pregrado y un estrato socio económico entre 4 – 6 puesto de diferentes municipios del país; ya que se consideran podrán ser el grupo objetivo para este tipo de aplicación.

La encuesta tiene un error del 8% y un grado de confianza del 90%. Los resultados de esta se pueden observar en el estudio de mercado.

CAPITULO 4

ESTUDIO DE MERCADO

4.1 Objetivo del estudio

Como se mencionó en el capítulo anterior se realizó una investigación cualitativa que consta de seis entrevistas a profundidad realizadas a personas con las características y perfil requerido; todas entre los 26 y 38 años, consideradas por tanto *millennials*; con teléfonos inteligentes, entre los estratos 4, 5 y 6, en diferentes municipios del país (Ver anexo1).

Con este tipo de entrevistas se busca ver el interés de nuestro mercado objetivo en la aplicación y obtener información inicial para determinar algunos aspectos importantes tales como características deseadas de la aplicación y servicios adicionales para ser posteriormente considerados en la encuesta (Ver anexo 1).

Entre los resultados más relevantes se encontró que cinco de los seis encuestados utilizarían una aplicación para sus finanzas personales, también que actualmente llevan el control de sus finanzas en una hoja de Excel o con un monto o tope máximo de consumo mensual pero no hacen mucho seguimiento y el control no es muy preciso.

Entre las características más importantes que los entrevistados consideran al momento de utilizar una aplicación están: la facilidad de uso y rapidez de ingreso de los datos, muchos concuerdan que sería mejor si se hace automáticamente, que incluya porcentajes de ahorro, seguimientos diarios de los gastos, categorización y control de los gastos.

Con estos resultados de la investigación cualitativa, se desarrolló la encuesta que se verá a continuación, que permitirá posteriormente definir las características más importantes del consumidor, sus requerimientos y necesidades y a partir de esto poder definir la estrategia a nivel de producto, precio, distribución y publicidad y promoción.

4.1.1 Encuesta

La encuesta realizada cuenta con las siguientes características:

Tabla 2. Ficha técnica encuesta

Población objetivo	Personas nacidas entre 1981 y 1996, entre los 38 y 26 años; con un nivel de estudio mínimo de pregrado y un estrato socio económico entre 4 – 6 de diferentes municipios del país.
Técnica	Para realizar las encuestas; se utilizará la herramienta de Google formularios, que permite crear y desarrollar encuestas de manera personalizada. Así como su posterior análisis de datos.
Tamaño de la muestra	145 encuestas
Periodo de ejecución	Diciembre 2019 – enero 2020

Fuente: La autora

4.1.2 Resultados de la encuesta

Con las preguntas 1, 2, 3 y 4 se identifican características generales del universo encuestado y de los potenciales clientes bajo los requisitos previamente señalados de la población objetivo.

Como se puede observar en los resultados, el universo de encuestados está entre un 45% mujeres y 55% hombres; era importante tener un número de encuestas nivelado pues la aplicación iría dirigida tanto para hombres como mujeres. Por otro lado, era importante que la muestra estuviera dentro de los 26 y 38 años que corresponde a aquellos considerados como generación Y o *millennials* y adicionalmente pertenecientes a los estratos 4, 5 o 6 y con un teléfono inteligente y plan de datos (100% de los encuestados); ya que estos tienen una capacidad adquisitiva media-alta y tienen un mayor conocimiento e interés sobre las finanzas personales; así como un dispositivo que les permita hacer uso de la aplicación.

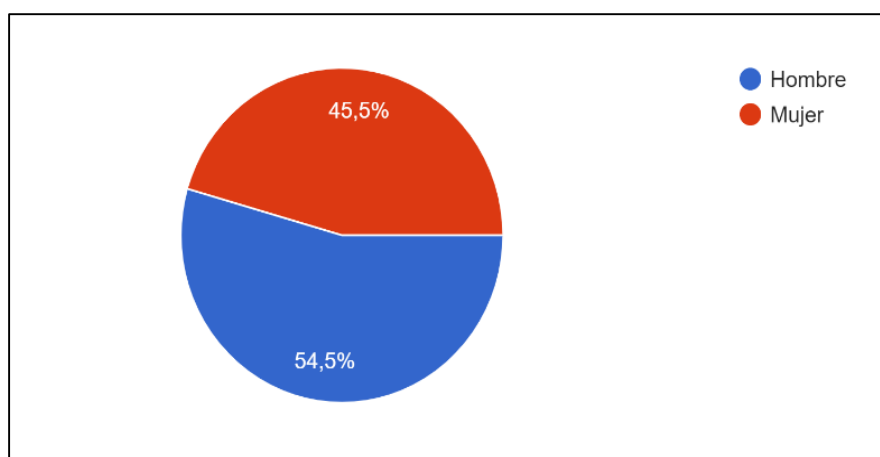


Figura 2. ¿Cuál es su género?
Fuente: Google Formularios

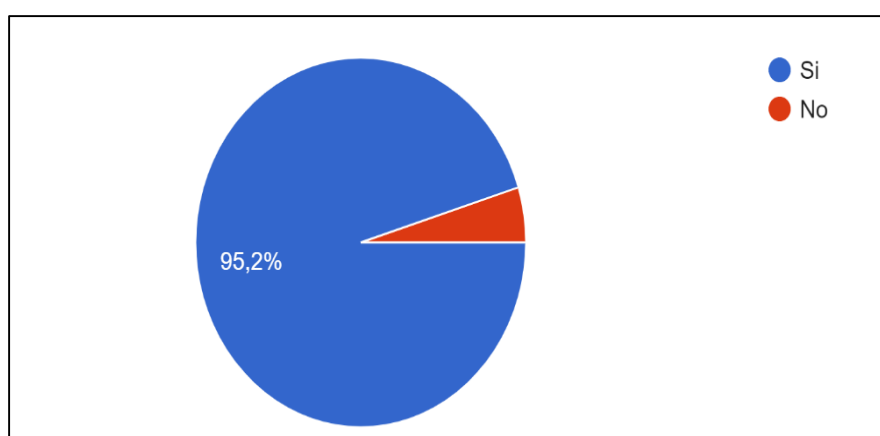


Figura 3. ¿Está usted entre los 26 y 38 años?
Fuente: Google Formularios

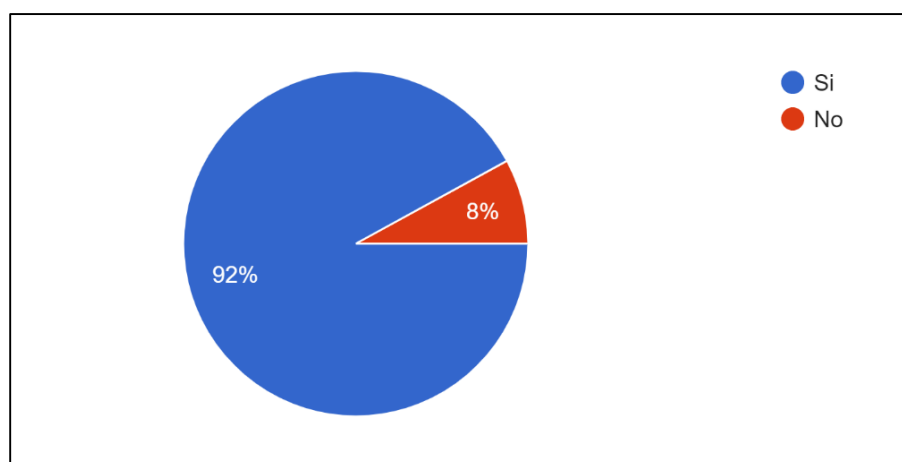


Figura 4. ¿Pertenece a los estratos 4, 5 o 6?
Fuente: Google Formularios

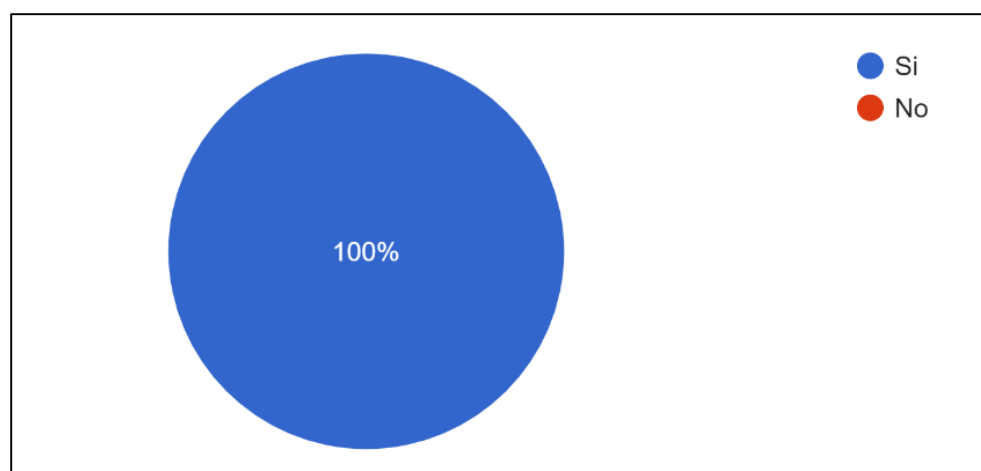


Figura 5. ¿Cuenta usted con teléfono inteligente y plan de datos?

Fuente: Google Formularios

Pasando a la pregunta 5 se evidencia que el 54,3% de los encuestados llevan el control de sus finanzas personales a través de plantillas de Excel y un 23,6% no lleva ningún control. Es muy importante considerar también que actualmente el 19,6% de los encuestados utiliza una aplicación bien sea de su banco u otra aplicación móvil para llevar el control de sus finanzas. Esta pregunta permite conocer la situación actual de la población objetivo, con los resultados obtenidos podemos ver que tenemos un mercado potencial interesante considerando aquellas personas que llevan su control en plantillas y aquellas que no realizan ningún control, pero como se verá más adelante estarían en gran medida interesadas en utilizar una aplicación como la que se pretende ofrecer.

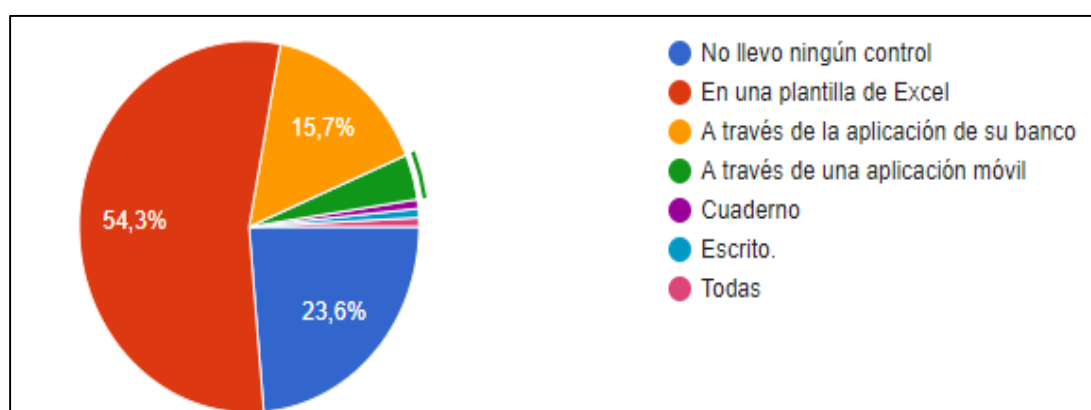


Figura 6. ¿Cómo lleva el control de sus finanzas personales?

Fuente: Google Formularios

Las preguntas 6 y 7 eran únicamente para el 19,5% de los encuestados que actualmente utilizan una aplicación, estas permitirán definir los atributos más importantes de la aplicación y la

actual competencia. De la pregunta 6 que hace referencia al mayor beneficio de la aplicación que actualmente manejan, el más relevante con un 75% era la facilidad de uso, seguido de la conexión con su banco (14,3%) y el diseño visual (7,1%). Por otro lado; la pregunta 7 en la cual se le preguntaba al encuestado el nombre de la aplicación que usan actualmente los principales resultados que se encontraron fueron: banca virtual, Bancolombia app, Davivienda app, BBVA, Money Lover, Wallet entre otros.

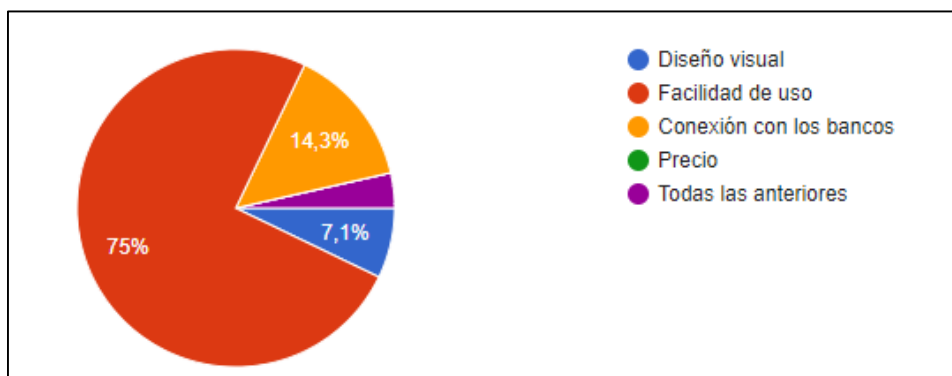


Figura 7. ¿Cuál es el mejor beneficio de la aplicación?

Fuente: Google Formularios

Los resultados de la pregunta 8 permiten identificar el mercado potencial que utilizaría la aplicación, la encuesta muestra que el 88,2% de los encuestados estarían interesados en una aplicación que les permita llevar el control de sus finanzas.

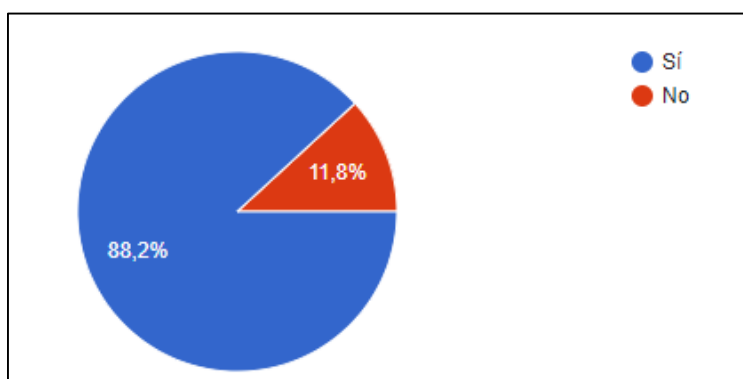


Figura 8. ¿Estaría interesado en una aplicación móvil que le permita llevar el control de sus finanzas personales?

Fuente: Google Formularios

La pregunta 9 tiene como objetivo identificar el precio al cual se podría llegar a ofrecer la aplicación. Del total de encuestados que estaban interesados en utilizar una aplicación, el 32% no

estaría dispuesto a pagar nada por utilizarla, sin embargo, el 67,9% estaría dispuesto a pagar por la aplicación, un 57,2% entre COP\$1.000 y COP\$10.000 y solo el 10,7% estaría dispuesto a pagar más de COP\$10.000.

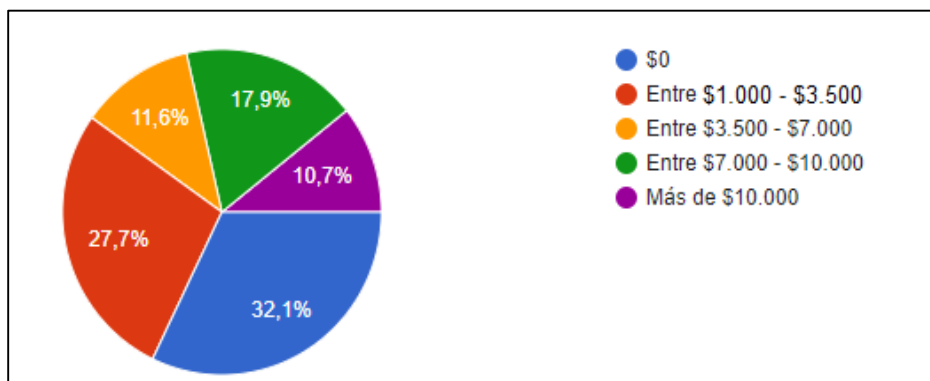


Figura 9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar (Costo por una única vez) por descargar una aplicación móvil que le permita llevar el control de sus finanzas personales?

Fuente: Google Formularios

La pregunta 10 tiene como objetivo identificar la importancia de las características que debe tener la aplicación de acuerdo con las necesidades de la población objetivo. Como se puede observar en la gráfica respecto a la primera característica **Diseño Visual** el 76,8% de los encuestados consideran que es muy importante o importante mientras que para el 23,2% restante es indiferente o poco importante.

La segunda característica era el **Precio** y para el 70,5% de los encuestados es una característica muy importante o importante, y para el 29,5% restante es indiferente, poco importante o incluso nada importante.

Respecto a **Facilidad de uso** el 86% de los encuestados consideraron que era muy importante o importante y el 14% restante indiferente o poco importante.

La **Conexión con los bancos** es para el 72% de los encuestados importante y para un 28% poco importante. Sobre las **Notificaciones y Alertas** el 63% de los encuestados coinciden en que es importante, un 23% indiferente y un 14% poco importante.

Las **Estadísticas** tienen una importancia alta para el 71% de los encuestados, y para un 29% es indiferente. Sobre la **Exportación de datos** para el 67% es importante o muy importante,

para el 25% de los encuestados es indiferente y el 8% restante coincide con que es poco o nada importante. Finalmente, la **Personalización** es un atributo que los encuestados consideran en su mayoría importante (63%), sin embargo, para el 28% es indiferente y un 10% considera que no tiene importancia.

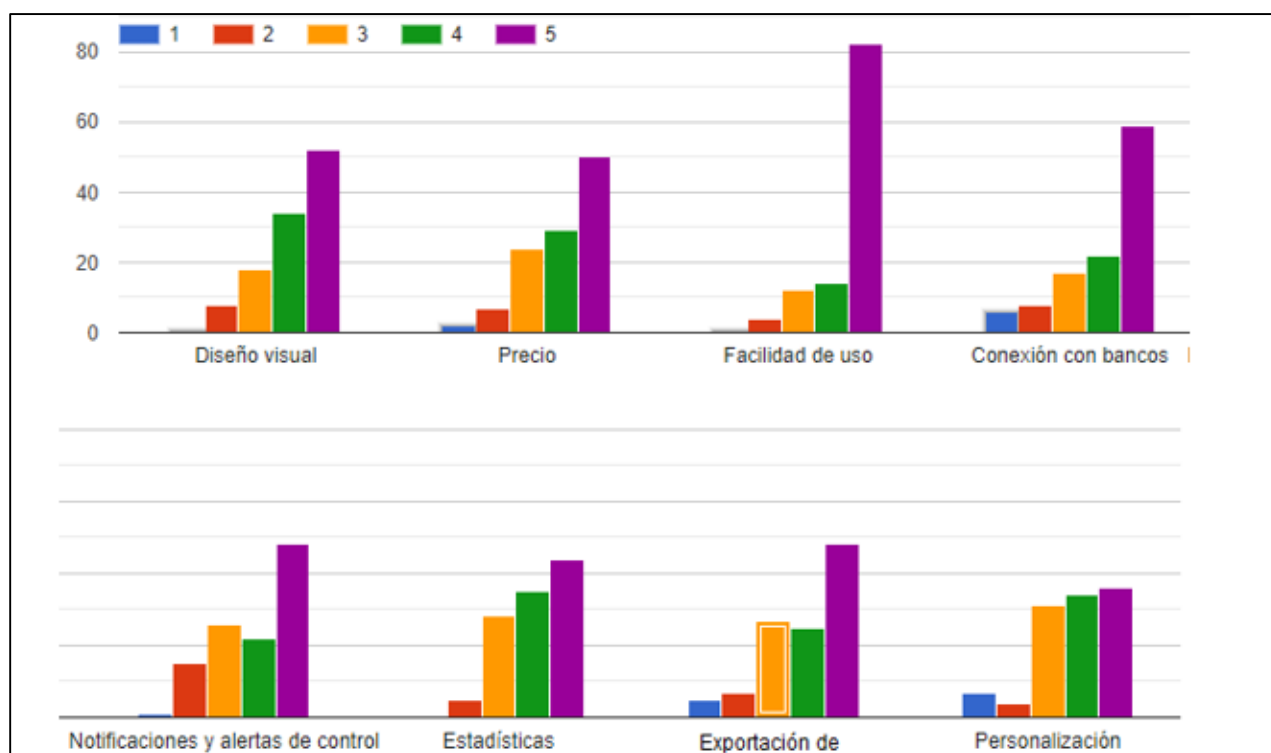


Figura 10. Califique las siguientes características considerando la importancia que tiene para usted cada una de ellas, siendo 5 muy importante y 1 nada importante.

Fuente: Google Formularios

En las entrevistas a profundidad la asesoría fue uno de los temas que resultó interesante y podría ser una forma de monetizar la aplicación, por esta razón se incluyó la pregunta en la encuesta con el fin de conocer la reacción del mercado potencial. Como resultado el 89,3% de los encuestados sí estaría interesado en recibir a través de la aplicación algún tipo de asesoría.

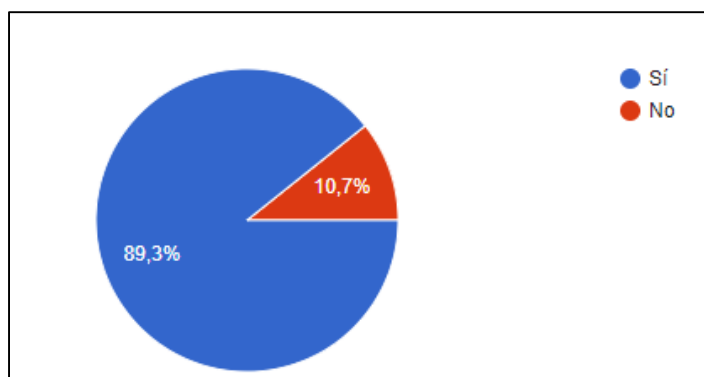


Figura 11. ¿Estaría usted interesado en recibir asesoría de finanzas personales a través de una aplicación?

Fuente: Google Formularios

Con el fin de complementar la pregunta anterior y definir los posibles precios adicionales de la asesoría, se realizó la pregunta 12. Del total de los encuestados interesados en la asesoría el 15% no pagaría nada, el 85% por otro lado pagarían por ser clientes premium, 75% entre COP\$1.000 y COP\$8.000 y 12% pagaría incluso más de COP\$8.000.

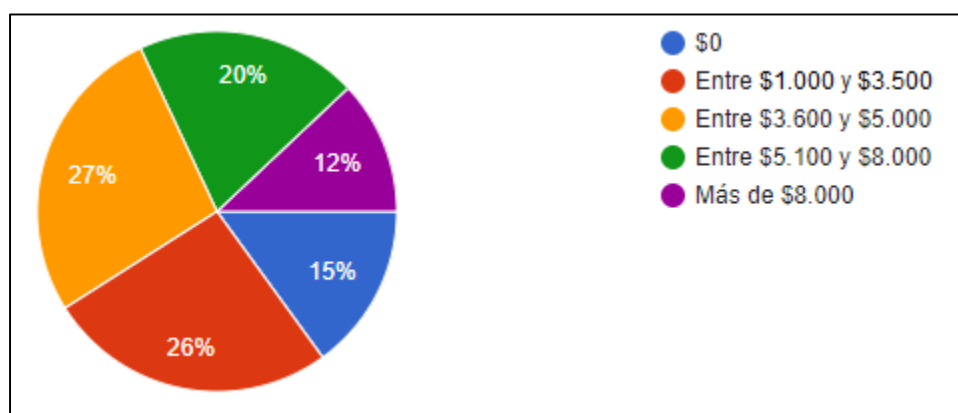


Figura 12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por ser cliente premium y recibir asesoría personalizada de expertos?

Fuente: Google Formularios

Finalmente, la última pregunta se realizó con el fin de conocer por cual medio quisieran los encuestados conocer acerca de la aplicación, los resultados muestran que el 87% quisieran conocer la aplicación a través de redes sociales y en segundo lugar con un 42% a través de información

dada por los bancos, los medios impresos, visitas a empresas, correos y voz a voz son las respuestas dadas a aquellos que utilización otras opciones.

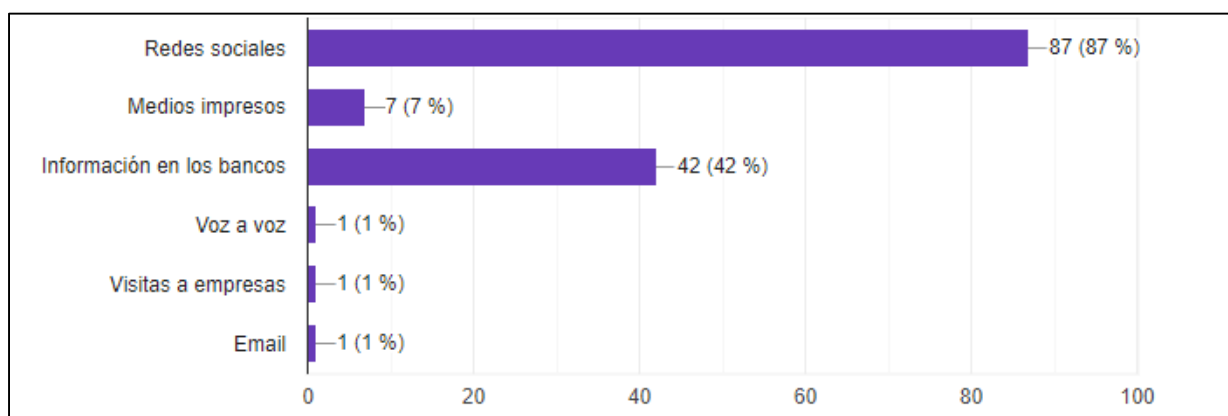


Figura 13. ¿Por cuál medio desearía usted enterarse de esta aplicación?

Fuente: Google Formularios

4.1.3 Conclusiones de la encuesta

Como conclusión, los resultados obtenidos corroboran el potencial de una aplicación para las finanzas personales con una aceptación del 88% de las personas encuestadas. De igual forma, se rectifica que actualmente un gran porcentaje de personas no tienen control de sus finanzas o llevan este control a través de plantillas de Excel que como se menciona anteriormente demandan mucho tiempo y compromiso.

Sobre las características de la aplicación se concluye que el aspecto más importante para los consumidores es la facilidad de uso; otras características también importantes son el diseño visual, conexión con los bancos y estadísticas.

Respecto al precio se concluye que en su mayoría los consumidores estarían dispuestos a pagar por el uso de la aplicación especialmente entre un rango de COP\$1.500 y COP\$3.500. La asesoría por su lado también es un servicio adicional que los consumidores estarían interesados en recibir con un 89% de aceptación, por un valor adicional y un precio entre los COP\$3.600 y

COP\$5.000. Finalmente; respecto a la publicidad, los encuestados coinciden con que la mejor manera de comunicar el producto es a través de las redes sociales y en segundo lugar a través de información dada por los bancos.

4.2 Análisis de la competencia

Dentro de los casos de éxito en relación con las aplicaciones móviles Fintech y dentro de algunas de las respuestas obtenidas en la encuesta, se encuentran Davivienda y STRANDS que lanzaron en el 2018 una app que ayudan a controlar las finanzas personales, lanzaron al mercado una oferta de banca digital más personalizada y contextual con Personal Finance Management (PFM) de STRANDS (Colombia.com, 2018).



Figura 14. "Davivienda Strands
Fuente: (Strands.com, 2020)

PFM es una solución tecnológica que fomenta la interacción entre titulares de cuentas e instituciones financieras, ayudando a los clientes a comprender mejor su situación financiera y haciendo que la toma de decisiones sea más simple, rápida e intuitiva. Es una aplicación de gestión de finanzas compuesta por distintas funcionalidades: transacciones, calendario, ingresos y gastos, comunidad, presupuestos y planes de ahorro (Colombia.com, 2018).

Existen más aplicaciones de finanzas personales diseñadas ya sea para sistema operativo IOS, Android o ambas. Entre las que se consideran las mejores se encuentran: *Fintonic* que incluye

gráficos mostrando un balance de lo que se ha gastado, *Dollarbird* que administra el dinero con un calendario personalizado, *MoneyWiz* que permite realizar pronósticos sobre el comportamiento financiero en el futuro, *IGasto* para organizar los gastos, *Spendee* con registros de datos en timeline, *Control de gastos* que permite el óptimo control de los gastos día a día, *Wallet* para comparar mes a mes la evolución de los gastos y *Tosh Finanzas* que permite crear distintos presupuestos y exportarlos a Excel (Oyarce, Dominique 2016).

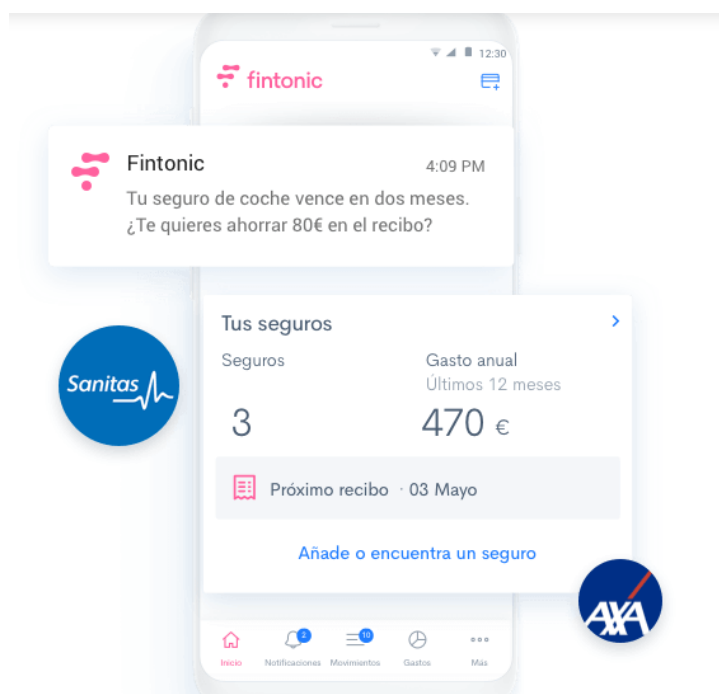


Figura 15. "Fintonic app"

Fuente: (Strands.com, 2020)

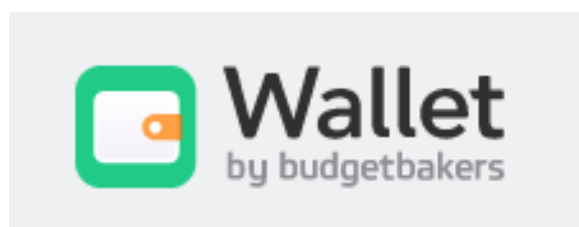


Figura 16. "Wallet app"

Fuente: (Web.budgetbakers.com, 2020)

Como se pudo observar en los resultados de la encuesta, las aplicaciones más utilizadas son las app de entidades bancarias con las que los usuarios están relacionadas; “de acuerdo con un estudio realizado por Brandstrat y Netquest a 625 personas en ocho ciudades principales del país, 33% de los encuestados indica tener instalado en su dispositivo móvil algún portal financiero. (Benítez Piñeros, 2017). Otro resultado interesante de la encuesta es que la aplicación financiera más instalada fue Bancolombia (67%), seguida de Davivienda (29%), Banco de Bogotá (13%), BBVA (12%) y Colpatria (7%).

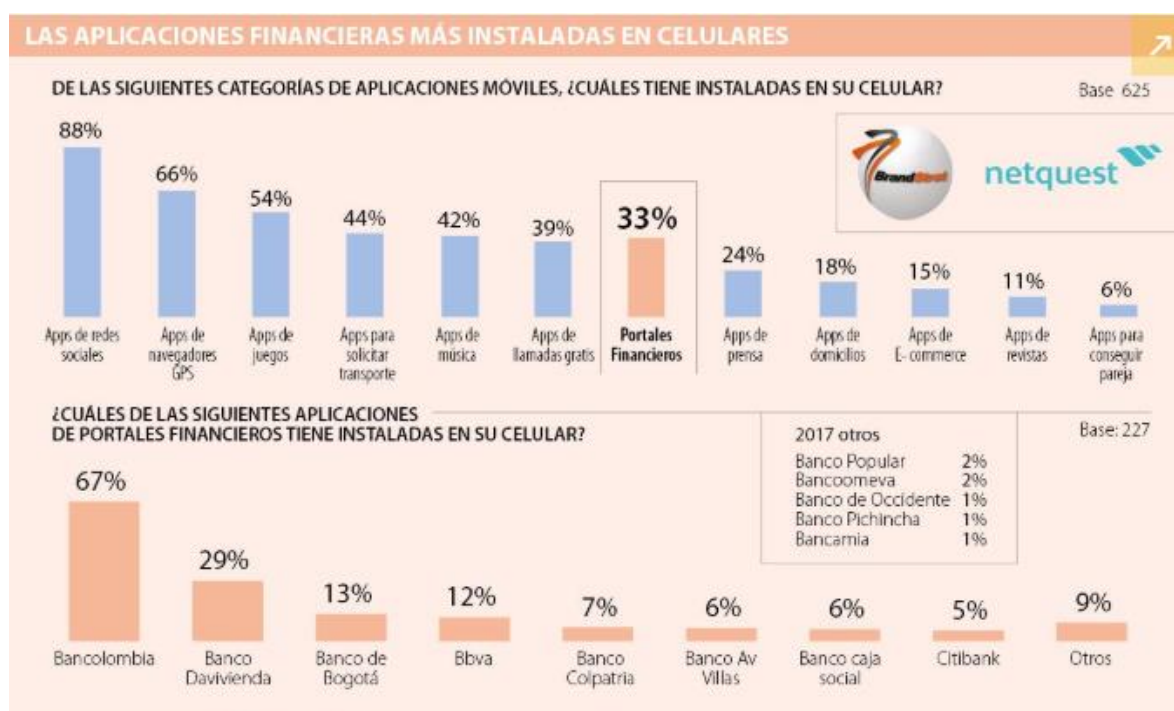


Figura 17. “Aplicaciones financieras más instaladas en celulares”

Fuente: (Larepublica.co, 2019)

Luego de realizar un benchmark de las características y/o aspectos de las diferentes aplicaciones que actualmente están en el mercado no solo en Colombia sino en todo el mundo, se puede decir que todas tienen en común lo siguiente: son gratuitas, algunas tienen versiones Premium que sí tienen un valor, registro manual de gastos e ingresos, gráficas y estadísticas, diagnóstico de las finanzas y recordatorios.

Algunas tienen características más particulares que no tienen todas las aplicaciones y pueden permitir ofrecer un valor agregado o incluso una ventaja competitiva frente a las demás.

Por ejemplo, algunas permiten adjuntar fotos de las facturas y recibos, exportación de los datos a Excel, acceso desde cualquier dispositivo (algunas solo están o para Android o para IOS), categorización automática, presupuestos personalizados o sincronización de cuentas bancarias.

4.3 Segmentación y mercado objetivo:

Como se mencionó anteriormente, esta aplicación estará principalmente dirigida a personas, tanto mujeres como hombres, nacidos entre 1981 y 1996, entre los 38 y 26 años (correspondientes a la generación Y o *millennials*); con un nivel de estudio mínimo de pregrado, un estrato socio económico entre 4 – 6, de diferentes municipios del país y con teléfonos inteligentes con plan de datos incluido.

Tabla 3. Mercado Potencial

Población estimada Colombia	48.258.494
Personas entre los 26-35 años (14,9%)	7.190.516
Estratos 4,5 y 6 (Cigueña Riaño, 2019)	1.003.796
33% descarga de aplicaciones financieras (ver Ilustración 5) ³	331.253
% Personas interesadas en la aplicación (88,2%) – Mercado Potencial (resultados de la encuesta)	292.165

Fuente: La autora con datos del (DANE, 2018; DANE, 2020; Larepublica.om, s.f)

Como mercado objetivo a conquistar tomamos el 70% del mercado potencial, como se puede ver en la pregunta 5 de la encuesta el 19,6% de las personas ya tienen actualmente una aplicación por lo tanto extrapolamos este porcentaje para asumir que es un mercado ya ganado por la competencia, agregamos un 10,4% adicional asumiendo que la competencia seguirá adquiriendo algunos de nuestros usuarios potenciales, pero es bajo ya que no hay muchas aplicaciones y menos colombianas actualmente que puedan competir con la nuestra. Finalmente, esto correspondería a 204.516 personas que estarían interesadas en tener la aplicación.

Por otro lado, se asume que un 20% de los usuarios que descargarán la aplicación, no serán usuarios activos y como dato tomado de la encuesta solo un 76% de estos usuarios estarían dispuestos a descargar la versión premium. Este 76% fue calculado tomando el 89,3% de los

³ Se puede observar en la ilustración 5 que el 33% de las aplicaciones instaladas en los celulares de los colombianos corresponden a portales financieros.

usuarios que estarían dispuestos en tener la aplicación y el 85% de estos que estaría dispuestos a pagar por ser usuarios premium, por esto únicamente serán estos los que realmente pagarían por la versión mejorada, para el ejercicio se asume que los premium permanecerán durante todo el año pagando la suscripción.

Para efectos de la proyección de la demanda; el propósito para el primer año es llegar al 40% del mercado objetivo y así paulatinamente hasta llegar al 100% del mercado objetivo como se observa en la tabla 4.

Tabla 4. Proyección de la demanda

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
% Introducción al mercado	40%	60%	80%	90%	100%
Número de usuarios de la aplicación	81.806	122.709	163.612	184.064	204.516
% Usuarios activos	80%	80%	80%	80%	80%
Usuarios activos	65.445	98.167	130.890	147.251	163.612
% Usuarios Premium	76%	76%	76%	76%	76%
Usuarios Premium	49.676	74.514	99.352	111.771	124.190

Fuente: La autora

Como se observa en la tabla el número de usuarios de la aplicación está en crecimiento año a año hasta llegar en cinco años al mercado objetivo.

4.4 Plan de Mercadeo

4.4.1 Estrategia de Producto

4.4.1.1 Descripción del producto

Tsigo es una aplicación móvil de finanzas personales que permitirá a los consumidores llevar en tiempo real el control y registro de todos sus ingresos y gastos, esta aplicación estará vinculada con las tarjetas crédito y débito de los usuarios, a través de alianzas estratégicas con las principales entidades bancarias del país. Adicionalmente ofrecerá en su versión premium asesorías financieras personalizadas y planes de ahorro ajustadas a la necesidad del usuario.

4.4.1.2 Características del producto

- ✓ Primera descarga gratuita
- ✓ Versión Premium paga que incluye asesoría personalizada (pago mensual)
- ✓ Aplicación móvil para sistema operativo iOS y Android
- ✓ Sincronización con tarjetas débito y crédito
- ✓ Gráficas y estadísticas de hábitos de consumo y control
- ✓ Presupuesto personalizado
- ✓ Alertas
- ✓ Categorización automática
- ✓ Exportación de la información a Excel

4.4.1.3 Ventaja Competitiva

Tsigo a diferencia de otras aplicaciones móviles actualmente vigentes en Colombia, permite a los usuarios tener vinculación de todas sus tarjetas crédito y débito sin importar la entidad bancaria, lo que permitirá en tiempo real el registro y categorización de los gastos.

Otra ventaja competitiva de la aplicación es la versión premium, que ofrece asesoría en línea, con temas como: inquietudes generales y consejos sobre finanzas personales, las mejores opciones de ahorro o inversión de acuerdo con el perfil y características del usuario, ofertas de crédito en cualquier banco, etc.

4.4.1.4 Marca

La marca de acuerdo con la Asociación americana de marketing es un nombre, una señal, un símbolo, un diseño o una combinación de estas que permite identificar y diferenciar los productos o servicios de una empresa, es el principal identificador de un producto y permite construir una verdadera identidad y relación emocional con los consumidores (Muñiz Gonzalez, 2001).

Actualmente, existen diferentes tipos de marcas, la *mixta* que combina sonidos y caracteres, las *nominativas* compuestas solo por palabras, letras o números, las *figurativas* representadas por un gráfico, las *tridimensionales* donde se protegen la forma del producto o características de empaque y las *sonoras* basadas en sonidos, en las aplicaciones móviles las más comunes son las normativas, figurativas y mixtas (Rodríguez Fuentes, 2017, pág. 23) .

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante definir el elemento gráfico o logo que llevará la aplicación, para este caso se utilizará un isotipo, donde se integrará tanto texto (nombre de la aplicación) como el logo (imagen):



Figura 18. "Logo"
Fuente: La autora

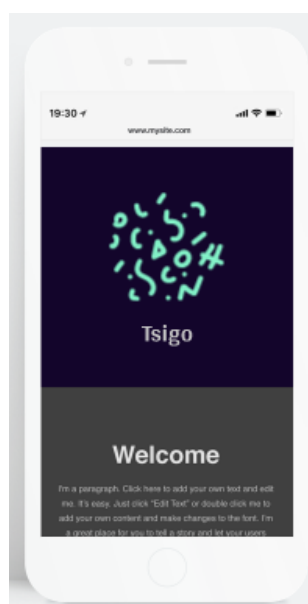


Figura 19. "Logo en teléfono móvil"
Fuente: Autor

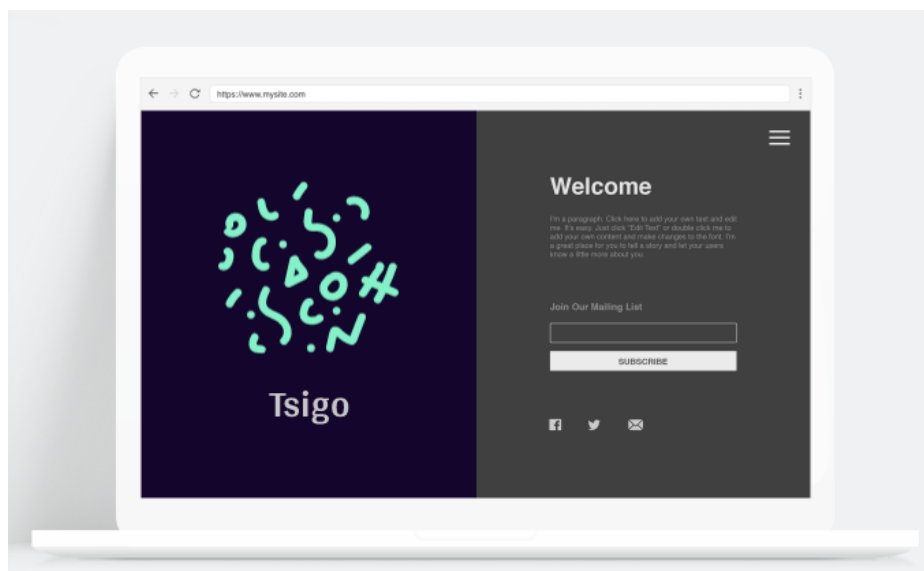


Figura 20. “Logo en computador”

Fuente: Autor

4.4.2 Estrategia de Precio

Cuando se analiza el mundo de las aplicaciones móviles, se evidencia que muchas de estas son gratuitas y funcionan como “pruebas atractivas” para que los consumidores compren las versiones premium. Particularmente al revisar las aplicaciones de la competencia muchas de las aplicaciones coinciden en tener la descarga inicial gratis.

En Google Play los precios de las aplicaciones lo deciden los desarrolladores, sin embargo, existen unos rangos establecidos, para Colombia están los valores entre los EUR\$0,22 – EUR\$361,78 (García Nieto, 2019).

Los precios que va a manejar Tsigo son los siguientes:

- Descarga inicial gratuita
- Versión premium COP\$4.256 incluido el IVA por lo tanto para el modelo financiero se utilizará el precio sin IVA de COP\$3.576. El precio incrementará año a año con la inflación que se estima será de 3%; este pago deberán realizarlo los usuarios premium mes a mes,

una vez se deje de pagar la mensualidad volverán a la versión gratuita. Se llegó a este precio con el siguiente cálculo tomando información proporcionada por la encuesta.

Tabla 5. Estrategia Precio - Versión Premium

Rango Min	Rango Max	Promedio	% Población
1.000	3.500	2.250	26%
3.600	5.000	4.300	27%
5.100	8.000	6.550	20%
10.000		10.000	12%
Precio Promedio			4.256

Fuente: La autora

4.4.3 Estrategia de Plaza (Distribución)

Actualmente existen dos plataformas conocidas para la distribución de aplicaciones móviles, Apple Store que es la aplicación que ofrece Apple y Google Play de Android, que permiten a los usuarios buscar y descargar aplicaciones.

Luego del desarrollo de la aplicación como se verá posteriormente, se debe sacar al mercado o distribuir la aplicación en la tienda correspondiente (Itunes o Play Store) con los iconos, descripciones, precio etc.; para esto, se debe crear una cuenta que cuesta por una sola vez, entre los USD\$25 para Android y USD\$99 para Apple (Tecnósfera, 2019); posteriormente esta cuenta permitirá hacer todo el seguimiento necesario de la aplicación.

4.4.4 Estrategia de Promoción y Publicidad

Tras conocer las respuestas de los encuestados y entendiendo las características y perfil del mercado objetivo, se define dos canales de comunicación: las redes sociales e información en bancos.

En primer lugar; se realizará una campaña de expectativa en las redes sociales, este tipo de campañas buscan generar curiosidad usualmente previa al lanzamiento de un nuevo producto, todo

esto con el fin de tener un terreno abonado una vez se comunique claramente lo que se quiere comunicar y captar la atención de los futuros consumidores.

A través de banners y publicidad en las redes sociales y páginas web se generará toda la campaña de comunicación, en sitios y horarios en donde usualmente estén el mercado objetivo (este conocimiento lo traerá el experto en marketing digital), aquellos con el perfil definido anteriormente; *millennials*, con teléfono inteligente, perteneciente a los estratos 4, 5 y 6; entre otras características. Durante un mes antes de sacar la aplicación al mercado se comenzará con la campaña de expectativa, a través de mensajes; videos, imágenes con el siguiente contenido:

- “¿Sabe usted cuánto gasta en transporte (comida/recreación/servicios/etc) al mes?”
- “¿Quisiera poder llevar el control de todo lo que gasta a solo un click de distancia?”
- “¿Sabe cuánto debe ahorrar para realizar la compra de sus sueños?”
- “¿Cuál es el crédito adecuado para usted?”
- Pronto nos conocerás

Finalmente; tras un mes de campaña de expectativa se comunicará en la página web de Tsigo todo lo relacionado a la aplicación, sus ventajas, beneficios, características, precios, etc. Se informará el enlace directo para descargas y una suscripción premium gratis por un mes; para aquellas 50 primeras personas que descarguen la aplicación.

Usualmente los banners pueden pagarse, o a costo por click (CPC) o un costo por millar de impresiones (CPM), en el primero se paga por clicks reales al anuncio, “me gusta”, compartir o comentarios alrededor de USD\$0,72 centavos y en el segundo una tarifa por cada mil sin importar la interacción de las personas.

Finalmente; y con ayuda de los bancos aliados; se dará información de la aplicación en el momento de creación o aperturas de tarjetas de crédito y débito; a través de folletos e información al correo para quienes autorice, comunicando los beneficios, enlace y características de la aplicación.

4.4.5 Monetización de la aplicación

Entendiendo que el porcentaje de descargas gratuitas es grande, es importante pensar la forma en la cual la aplicación pueda volverse rentable; para esto se tendrán tres formas de ingreso:

1. Ingresos por usuarios Premium: Como se pudo observar en los resultados de la encuesta el 89% de los usuarios están dispuestos a recibir asesoría personalizada y el 85% están dispuestos a pagar una tarifa premium; es por esto por lo que se concluye que el 76% de los usuarios se convertirán en premium para adquirir los beneficios relacionados. La tarifa premium como se menciona en la estrategia de precio será de COP\$4.256 mensuales que sin IVA corresponden a COP\$3.576, en la tabla 6 de ingresos totales se podrá ver la proyección de los ingresos premium considerando que este 76% de los usuarios pagarán la suscripción premium durante todo el año.
2. Ingresos por ventas de Data: Como se mencionó en el marco teórico una de las maneras de monetizar una aplicación es a través de la monetización de la data. La aplicación hará uso de la información obtenida a través de sus usuarios (este tema quedará claramente en los requisitos legales para poder tener la información del usuario), como hábitos de consumo y compra; formas de pago, por género, edad, estrato, etc., que es de suma utilidad para muchas compañías para definir estrategias comerciales para clientes existentes y nuevos, estrategias para toma de decisiones a la hora de lanzar nuevos productos o entender los hábitos de los consumidores.

Es importante aclarar que no se compartirá ningún tipo de información sensible ya que esto no es legal, toda la información compartida será de acuerdo con la ley de protección de datos personales (ver más en el capítulo Legal). Algunas empresas que cobran por el uso

de información a sus bases de datos son las oficinas de créditos como data crédito y CIFIN, administradores de información y otro tipo de empresas como IBM y Teradata.

Tsigo cobrará una comisión por consultas de información a entidades para quienes este tipo de información será muy relevante; tales como bancos, proveedores de información, DANE, franquicias, consultoras, entre otros. Teniendo en cuenta el número tan grande de posibles aliados Tsigo tendrá una estrategia comercial, partiendo de dos aliados en el segundo año hasta llegar a un número de diez aliados en el año cinco. Nuestro colaborador con experiencia comercial será el encargado de esta labor junto con la de los ingresos por crédito, con el apoyo de dos analistas a su cargo, quienes durante todo el primer año e inicios del segundo desarrollarán la estrategia comercial y ofrecerán nuestros servicios como proveedores de información.

Una vez se obtengan los contratos con los aliados se cobrará una comisión, por consulta a un valor de COP\$1.000⁴ sin IVA; este valor incrementará con la inflación. Durante el primer año se buscarán las conexiones con los clientes que requieran la base de datos y como se mencionó anteriormente el objetivo es tener para el último año de proyección un total de diez clientes.

Como se verá en la tabla 6 de total de ingresos, por este concepto se obtendrán ingresos a partir del segundo año una vez se considera se tiene información que sea relevante, no existe un número de información definido inicial para la venta de datos; sin embargo, para el proyecto será cuando alcance más de 70.000 usuarios. Para este año (segundo año) se estiman unos ingresos en un 50% debido a que no desde inicios desde el año vamos a tener el total de los usuarios requeridos.

⁴ Precio establecido por conocimiento de expertos (con quienes se maneja un acuerdo de confidencialidad), se hicieron cotizaciones con proveedores de información como Datacrédito, Transunion, Mareigua y Aportes en Línea que no pueden ser publicadas y los precios variaban entre COP\$800 y COP\$1.600 para la información más compleja. Para este caso ya que no es una base de datos plana sino un poco más compleja se estableció un precio de venta de COP\$1.000 sin IVA.

3. Ingresos Alianzas estratégicas con bancos: Finalmente la última fuente de ingresos son las alianzas con bancos, al ser una aplicación de finanzas personales y tener asesoría personalizada para ciertos usuarios, Tsigo contará con un aliado bancario el cual podrá tener su enlace en la aplicación a través de la cual nuestros usuarios podrán acceder a los productos del banco. Como se mencionó anteriormente nuestro comercial será el encargado de conseguir la alianza con uno de los bancos principales del país, vendiendo nuestra aplicación como una forma de traer nuevos potenciales clientes de crédito de acuerdo con las necesidades que requiera el usuario, puesto que se busca dar la mejor opción bien sea de inversión o financiación. A este banco le ofreceremos exclusividad para que sea mucho más atractivo para ellos trabajar con nosotros.

Se asume que el 100% de los usuarios activos son usuarios potenciales crédito y de estos solo el 10% será potencial para crédito, con base a esto se cobrará al banco aliado una comisión de COP\$60.000 sin IVA por desembolso obtenido a través de nuestra aplicación; teniendo en cuenta que los bancos pagan COP\$10.000 por millón desembolsado con un promedio de crédito de COP \$6.000.000.

Tabla 6. Ingresos Totales por concepto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Premium					
% Usuarios Premium	76%	76%	76%	76%	76%
Usuarios Premium	49.738	74.607	99.476	111.911	124.345
Valor del Premium mensual	3.576	3.684	3.794	3.908	4.025
Ingresos premium anuales (\$COP Miles)	2.134.645	3.298.027	4.529.290	5.248.315	6.006.405
Ingresos Consulta de Data					
Cantidad de Solicitantes	-	2	6	8	10
Consultas por solicitante*	-	98.167	130.890	147.251	163.612
Número de Consultas	-	196.335	785.340	1.178.009	1.636.124
Fee por Consulta (\$COP)	1.000	1.030	1.061	1.093	1.126
Ingresos por consulta (\$COP Miles)	-	101.112	833.167	1.287.242	1.841.472
Alianzas Créditos Bancos					
% Aceptación de Créditos	10%	10%	10%	10%	10%
Usuarios potenciales de crédito	65.445	98.167	130.890	147.251	163.612
Número de Créditos	6.544	9.817	13.089	14.725	16.361
Fee por crédito	60.000	61.800	63.654	65.564	67.531
Ingresos por alianzas (\$COP Miles)	392.670	606.675	833.167	965.432	1.104.883
INGRESOS TOTALES (\$COP MILES)	2.527.315	4.005.814	6.195.624	7.500.989	8.952.760

Fuente: La autora

*La consulta por solicitante corresponde al número de usuarios activos, que será el número de registros que podemos ofrecer.

Tabla 7. Participación ingresos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Premium	84,46%	82,33%	73,10%	69,97%	67,09%
Ingresos Consulta de Data	0,00%	2,52%	13,45%	17,16%	20,57%
Alianzas Créditos Bancos	15,54%	15,14%	13,45%	12,87%	12,34%
Ingresos totales	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

CAPITULO 5

ESTUDIO TÉCNICO

5.1 Diseño de la aplicación

Antes de comenzar con el desarrollo de una aplicación se debe identificar el tipo de aplicación que se quiere diseñar, según su funcionalidad y la tecnología de desarrollo que se necesita.

Según su funcionalidad podemos ver varios tipos de aplicaciones:

La *funcionalidad básica* es aquella que muestra información de manera simple como por ejemplo la app de correo electrónico en un celular, ofrece interacciones puntuales, simplemente reciben y envían información. También tenemos *base de datos con funcionalidad personalizada* que son aplicaciones que requieren un contenido completo y un desarrollo más complejo, ya que busca organizar y mostrar la información de manera diferente. Otro tipo de aplicaciones según su funcionalidad son los *juegos* con una alta gama de complejidad, *aplicaciones dinámicas* que se basan únicamente en información externa (Twitter) o *servicios personalizados* que son aplicaciones que permiten la entrada de los usuarios al contenido de una manera particular (adobe ideas) (Lancetalent, 2014).

Si vemos las aplicaciones según su tecnología de desarrollo, nos encontramos con *las nativas*, que son aquellas que se desarrollan con el software que ofrece el mismo sistema operativo; objective C o Swift para iOS, Java para Android y .Net para windows phone (InnovaAge, 2019), *las aplicaciones web* que tienen como base de programación el HTML, JavaScript y CSS estas por el contrario no deben instalarse porque se visualizan como una web usando un navegador y finalmente también existen aplicaciones que combinan ambos tipos de tecnología.

A continuación, algunas características por tipo de aplicación:

Tabla 8. Características tipo de aplicación

Característica	Aplicación Nativa	Aplicación Híbrida	Aplicación Web
Lenguaje de desarrollo	Solo nativo	Nativo y Web o solo nativo	Solo web
Portabilidad y optimización de código	Bajo	Alto	Alto
Características de acceso específicas del dispositivo	Alto	Mediano	Bajo
Uso de conocimiento existente	Bajo	Alto	Alto
Gráficos avanzados	Alto	Mediano	Mediano
Flexibilidad de actualizaciones	Bajo (Siempre tiendas)	Mediano (Con frecuencia de tiendas)	Altos
Experiencia de instalación	Alta (A partir de la tienda)	Alta (A partir de la tienda)	Mediana (Mediante navegador móvil)

Fuente: IBM El desarrollo de aplicaciones móviles nativas, Web o híbridas (2019)

Tsigo será una aplicación de tecnología nativa, ya que este tipo de aplicaciones permiten ofrecer mejores experiencias de usuario y son fáciles de desarrollar puesto que se construyen en las plataformas en las que posteriormente se ejecutan, por esto es necesario profundizar en este tipo de tecnología de desarrollo.

Aplicaciones Nativas

Estas aplicaciones, tienen archivos ejecutables binarios que se descargan directamente del dispositivo y se almacenan localmente.

Para desarrollar este tipo de aplicaciones, los desarrolladores deben escribir un código fuente junto con otros recursos adicionales tales como imágenes, segmentos de audio y archivos de declaración de acuerdo con el sistema operativo que deseen, todas estas herramientas junto con otros archivos constituyen el Software Development Kit (SKD) que debe ser específico para cada plataforma, así como la herramienta utilizada, lenguaje y formatos (ver ilustración 6), esta es una gran desventaja de este tipo de aplicaciones ya que el código escrito binario no puede ser utilizado en otros dispositivos, (IBM Corporation, 2012, pág. 3) es decir se debe desarrollar un código diferente para cada sistema operativo en el que se desee distribuir.

Tabla 9. Interfaces de programación de aplicaciones

	Apple iOS	Android	BlackBerry OS	Windows Phone
Lenguajes	Objective -C, C, C++	Java (Algunos (C, C++))	Java	C#, VB.NET, etc.
Herramientas	Xcode	Android SDK	BB Java Eclipse Plug-in	Visual Studio, Windows Phone
Formato	.app	.apk	.cod	.xap
Tiendas	Apple App Store	Google Play	BlackBerry App World	Windows Phone Marketplace

Fuente: IBM El desarrollo de aplicaciones móviles nativas, Web o híbridas (2019)

La razón de esto es que una vez la aplicación esté instalada en el dispositivo, la forma en la que esta interactúan con cada sistema es a través de la interfaz de programación de aplicaciones (API) diferente para cada sistema. Esta interfaz permite que el usuario interactúe con la aplicación a través de la pantalla táctil, permite mostrar gráficos, conectarse a redes, sonido, audio, recibir imágenes de cámara, etc. (IBM Corporation, 2012, pág. 3)

Para el desarrollo de cualquier tipo de aplicación, se definen cuatro pasos o etapas, *la idea, distribución y planificación, diseño y puesta en funcionamiento* (Lancetalent, 2014).

En el paso número uno se debe desarrollar con claridad la idea, definir qué tipo de aplicación se pretende desarrollar y que problema se quiere resolver; cuando pasamos a la distribución y planificación se debe comprender cómo todas las partes de la aplicación interactúan entre sí, es decir se debe tener claridad de la programación y funcionalidad de la aplicación, esto permitirá tener una mejor idea de los costos posteriores relacionados al desarrollo.

Una vez se tenga claridad de lo anterior la siguiente etapa es el diseño, de este dependerá el éxito de la aplicación, en él se definen el icono de la aplicación, las pantallas de inicio, los iconos de las pestañas y la interrelación de todas las partes.

Para finalizar, en la etapa de distribución se debe crear la cuenta en la tienda correspondiente (Itunes o Play Store) definiendo todos los iconos, descripciones, precio etc., que como se mencionó anteriormente tiene un costo diferente dependiendo la tienda virtual que se desea manejar.

5.2 Metodología de desarrollo

Como se mencionó previamente en el marco conceptual, para el desarrollo de nuestra aplicación “Tsigo”, se requerirá un equipo multifuncional o una célula de trabajo, que permitirá el desarrollo de la aplicación a través de una metodología ágil - scrum. Esta metodología permite que exista una mayor responsabilidad tanto de manera individual como colectiva, ofrece una mejor comunicación y coordinación de las partes.

En las células de trabajo, el líder del proyecto, desarrolladores y probadores trabajan de la mano y asumen responsabilidad de todo el proceso que incluye (software, 2017):

1. La definición de los requisitos de los usuarios
2. El desarrollo del código
3. Pruebas funcionales
4. Retrabajo
5. Pruebas de usuario – aceptación
6. Entrega final de funcionalidad para el cliente

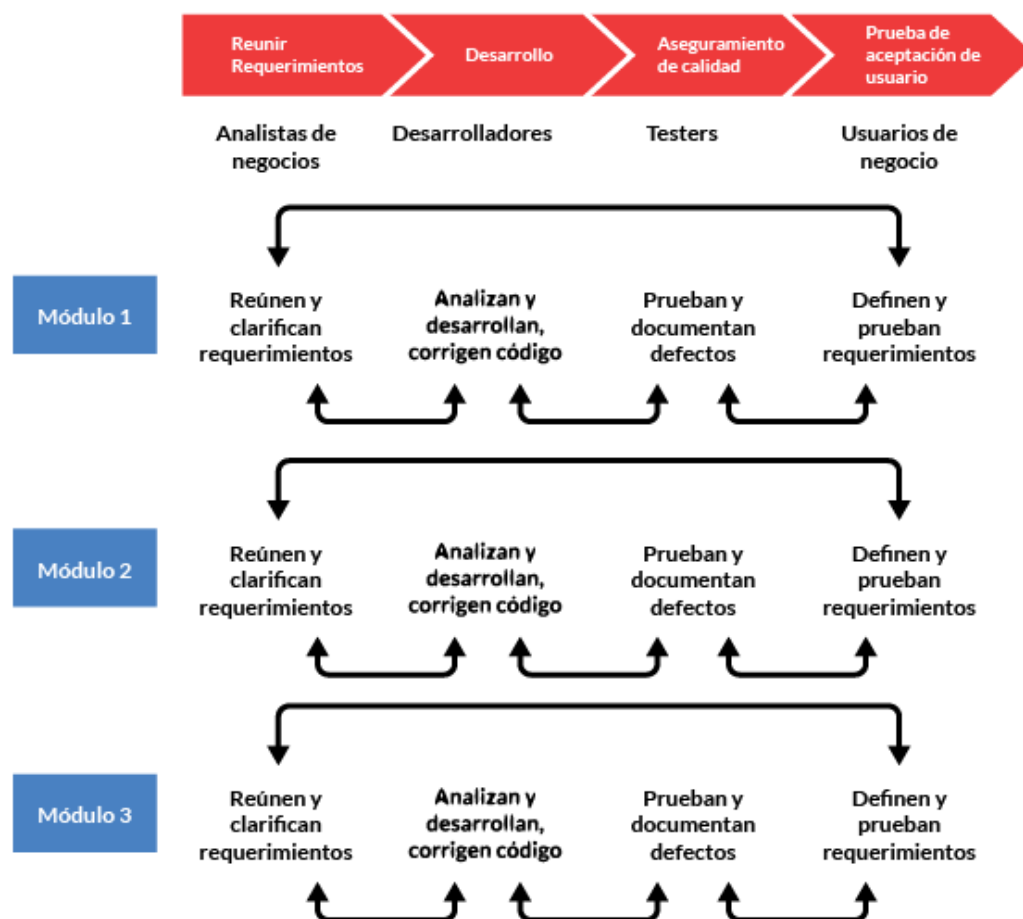


Figura 21. “Organización de Células de trabajo”
Fuente: (Evaluando Software.com, 2017)

5.3 Costos de desarrollo de la aplicación

Los costos varían dependiendo los dispositivos a los que deba crearse y como mencionamos anteriormente la funcionalidad de la aplicación. Los diferentes elementos que pueden aumentar o reducir los costos son el diseño de la interfaz, tipos de dispositivos en los que se podrá usar, idiomas disponibles, la posibilidad de registrar perfiles, los megabytes que se requieran o funciones especializadas requeridas como por ejemplo el uso de la cámara, audio, etc.

Una aplicación con presupuesto alto, que requiere una inversión de aproximadamente COP\$69.000.000 incluye: disponibilidad en Android y IOS, interfaz personalizada, la posibilidad

de hacer compras en la aplicación, sistema de login accesible con correo electrónico y diferentes redes sociales, integración a un sitio web, usuarios con perfiles propios, panel de administración y disponibilidad en múltiples idiomas (Finanzas Personales, 2017).

Una aplicación con docenas de especificaciones puede tener un costo de USD\$200.000 y USD\$350.000, pero el rango establecido por las empresas de desarrollo es de USD\$100.000 y USD\$500.000 (COP\$1.800.000.000); no obstante, hay aplicaciones más simples que pueden costar entre USD\$10.000 y USD\$50.000 (COP\$180.000.000) (ThinkMobiles, 2019).

Como ya se ha mencionado, el costo y el tiempo para construir una aplicación, depende del conjunto de características que se requieran, algunas de estas se describirán a continuación:

- *Registro del usuario:* Este facilita el acceso a la aplicación y permite recopilar todos los datos públicos del usuario, es una práctica estándar que puede llevar 20 horas con un costo de alrededor de los USD\$500 y USD\$1.000.
- *Notificaciones Push:* Esta función la tienen el 99% de las aplicaciones y son actualizaciones en tiempo real que informan a los usuarios actividades relacionadas a la aplicación, el tiempo estimado de desarrollo es de 20 – 200 horas y el costo varía entre USD\$1.000 y USD\$10.000.
- *Navegación:* Esta define cómo los usuarios van de una pantalla a otra, como vuelven al menú principal, cierran la app, etc. Se define como se desplazan, botones de acción, flechas, iconos, es la arquitectura de la interfaz del usuario que permite construir la aplicación. Esta lleva un tiempo de más de 10 horas que cuesta USD\$250 – USD\$500.
- *Vista vertical / horizontal:* Hace parte de la interfaz y corresponde al flujo maestro, dependiendo el diseño puede tomar 20 horas con un costo entre USD\$500 y USD\$1.000.
- *Integración de pagos:* Consiste en la instalación de un sistema de pago, los desarrolladores pueden integrar directamente la mayoría de los sistemas de pago a través de API de puerta de enlace, hay muchos temas relacionados por ejemplo: el procesamiento de los pagos, la

forma en la que se alimentan los datos, la seguridad de las transacciones, nivel de cumplimiento, etc.; se necesitan 50 horas aproximadamente y el costo estaría entre USD\$2.000 y USD\$5.000 dependiendo el número de métodos de pago.

- *Contenido media:* corresponde a todas las características interactivas que requiera la aplicación, imágenes, videos, audio, edición, etc. Este requiere un tiempo de desarrollo de menos de 20 horas por USD\$1.000.
- *Otros:* geolocalización, integración de Google maps, chat y mensajes, publicaciones, compras en la aplicación, sincronización entre dispositivos, modo offline, base de datos, personalización, búsqueda, cifrado de datos, etc.; que pueden alcanzar hasta los USD\$22.800 adicionales.

Si tenemos en cuenta todos los tiempos anteriormente mencionados, podemos ver que para el desarrollo inicial de la aplicación se toman alrededor de tres meses o cuatro meses, luego de todo este desarrollo viene la etapa de pruebas, mejoras, ajustes, etc.; que pueden tomar otros tres meses adicionales, usualmente el total de tiempo que se toma en desarrollo de la aplicación es de seis o siete meses (Yarmosh, 2020), este tiempo como hemos mencionado antes puede tomar más o menos dependiendo el tipo de aplicación, las interfaces e interconexiones que se requieran.

Como se mencionó en la metodología esta aplicación será desarrollada a través de una metodología ágil, por tanto, se requiere la creación de una célula de trabajo que se encargue de todo el desarrollo de la aplicación. La contratación de la célula no se realizará de forma directa sino a través de un tercero, McKinsey será la compañía encargada de desarrollar la célula de trabajo y contratación del personal, incluso las operaciones se realizan desde sus establecimientos por lo que no es necesario arrendar un espacio físico de trabajo para la célula.

El costo aproximado de este tipo de células es de COP\$121.296.000 mensuales⁵ (Ver tabla 12), ya que incluye los salarios mencionados en la tabla, más un mark-up del 20% por la consultora.

⁵ Conocimiento de expertos

Considerando que este tipo de aplicación es compleja, se tomarán un tiempo máximo en desarrollarse la aplicación que será de ocho meses (ThinkMobiles, 2019); esto nos deja con un costo total de desarrollo de COP\$970 Millones.

Otro aspecto muy importante para considerar son los costos de mantenimiento de la aplicación que son aproximadamente del 20% del costo total de desarrollar la aplicación, esto incluirá servidores potentes, notificaciones push, pasarelas de pago, mantenimiento de emergencia, cargos de terceros, corrección de errores y tarifa de desarrolladores (ThinkMobiles, 2019), estos costos para el caso de la aplicación dan inicio a partir del primer año, considerando que ya la aplicación tomo ocho meses antes para desarrollarse.

Para poder llevar a cabo todo lo que se tiene planeado con relación al manejo de clientes, búsqueda de aliados, etc., se requerirá mano de obra adicional, como se verá posteriormente en el estudio técnico se requerirá la constitución de un equipo de siete personas que se encargarán de la contabilidad, aspectos legales, aspectos comerciales, aspectos operativos, entre otros y por lo tanto para ellos se requiere un espacio de trabajo y la maquinaria correspondiente.

Para esto alquilaremos un espacio en COWO Shine together una empresa que ofrece espacios de coworking que permite adquirir planes de oficinas en Bogotá, el plan corporativo para equipos de dos a diez personas tiene un costo de COP\$320.000 diarios (COWO, 2020) que multiplicado por los veintidós días laborales del mes y por doce meses tiene un costo anual de COP\$84.480.000 y se proyectará con un incremento de la inflación.

Este plan incluye:

- Internet de alta velocidad.
- Recepción de correo físico.
- 100 créditos compartidos para equipos de 2 a 10 personas para redimir en horas de trabajo.
- Créditos redimibles en sala de juntas, invitados, alianzas, papelería.
- Servicio de cafetería (Café, té y fruta ilimitado).
- Biciparqueadero.

- Descuentos en productos.
- Beneficios de comunidad coworking Bogotá.

Para aquellos contratados directamente se requerirán 4 computadores thinkpad Lenovo que tienen actualmente un precio en el mercado de COP\$3.800.000 cada uno para un total de COP\$15.200.000 en el año, adicionalmente se tomarán como otros costos imprevistos un 1% del total de costos anuales y los costos de constitución y registro más adelante mencionados en el estudio organizacional y legal.

Finalmente es importante considerar que como se va a hacer uso posterior de la información de los usuarios y se pretende hacer las alianzas estratégicas con los bancos, se debe cancelar un costo de autenticación de la información de cada uno de los usuarios que descargue la aplicación, esto permitirá verificar que la información sea verídica y permitirá después hacer uso de ella. A este le llamaremos durante el ejercicio, CAC o “Customer Aquisition Cost” por sus cifras en inglés y que corresponde a todos los costos de adquirir un cliente adicional, este costo también incluye todos los costos de marketing que se requieran por usuario que desee descargar la aplicación.

En la tabla 10, se observa el funnel de adquisición a lo largo de los cinco años, es decir del 100% de las impresiones o publicaciones que hagan, el 80% hace click y de estos que hacen click el 15% se vuelven usuarios, el costo por click por publicidad como se mencionó en el capítulo de estrategia de promoción y publicidad es de \$0,72 USD y los costos de autenticación de la Registraduría Nacional del Estado Civil por usuario según las tarifas vigentes asociadas a la consulta de información de bases de datos es de COP\$1.750 sin IVA (Registraduria Nacional Del Estado Civil, 2020), incrementado a la inflación. En total serían USD\$1,22 que en pesos corresponden a COP\$4.528 a una TRM que se define para este ejercicio de COP\$3.850 con una tasa de devaluación de 53% anual, para más información ir al capítulo siete.

Tabla 10. Funnel de adquisición

Costo de adquisición	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Impresiones	100%	100%	100%	100%	100%
CTR	80%	80%	80%	80%	80%
Usuarios	15%	16%	16%	17%	17%

Fuente: La autora

CAPITULO 6

ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y LEGAL

6.1 Planeación estratégica

6.1.1 Análisis DOFA

Tabla 11. Análisis DOFA

DOFA	Factores positivos / negativos	
Análisis interno	<u>Fortalezas</u> -Descarga gratuita -Desarrollo a través de metodologías ágiles que representa mejoras en tiempos y mejoramiento continuo -Soporte en términos de finanzas y opciones de financiamiento. -Alianzas estratégicas con bancos para ofrecer las mejores opciones de financiación.	<u>Debilidades</u> -El desarrollo de la app se hará por una célula tercerizada -Primer desarrollo realizado por la compañía.
Análisis del entorno	<u>Oportunidades</u> -Baja competencia de este tipo de aplicaciones actualmente en Colombia. -Necesidad en el mercado (Millennials) de controlar sus finanzas	<u>Amenazas</u> -Crecimiento significativo de aplicaciones móviles en el país -No existe un marco regulatorio definido

Fuente: Autor

6.1.2 Misión

Acompañar y soportar a nuestros usuarios en el desarrollo y control de sus finanzas personales; ofreciéndoles una aplicación innovadora vinculada con todas las tarjetas crédito y débito sin importar la entidad bancaria, con sincronización fácil y en tiempo real y el mejor soporte en términos de decisiones de inversión.

6.1.3 Visión:

En cinco años ser la aplicación número uno en finanzas personales en el país, con más de 150.000 usuarios activos y reconocimientos a nivel global en términos de tecnología y aplicaciones innovadoras.

6.1.4 Objetivos estratégicos

1. Desarrollar una aplicación ágil y fácil de usar, que permita en tiempo real hacer el registro y control de los gastos e ingresos tanto personales como de la familia.
2. Ofrecer una aplicación con un desarrollo y soporte tecnológico de última calidad, con actualizaciones y mejoras a tiempo y oportunas.
3. Ofrecer el mejor soporte personalizado en términos de finanzas personales y opciones de inversión a nuestros usuarios.

6.2 Tipo de Sociedad

El tipo de sociedad que se va a constituir será una *Sociedad por Acciones Simplificada* - SAS, esta es un vehículo jurídico que permite cualquier actividad empresarial, utilizada por las micro, pequeñas y medianas empresas, incluso algunas grandes. Algunos beneficios de este tipo de sociedad son; la responsabilidad limitada de los empresarios no está obligada a crear instancias como la junta directiva, o cumplir con ciertos requisitos, como la pluralidad de socios. Es un tipo de sociedad flexible y menos costosa para hacer negocios y garantizar el crecimiento pues facilita el apoyo de fondos de capital y capital semilla (Revista Dinero, 2009).

6.2.1 Requisitos y registros

De acuerdo con la Superintendencia de Sociedades en su cartilla de Sociedad Acciones Simplificada, “*Cien preguntas y respuestas sobre la sociedad por acciones simplificada SAS*” – Colección del buen gobierno, a continuación, se presentan algunos requisitos y registros importantes para este tipo de sociedades:

- Puede ser constituida por una o varias personas naturales o jurídicas
- Se constituye a través de un contrato o acto unilateral que conste de documento privado, autenticado y debidamente inscrito en el registro mercantil de la cámara de comercio correspondiente. En este debe expresarse de manera clara y completa las actividades a la cual se dedicará la compañía.
- El documento debe ser autenticado por todos y cada uno de quienes participan en la constitución.
- En el documento constitutivo puede ser de duración definida, en caso de no indicarse nada se entiende que es por término indefinido.
- El nombre de la sociedad debe ir acompañado de las palabras “Sociedad por Acciones Simplificada” SAS.
- La suscripción y pago del capital podrá hacerse en condiciones, proporciones y plazos distintos de los previstos en las normas contempladas en el Código de Comercio para las sociedades anónimas. Sin embargo, en ningún caso, el plazo para el pago de las acciones excederá de dos (2) años.
- Las clases de acciones para este tipo de sociedad son: Acciones privilegiadas, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con dividendo fijo anual y acciones de pago.

- Los accionistas tienen plena libertad de organizar la estructura de la sociedad.
- No está obligada a tener revisor fiscal, salvo cuando la ley lo exija.

Es importante tener en cuenta los costos relacionados al registro mercantil y su respectiva renovación, establecidos en el Decreto 1074 de 2015, modificado por el Decreto 2260 del 13 de diciembre de 2019; de acuerdo con las tarifas de servicios de los registros públicos 2020 de la Cámara de Comercio, el costo anual a cancelar es de \$1.832.000.

6.2.2 Tributario

En aspectos tributarios este tipo de sociedades se regirán por las reglas aplicadas a las sociedades anónimas, tales como:

- Son contribuyentes declarantes de régimen ordinario del impuesto sobre la renta y sus complementarios.
- Respecto al IVA son responsables (sujetos pasivos jurídicos) son responsables siempre que cumplan con alguno de los hechos generadores del artículo 420 del estatuto tributario como la venta de bienes muebles e inmuebles, prestación de servicios en territorio nacional, importación de bienes, entre otros.
- Son contribuyentes del impuesto de industria y comercio (ICA) cuando realicen actividades comerciales, industriales o de servicios que no estén exentas.
- Tendrán calidad de agentes retenedores a título de renta, IVA o ICA según sea el caso.
- Los accionistas de la sociedad solo responderán hasta el monto de sus aportes y no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias, o de otra naturaleza en la que incurra la sociedad (Osorio, 2017).

Sin embargo; la *Ley de Financiamiento para Emprendedores* traerá grandes beneficios a los startups por la reducción en la carga tributaria; si su actividad dinamiza la economía naranja tendrá beneficios de rentas exentas; los ingresos generados por negocios en industria de valor agregado tecnológico y/o actividades creativas tendrán una exención de 7 años en el impuesto de renta (Revista Dinero, 2019). Es importante aclarar que esta ley todavía no es muy factible, por lo tanto, se menciona en el documento, pero no se aplica al modelo.

Para esto; la actividad deberá estar incluida en alguna de las 26 actividades CIIU contempladas en la norma, deberá estar domiciliada en Colombia, iniciar actividades antes del 31 de diciembre de 2021, generar mínimo 3 empleos y una inversión de por lo menos 4.400UVT en un plazo de tres años. (INNpula Colombia, 2019). En el caso de Tsigo, nos podríamos acoger a esta ley pues la actividad está dentro del *CIIU 6201 – Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (Planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)*. Sin embargo, se realizará el estudio financiero con la norma tributaria normal para hacer el ejercicio más ácido.

Finalmente, también se debe considerar la reglamentación de la exclusión de IVA en software, suministros de página web, servidores (hosting), computación en nube (Cloud computing) establecido en el artículo 476 de la ley de financiamiento, servicios excluidos de impuesto a las ventas IVA.

Es importante considerar también que la Ley 1258 de 2008 no impone la obligación a las SAS de crear una reserva legal en su patrimonio.

6.3 Talento Humano

Teniendo en cuenta la metodología a través de la cual se va a desarrollar la aplicación (células de trabajo – metodología ágil) se considera que para el desarrollo de Tsigo se requiere una célula con los siguientes roles:

Tabla 12 . Cargos y Perfiles Célula de Trabajo

Nombre del cargo	Tareas	Perfil	\$Salarios
PMO (1)	Líder del proyecto, se encarga de la comunicación con el sponsor / stakeholders para entender los requerimientos	Consultor, Maestro en gestión y evaluación de proyectos	COP\$15.000.000 mensuales
Product Owner (1)	Analiza los requerimientos del cliente	Conocimientos de programación y en gestión y evaluación de proyectos	COP\$10.000.000 mensuales
Arquitecto (1)	Describe especificaciones técnicas Se limita a la arquitectura, marcando la línea a seguir para los programadores.	Conocimientos en programación (Senior)	COP\$12.000.000 mensuales
Desarrolladores (4)	Desarrollo del código escrito	Conocimientos de programación	COP\$7.000.000 (c/u) mensuales
Diseñador gráfico, UX/UI (1)	Realizar los flujos de trabajo a nivel de Mockups Determinar los diseños gráficos (posición de los elementos, esquema de colores, tipografía) Back testing	Conocimientos en diseño	COP\$8.000.000 mensuales
Tester (1)	Desarrollo de las pruebas. Verificar el cumplimiento de los requerimientos.	Conocimientos de programación y análisis	COP\$7.000.000 Mensuales
Scrum master (1)	Garantiza que el Proyecto se realice Garantiza el uso correcto de la metodología	Conocimientos en metodologías ágiles, específicamente Scrum	COP\$10.000.000 Mensuales

Fuente: La autora

Algunos roles adicionales requeridos para el desarrollo, comunicación y manejo de relaciones no solo de la aplicación sino de la compañía se requerirán como se había mencionado anteriormente lo siguiente:

Tabla 13. Roles Adicionales

Nombre del cargo	Tareas	Perfil	Salario
Experto en Marketing digital (1)	Encargado de la comunicación en redes de la aplicación	Conocimientos en contenido y marketing digital y mercadeo.	COP\$7.000.000 mensuales
Manager CEO (1)	Gerente general de la compañía.	Administrador de empresas. Conocimientos en gerencia de negocios	COP\$8.000.000 Mensuales
Contador (1)	Llevar toda la contabilidad de la compañía	Conocimientos en contabilidad, trabajo freelance	COP\$3.500.000 mensuales
Abogado (1)	Encargado de todos los trámites legales	Graduado en derecho, trabajo freelance	COP\$3.500.000 mensuales
Secretaria (1)	Labores operativas, Soporte, recepción de llamadas, agenda, etc.		COP\$1.500.000 mensuales
Analistas (1)	Presupuestos, análisis de datos, informes, otros requerimientos		COP\$3.500.000 mensuales c/u
Comercial (1)	Comercializar la aplicación, conseguir los aliados digitales	Conocimientos en estrategias comerciales, administrador de empresas o ingeniero industrial.	COP\$3.500.000 mensuales

Fuente: La autora

6.4 Normativa Legal

Debido a que no hay un contacto físico entre el vendedor y comprador se deben garantizar ciertos detalles legales, esto evitará atrasos en el lanzamiento o actualizaciones o incluso modificaciones de último momento que puedan generar costos adicionales. Es por esto por lo que Tsigo debe garantizar que se cumplan los siguientes aspectos a desarrollar en este capítulo.

Algunos aspectos a tener en cuenta a la hora de crear una aplicación móvil son: la propiedad intelectual, el comercio electrónico, la protección de datos personales, el estatuto del consumidor, términos de uso de aplicaciones y condiciones de uso de las plataformas de distribución, muchas de estas reguladas por la Superintendencia de Industria y Comercio a través de la Delegatura de la Protección del Consumidor, protección de datos personales y propiedad industrial (Rodríguez Fuentes, 2017, pág. 20).

Propiedad Intelectual

Con propiedad intelectual, se hace referencia a la protección legal que reciben la creación y desarrollo del talento a través del ingenio humano, usualmente por medio de instrumentos legales como patentes, derechos de autor, marcas registradas, permitiendo a las personas obtener un beneficio financiero de sus invenciones (WIPO World Intellectual Property Organization, 2019)

La propiedad intelectual se divide en dos campos, derechos de autor que se realiza sobre todas las formas en que se puedan expresar las ideas, en el caso del software por ejemplo se asimila con una obra literaria, cubriendo el código fuente de un programa, y la propiedad industrial que es la protección sobre las ideas que tienen aplicación en cualquier actividad del sector de bienes o servicios. En Colombia particularmente se requiere un registro formal en la Superintendencia de Industria y Comercio (Hernandez Pino, 2012).

Un ejemplo de lo anterior es la protección de la marca, para su registro se deben considerar los antecedentes marcarios y una vez registrada los derechos otorgados de uso directo e indirecto y los derechos de disposición. (Rodriguez Fuentes, 2017)

Protección de datos personales

Los datos personales son toda la información asociada a una persona y permite su identificación, tales como documento, lugar y fecha de nacimiento, edad, estado civil, etc. (Superintendencia de Industria y Comercio, 2020).

De acuerdo con la SIC la disposición sobre la protección de datos establecen diferentes tipologías de datos dependiendo el grado de aceptación de su divulgación. Los datos públicos son aquellos que la ley o constitución determina como tal, los datos semiprivados son aquellos que no tienen naturaleza íntima o reservada y su conocimiento o divulgación puede interesar a su titular y a cierto sector; los datos privados por su parte tienen naturaleza íntima y privada y solo es relevante para el titular de esta y finalmente los datos sensibles son aquellos que afectan la intimidad del titular o su uso puedan generar discriminación.

Particularmente para las aplicaciones móviles la SIC junto con otras autoridades de protección de datos, solicita mejorar los enlaces de políticas de privacidad, ya que muchas aplicaciones acceden a gran número de información personal sin explicar de manera adecuada. Por esta razón Tsigo deberá contar con una explicación clara en su momento de descarga, sobre la manera en que los datos personales, serán recopilados, utilizados y divulgados al momento de descargar la aplicación.

Normatividad de Consumo

Todo consumidor al momento de descargar una aplicación tiene derechos de consumidor y así mismo los creadores o desarrolladores de las aplicaciones deben cumplir con ciertos deberes; algunos derechos de los consumidores son: el derecho a la reclamación, la protección contra la publicada engañosa, productos de calidad, derecho a la seguridad e indemnidad, a recibir información, a elegir, derecho a la protección contractual e igualdad. Por el lado de los deberes, los creadores deben informarse respecto a la calidad de los productos o servicios que ofrecen, instrucciones de instalación y uso adecuadas, dar buena fe de los proveedores y desarrolladores, entre otros (Rodríguez Fuentes, 2017, pág. 38).

Por otro lado, algunas plataformas como Google que garantizan la seguridad y el respeto exigen que las aplicaciones publicadas no ofrezcan ningún tipo de contenido inadecuado como, por ejemplo: *contenido sexual explícito, promoción al odio, violencia, acoso, acontecimientos de carácter delicado, productos peligrosos, entre otros* (García Nieto, 2019).

CAPITULO 7

ESTUDIO FINANCIERO

7.1 Variables económicas

Las dos variables macroeconómicas utilizadas son la inflación y la tasa de cambio, sustentadas en las proyecciones macroeconómicas del Banco de La República, en donde trimestralmente, el banco realiza una encuesta a analistas macroeconómicos locales y extranjeros sobre los pronósticos de diversas variables de interés, como por ejemplo el crecimiento del PIB real, la inflación y la tasa de cambio nominal, DTF y desempleo al final del año, entre otros (Banrep, 2020)

Para el caso de la inflación, se proyecta un porcentaje del 3% anual, siendo este la inflación meta definida por el Banco de La República (Banrep, 2020).

De otro lado, tasa de cambio; que para el año uno es de COP\$3.850, para el año dos de acuerdo con la proyección del documento se estima una revaluación del -11% permitiendo volver a una TRM COP\$3.428, Para los otros tres años siguientes se determina una tasa de devaluación del 3% ya que se desconoce el comportamiento de la TRM para los próximos años.

Tabla 14. Variables Macroeconómicas

Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inflación		3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
TRM	3.859	3.435	3.538	3.644	3.753
Tasa de devaluación	-11%	3%	3%	3%	3%

Fuente: La autora con base a información del Banco de la República

7.2 Presupuesto de Inversión

Como se ha mencionado en el estudio técnico y organizacional se requiere una gran inversión para poner en marcha la célula y comenzar el desarrollo de aplicación, así como

maquinaria y equipo y talento humano necesario para el desarrollo y crecimiento de la empresa, el total de la inversión requerida es de COP\$3.235 millones, que se desglosan a continuación:

Como parte del presupuesto inicial de inversión se requiere maquinaria y equipo por COP\$15.200.000 correspondiente a cuatro computadores Thinkpad Lenovo de COP\$3.800.000 cada uno, y capital de trabajo por COP\$2.249.434.517 que corresponde los gastos requeridos para el funcionamiento de diez meses de la compañía desglosados en la tabla 15.

Tabla 15. Gasto presupuesto de inversión capital de trabajo

Costos por Click	\$1.578.450.629
Costo Registraduría Nacional del Estado Civil	\$119.300.708
Salarios	\$457.500.000
Arriendo	\$70.400.000
Otros imprevistos	\$22.256.513
Gastos de constitución y registro	\$1.526.667
Total \$COP	\$2.249.434.517

Fuente: La autora

Finalmente, se requiere una inversión de COP\$970 millones correspondiente a la célula de trabajo, que como se mencionó en el estudio técnico corresponde a ocho meses de funcionamiento a un costo mensual de COP\$121 millones, para ver todos los costos relacionados ir a la tabla 12.

7.2 Proyecciones financieras Estados Financieros

Tabla 16. Estado de resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de resultados					
Ingresos	2.527.314.968	4.005.814.089	6.195.623.596	7.500.989.479	8.952.760.132
Gastos de operación	1.894.140.755	1.042.788.444	1.074.072.097	659.181.861	678.957.317
Gastos admón. y ventas	662.019.816	672.061.367	692.223.208	708.127.691	729.371.521
Depreciaciones / amortiz.	197.113.600	197.113.600	197.113.600	197.113.600	197.113.600
Utilidad operacional	- 225.959.203	2.093.850.678	4.232.214.691	5.936.566.327	7.347.317.694
Otros ingresos	-	-	-	-	-
Gastos financieros	-	-	-	-	-
Utilidad antes de imp.	- 225.959.203	2.093.850.678	4.232.214.691	5.936.566.327	7.347.317.694
Impuestos	-	649.093.710	1.269.664.407	1.780.969.898	2.204.195.308
Utilidad neta	- 225.959.203	1.444.756.968	2.962.550.284	4.155.596.429	5.143.122.385

Fuente: La autora

Tabla 17. Balance General:

Balance general	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos	3.235.002.517	3.009.043.315	4.453.800.283	7.416.350.567	11.571.946.996	16.715.069.381
Activos Corrientes	2.249.434.517	2.220.588.915	3.862.459.483	7.022.123.367	11.374.833.396	16.715.069.381
Disponibles	2.249.434.517	2.220.588.915	3.862.459.483	7.022.123.367	11.374.833.396	16.715.069.381
Cuentas por cobrar		-	-	-	-	-
Inventarios		-	-	-	-	-
Activos Fijos	15.200.000	12.160.000	9.120.000	6.080.000	3.040.000	-
Equipo de cómputo	15.200.000	15.200.000	15.200.000	15.200.000	15.200.000	15.200.000
Depreciación acum.		3.040.000	6.080.000	9.120.000	12.160.000	15.200.000
Intangible	970.368.000	776.294.400	582.220.800	388.147.200	194.073.600	-
Desarrollo	970.368.000	970.368.000	970.368.000	970.368.000	970.368.000	970.368.000
Amortización		194.073.600	388.147.200	582.220.800	776.294.400	970.368.000
Pasivos	0	0	0	0	0	0
Pasivos corrientes		0	0	0	0	0
Obligaciones financieras corrientes		0	0	0	0	0
Proveedores		0	0	0	0	0
Obligaciones laborales						
Obligaciones fiscales						
Pasivos no corrientes		0	0	0	0	0
Obligaciones financieras no corrientes						
Patrimonio	3.235.002.517	3.009.043.315	4.453.800.283	7.416.350.567	11.571.946.996	16.715.069.381
Capital	3.235.002.517	3.235.002.517	3.235.002.517	3.235.002.517	3.235.002.517	3.235.002.517
Reserva legal	-	-	-	-	-	-
Utilidades retenidas		-	- 225.959.203	1.218.797.766	4.181.348.049	8.336.944.478
Utilidades del ejercicio	-	- 225.959.203	1.444.756.968	2.962.550.284	4.155.596.429	5.143.122.385
Check	-	-	-	-	-	-

Fuente: La autora

Tabla 18. Flujo de Caja

Flujo de caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Operación	-	-8.845.603	1.641.870.568	3.159.663.884	4.352.710.029	5.340.235.985
Ingresos	-	2.527.314.968	4.005.814.089	6.195.623.596	7.500.989.479	8.952.760.132
Egresos	-	2.556.160.571	2.363.943.521	3.035.959.712	3.148.279.450	3.612.524.147
Gastos de operación	-	1.894.140.755	1.042.788.444	1.074.072.097	659.181.861	678.957.317
Gastos admón.	-	662.019.816	672.061.367	692.223.208	708.127.691	729.371.521
Impuestos	-	-	649.093.710	1.269.664.407	1.780.969.898	2.204.195.308
Inversión	-985.568.000	-	-	-	-	-
Equipo de cómputo	15.200.000					
Desarrollo célula	970.368.000					
Financiación	3.235.002.517	0	0	0	0	0
Ingresos	3.235.002.517	-	-	-	-	-
Desembolso de crédito	0	0	0	0	0	0
Aporte de los socios	3.235.002.517					
Egresos	0	0	0	0	0	0
Abono a k	0					
Pago de los intereses	0					
Pago de dividendos	0					
Saldo de periodo	2.249.434.517	-28.845.603	1.641.870.568	3.159.663.884	4.352.710.029	5.340.235.985
Saldo acumulado	2.249.434.517	2.220.588.915	3.862.459.483	7.022.123.367	11.374.833.396	16.715.069.381

Fuente: La autora

Tabla 19. Proyección del FCL

Flujo de caja libre	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad operacional	0	-225.959.203	2.093.850.678	4.232.214.691	5.936.566.327	7.347.317.694
Impuesto op.	0	0	649.093.710	1.269.664.407	1.780.969.898	2.204.195.308
Utilidad op.*(1-tx)	0	-225.959.203	1.444.756.968	2.962.550.284	4.155.596.429	5.143.122.385
Depreciaciones /amrtz.	0	197.113.600	197.113.600	197.113.600	197.113.600	197.113.600
Variación CT neto	0	-22.500.000	7.751.039	60.309.269	37.123.547	45.448.195
Inversión	3.235.002.517					
Recuperación						2.377.566.567
FCL	-3.235.002.517	-6.345.603	1.634.119.530	3.099.354.614	4.315.586.482	7.672.354.358

Fuente: La autora

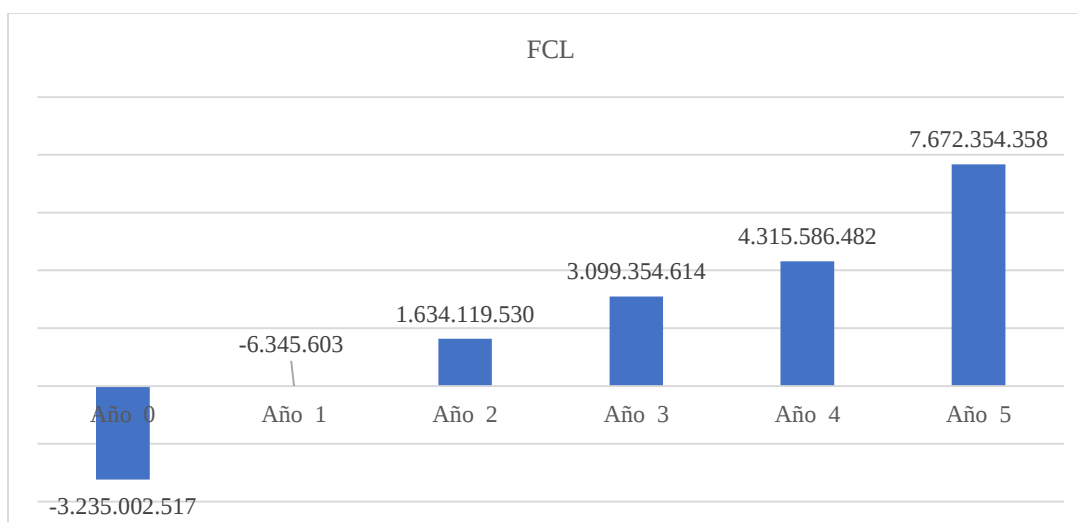


Figura 22. FCL
Fuente: La autora

7.3 Evaluación Financiera

Los indicadores que se consideraron para la evaluación financiera son: el VPN, la TIR y el periodo de repago; partiendo del flujo de caja libre y un costo de oportunidad del 30%; obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 20. Indicadores evaluación financiera

Indicador	Resultado
VPN (\$COP)	\$4.852.674.745
Rentabilidad (TIR)	44,11%EA
Periodo de repago en años	3,4
Costo de oportunidad	30,00%EA

Fuente: La autora

Los criterios de evaluación financiera definen un VPN de \$ 4.852.674.745, mayor a cero; una TIR del 44,11%EA, mayor al costo de oportunidad, establecido de acuerdo al riesgo del proyecto en una tasa del 30%, y un periodo de repago de 3,4 años, menor al horizonte de evaluación, por lo que la alternativa es factible.

7.4 Análisis de sensibilidad

Con el fin de entender las variables que más afectan la viabilidad del proyecto, se realizaron tres escenarios de sensibilidad:

Este primer escenario muestra lo sensible que es este proyecto tanto al porcentaje de usuarios activos como al porcentaje de usuarios premium ya que son las 2 principales fuentes de ingreso, los usuarios premium que traen más del 50% de los ingresos año a año y los usuarios activos que nos permiten obtener la información que posteriormente será monetizada. Como se observa en la tabla, cualquier cambio significativo para abajo en el porcentaje de usuarios impacta fuertemente el VPN, teniendo en cuenta esto no podríamos tener menos del 70% de nuestros usuarios activos y a su vez necesitamos tener como mínimo un 60% de los usuarios pagando la versión premium.

		% USUARIOS ACTIVOS						
% USUARIOS PREMIUM		40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
	4.853							
	20% -	4.456 -	3.702 -	2.980 -	2.289 -	1.597 -	906 -	227
	30% -	3.788 -	2.901 -	2.056 -	1.211 -	386	405	1.197
	40% -	3.131 -	2.131 -	1.132 -	181	753	1.687	2.620
	50% -	2.515 -	1.361 -	261	816	1.892	2.968	4.044
	60% -	1.898 -	625	594	1.812	3.030	4.249	5.467
	70% -	1.282	87	1.448	2.809	4.169	5.530	6.839
	76% -	932	514	1.960	3.406	4.853	6.275	7.637
	80% -	704	799	2.302	3.805	5.308	6.754	8.169
	90% -	135	1.511	3.156	4.802	6.402	7.951	9.499
	100%	434	2.222	4.010	5.785	7.466	9.148	10.829

Figura 23. Análisis sensibilidad porcentaje usuarios activos / porcentaje usuarios premium

Fuente: La autora

El segundo análisis de sensibilidad se realizó con las variables de usuarios activos y porcentaje de potencial de crédito que es nuestra tercera fuente de ingreso, como se puede observar el porcentaje de usuarios de crédito no tiene un impacto importante en la viabilidad del proyecto.

		% USUARIOS ACTIVOS							
		4.853	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
% USUARIOS POTENCIAL ES DE CRÉDITO	0% -	1.774	-	481	766	2.013	3.261	4.508	5.755
	5% -	1.343		16	1.363	2.710	4.057	5.403	6.707
	10% -	932		514	1.960	3.406	4.853	6.275	7.637
	15% -	534		1.012	2.557	4.103	5.649	7.112	8.567
	20% -	136		1.509	3.154	4.800	6.400	7.948	9.496
	25% -	262		2.007	3.751	5.496	7.144	8.785	10.426
	30% -	660		2.504	4.348	6.154	7.888	9.622	11.356
	35% -	1.058		3.002	4.946	6.805	8.632	10.458	12.285
	40% -	1.456		3.499	5.536	7.456	9.375	11.295	13.215
	45% -	1.854		3.997	6.094	8.106	10.119	12.132	14.144
	50% -	2.252		4.494	6.651	8.757	10.863	12.968	15.074

Figura 24. Análisis sensibilidad porcentaje usuarios activos / porcentaje usuarios potenciales de crédito
Fuente: La autora

Finalmente, se sensibilizaron los posibles sobrecostos tanto de la célula de desarrollo como del capital de trabajo; si mantenemos los ingresos estables, ninguna de las dos variables tiene un impacto importante en la rentabilidad, si varía el periodo de recuperación de la inversión, pero en un periodo de 5 años continúa siendo viable el proyecto, esto quiere decir que soporta incrementos importantes en los costos estimados.

			SOBRECOSTOS CAPITAL DE TRABAJO					
			3.235	3.559	4.270	5.551	7.772	11.658
			0%	10%	20%	30%	40%	50%
SOBRECOS TOS CELULA DE DESARROL LO	970	0%	4.853	4.718	4.584	4.449	4.314	4.180
	1.067	10%	4.737	4.602	4.468	4.333	4.199	4.064
	1.281	20%	4.621	4.486	4.352	4.217	4.083	3.948
	1.665	30%	4.505	4.371	4.236	4.101	3.967	3.832
	2.331	40%	4.389	4.255	4.120	3.986	3.851	3.716
	3.497	50%	4.273	4.139	4.004	3.870	3.735	3.601
	5.595	60%	4.157	4.023	3.888	3.754	3.619	3.485
	9.511	70%	4.042	3.907	3.772	3.638	3.503	3.369
	17.120	80%	3.926	3.791	3.657	3.522	3.387	3.253
	32.529	90%	3.810	3.675	3.541	3.406	3.272	3.137
65.058	100%	3.694	3.559	3.425	3.290	3.156	3.021	

Figura 25. Análisis sensibilidad sobre costos capital de trabajo / sobre costos célula de desarrollo
Fuente: La autora

7.5 Financiación

La mayoría de los desarrolladores de aplicaciones buscan inversores que financien la creación de su aplicación y convertirla en un negocio exitoso a través de ruedas de inversión o crowdfunding.

Particularmente para este negocio vamos a participar en una rueda de inversionistas con Colombia fintech, la cámara de comercio, Procolombia en la cual personas naturales, grupos o empresarios invertirán en el negocio una vez se haga la presentación y proyección financiera del mismo. Usualmente el pago se hace con participación en la compañía, para este proyecto se requiere como se menciona anteriormente una inversión de COP\$3.235MM o USD\$840 M.

Este documento, junto con una presentación y un piloto de la aplicación en la rueda de inversión, serán requeridos para soportar y vender este proyecto.

CAPITULO 8

IMPLEMENTACIÓN

8.1 Alcance/Tiempo/Costo

Para la implementación de la aplicación como se ha mencionado anteriormente en el estudio técnico se contratará un externo que será el encargado de constituir la célula de trabajo y por tanto la metodología Scrum junto con todos los roles, herramientas y seguimientos que se requieran. El rol que tendríamos como creadores o clientes de este proyecto es de stakeholders se harán los requerimientos en términos de lo que se solicita de la aplicación, pero son ellos los encargados de desarrollarla.

Como se mencionó durante el marco conceptual, como clientes debemos en una primera reunión comunicarle a la célula los requerimientos del producto y las expectativas en términos de tiempos. Adicionalmente, hacer parte de las reuniones finales o los *sprint reviews*.

Considerando que la célula toma ocho meses en desarrollar la aplicación, esta trabajará en ocho sprints uno cada mes; inicialmente se hará la presentación con los requerimientos que tenemos como clientes del producto y al finalizar cada mes durante cada *sprint review* la célula a cargo del *product owner* nos presentará los resultados del *sprint* con el fin de ver el avance del producto y realizar los ajustes correspondientes.

Durante estos ocho meses la comunicación directa entre nosotros los clientes y la célula será únicamente con el *product owner* cualquier consulta o duda se deberá únicamente hacer entre estos, la célula completa o el equipo de desarrollo puede participar y tendrá interacción con el cliente únicamente al finalizar cada *sprint* en el *sprint review*.

Una vez se finalicen los ocho *sprints* que incluyen durante cada uno las pruebas correspondientes se da por finalizado el desarrollo de la aplicación. El costo mensual de la célula es de COP\$121 millones que incluyen todas las posiciones que el tercero requiere para constituir

la célula (ver estudio técnico y organizacional), cualquier requerimiento adicional debe ser aprobado por el *producto owner* y sustentado ante el cliente para ser aprobado.

CONCLUSIONES

El estudio de mercadeo permitió establecer el público objetivo, así como las características que debía tener la aplicación. Como conclusión se optó por una aplicación gratuita con una versión premium a un precio que el usuario está dispuesto a pagar ofreciendo una ventaja competitiva a través de las asesorías personalizadas y relación con entidades bancarias, así como los beneficios de sincronización con las tarjetas bancarias y registros en tiempo real que no se encuentra actualmente en el mercado.

Se definieron los procesos y recursos requeridos para desarrollar la aplicación y lanzarla al mercado y la mejor forma de rentabilización a través de la versión premium, monetización de data y alianzas estratégicas de créditos con bancos.

Se definió claramente la situación actual del proyecto en termino de oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, que permitieron definir la estructura organizacional adecuada a través de la tercerización de la célula de desarrollo y apoyo de un equipo interno que permitirá comercializar y comunicar el producto de manera adecuada, estableciendo claramente todos los parámetros legales.

Se determinó que el proyecto es factible financieramente, presenta un VPN mayor a cero, una TIR superior al costo de oportunidad y un periodo de repago inferior al horizonte de evaluación.

Finalmente; en términos de alcance, tiempo y costos se especifica el desarrollo y metodología de la célula por un tercero con los requerimientos dados por los dueños del proyecto, en un tiempo definido para la entrega de la aplicación de máximo ocho meses.

BIBLIOGRAFÍA

- Abellán, E. (05 de Marzo de 2020). *WAM Global Growth Agents*. Obtenido de <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>
- Admluisfernando.blogspot. (2008). *admluisfernando.blogspot*. Obtenido de <http://admluisfernando.blogspot.com/2008/04/ii-estudio-tecnico.html>
- Araujo, D. (2012). *Proyectos de Inversión México D.F.* México D.F.
- Arias, A. S. (2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/crowdfunding-micromecenazgo.html>
- AWS Amazon . (2020). *AWS Amazon Web Services*. Obtenido de <https://aws.amazon.com/es/products/databases/#>
- Banrep. (Abril de 2020). *Banrep.gov*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/proyecciones-macroeconomicas-analistas-locales-y-extranjeros>
- Barbosa, C. v. (25 de 08 de 2017). ¿Cansado de su banco? Use una fintech? *EL ESPECTADOR*.
- BBVA. (19 de Junio de 2018). *BBVA*. Obtenido de <https://www.bbva.com/es/robo-advisors-tenerlos-cuenta-hora-invertir/>
- Belmonte, A. V. (2014). *UF 1820 Marketing y Plan de Negocio de la Microempresa*. IC Editorial.
- Benítez Piñeros, K. (11 de 09 de 2017). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/consumo/las-aplicaciones-financieras-mas-descargadas-en-celulares-2546249>
- Cigueña Riaño, N. (27 de Mayo de 2019). *La República*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/economia/este-es-el-mapa-de-los-estratos-en-las-grandes-ciudades-del-pais-2866032>
- Clavijo, S., Vera, N., & Londoño, J. &. (Febrero 2019). *Digital Financial Services (FINTECH) in Latin America*. Obtenido de <file:///C:/Users/URIBEP/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/01KA5X1P/anif-fintech-wpaper0219.pdf>

- Colombia Fintech. (20 de Octubre de 2019). *Colombia Fintech*. Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/novedades/regulacion-de-pagos-digitales-prioridad-de-colombia-fintech>
- Colombia.com. (Junio de 2018). *Colombia.com*. Obtenido de <https://www.colombia.com/tecnologia/aplicaciones/davivienda-y-strands-lanzan-app-que-ayuda-a-controlar-las-finanzas-personales-196042>
- CONCEPTODEFINICIÓN.DE. (10 de 2018). *CONCEPTODEFINICIÓN.DE*. Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/proyecto/>
- COPELAND, T. E. (1995). *Valuation_ "Measuring and Managing the Value of Companies 2nd Edition, John Wiley & Sons"*.
- COWO. (2020). *COWO*. Obtenido de <https://cowo.com.co/producto/corporate/>
- Crowdlending.es. (2016). *Crowdlending.es*. Obtenido de <https://www.crowdlending.es/blog/que-es-fintech>
- Digital, I. I. (S.F). *IIEMD Instituto Internacional Español de Marketing Digital*. Obtenido de <https://iiemd.com/focus/focus-group/que-es-focus-group>
- DINERO. (14 de 03 de 2018). *Automatización: la principal inversión tecnológica de las empresas, según encuesta*. Obtenido de DINERO: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/transformacion-digital-de-las-empresas-en-colombia/256372>
- DINERO. (2018). Fintech: La inesperada revolución que encara el sector financiero. *DINERO*.
- Dinero. (2019). ¿La revolución digital le llegó a la banca colombiana? *Dinero*.
- Dinero, R. (2009). SAS es el tipo de sociedad más usado en Colombia. *Revista Dinero*.
- Durán, S. (30 de 07 de 2018). *Colombia Fintech*. Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/novedades/los-retos-del-sistema-financiero-al-utilizar-nuevas-tecnologias-segun-asobancaria>
- El Espectador. (28 de Marzo de 2020). La Transformación Digital, un reto para las empresas en Colombia. *El Espectador*, pág. 2.
- El Tiempo. (10 de 09 de 2018). Fuerte polémica por regulación para firmas de tecnología financiera. *EL TIEMPO*.
- Emprendepyme.net. (s.f.). *Emprendepyme.net*. Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-estudio-de-mercado.html>

- Ferrás, X. (18 de 06 de 2018). *Connociam*. Obtenido de <http://connociam.com/es/metodologia-de-transformacion-digital/>
- Finanzas Personales. (20 de Julio de 2017). *Finanzas Personales*. Obtenido de <https://www.finanzaspersonales.co/fintech/articulo/apps-cuanto-cuesta-crear-una-aplicacion-para-un-negocio/72935>
- García Nieto, J. (02 de Enero de 2019). *Xalaka Android*. Obtenido de <https://www.xatakandroid.com/aplicaciones-android/estos-precios-minimos-maximos-que-app-puede-tener-google-play-pais>
- García, C. A. (10 de 09 de 2018). Fuerte polémica por regulación para firmas de tecnología financiera. *EL TIEMPO*.
- García, C. A. (10 de 09 de 2018). Fuerte polémica por regulación para firmas de tecnología financiera. *EL TIEMPO*.
- García, O. L. (2003). *Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA*.
- Hernandez Cuellar, C. (2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/startup.html>
- Hernandez Pino, U. (28 de Mayo de 2012). *Grupo de investigación GEC*. Obtenido de http://www.iered.org/miembros/ulises/representacion-ideas/Derechos-Autor/propiedad_intelectual_en_la_legislacion_colombiana.html
- IBM Corporation. (2012). *El desarrollo de aplicaciones móviles nativas, Web o híbridas*. Somers, NY 10589 : IBM Corporation.
- InnovaAge. (2019). *InnovaAge*. Obtenido de <http://www.innovaportal.com/innovaportal/v/696/1/innova.front/apps-hibridas-vs-nativas-vs-generadas-que-decision-tomar>
- INNpula Colombia. (28 de Enero de 2019). *INNpula Colombia*. Obtenido de <https://innpulsacolombia.com/es/entrada/emprendedores-aprovechar-el-nuevo-regimen-tributario>
- Institute, P. P. (2018). *PMI Project Management Institute*. Obtenido de <https://americalatina.pmi.org/latam/AboutUS/QueEsLaDireccionDeProyectos.aspx>
- Kirchenbauer, L. A. (2018). *CRACKING THE CODE: A Blueprint for How to Work with Millennial Clients*. *Journal of Financial Planning*, 45–47. FPA Journal.org.

- Lancetalent. (06 de Febrero de 2014). *LANCETALENT*. Obtenido de <https://www.lancetalent.com/blog/cuanto-cuesta-crear-una-app-como-se-desarrolla/>
- Loughridge, I. C.-M. (2010). *El Nuevo Integrador de Valor - Conclusiones del estudio mundial del CFO*.
- Madison. (18 de Septiembre de 2018). *Madison*. Obtenido de <https://madisonmk.com/5-tecnicas-de-analisis-de-datos-para-iniciarte-en-el-big-data/>
- Mangur, V. (07 de 2020). *Think Mobiles*. Obtenido de <https://thinkmobiles.com/blog/app-data-monetization/>
- Mejía, S. (17 de 05 de 2018). *Colombia Fintech*. Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/novedades/con-50-empresas-asociadas-colombia-fintech-se-consolida-como-el-gremio-de-la-tecnologia-e-innovacion-financiera-del-pais>
- Muñiz Gonzalez, R. (2001). *Marketing en el Siglo XXI*. CEF.
- Olivero, E. (17 de Octubre de 2018). *Pickaso*. Obtenido de <https://pickaso.com/2018/modelos-monetizacion-apps>
- OroyFinanzas.com. (20 de 03 de 2015). *OroyFinanzas.com*. Obtenido de <https://www.oryofinanzas.com/2015/03/que-significa-fintech/>
- Osorio, W. (11 de Octubre de 2017). *Gerencie.com*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/aspectos-tributarios-de-la-sociedad-por-acciones-simplificadas-a-s.html>
- Paredo, J. S. (20 de 10 de 2019). *Colombia Fintech*. Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/novedades/fintech-en-que-vamos>
- Pareja, V. (2006). *Valor terminal y de la firma I*.
- Personales, F. (s.f.). *Finanzas Personales*. Obtenido de <http://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/finanzas-personales-excel-control-de-gastos-e-ingresos-en-excel/72184>
- Portafolio. (12 de 03 de 2017). Así consumen aplicaciones móviles los colombianos. *PORTAFOLIO*.
- PORTAFOLIO. (12 de 03 de 2017). Así consumen aplicaciones móviles los colombianos. *PORTAFOLIO*.
- Power Data. (2020). *Power Data*. Obtenido de <https://www.powerdata.es/big-data>

- Proyectos agiles.org. (2020). *Proyectos agiles.org*. Obtenido de <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Registraduría Nacional Del Estado Civil. (2020). *Registraduría Nacional Del Estado Civil*. Obtenido de <https://www.registraduria.gov.co/-Tarifas-vigentes-.html>
- Requena Mesa, A. (19 de Diciembre de 2018). *Open Webinars*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/que-es-un-sprint-scrum/>
- Revista Dinero. (14 de 03 de 2018). *Automatización: la principal inversión tecnológica de las empresas, según encuesta*. Obtenido de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/transformacion-digital-de-las-empresas-en-colombia/256372>
- Revista Dinero. (2018). Fintech: La inesperada revolución que encara el sector financiero. *DINERO*.
- Revista Dinero. (2019). ¿La revolución digital le llegó a la banca colombiana? *Dinero*.
- Revista Dinero. (2019). Así quedó la Ley de Financiamiento para los emprendedores. *Dinero*, 1 - 2.
- Rodriguez Fuentes, J. D. (2017). *PROPUESTA NORMATIVA PARA APLICACIONES MÓVILES EN COLOMBIA: DERECHOS Y DEBERES DE ACTORES INVOLUCRADOS EN LA CREACIÓN Y GESTIÓN DE APLICACIONES NATIVAS*. Bogotá: Universidad Santo tomás.
- Roldán, P. N. (2018). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/finanzas-personales.html>
- Rosul, D. (28 de 06 de 2017). *Think Mobiles*. Obtenido de <https://thinkmobiles.com/blog/how-do-free-apps-make-money/>
- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (1991). *Preparación y Evaluación de proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Schwaber, K., & Jeff, S. (Julio de 2016). *Scrumguides*. Obtenido de <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2016/2016-Scrum-Guide-Spanish.pdf#zoom=100>
- SCRUM. (2019). *SCRUM*. Obtenido de <https://www.scrum.org/resources/blog/que-es-scrum>
- Slack. (S.F). *Slack*. Obtenido de <https://get.slack.help/hc/es/articles/115004071768--Qu%C3%A9-es-Slack->

- software, E. (2017). *Evaluando Software.com*. Obtenido de <https://www.evaluandosoftware.com/celulas-trabajo-proyectos-complejos-software/>
- Solvingadhoc. (12 de 06 de 2017). *Solvingadhoc*. Obtenido de <https://solvingadhoc.com/transformacion-digital-empresa-metodos-agiles/>
- Stutely, R. (2000). *Plan de negocios la estrategia inteligente* . México: Pearson Education.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (2020). *Superintendencia de Industria y Comercio*. Obtenido de <https://www.sic.gov.co/sobre-la-proteccion-de-datos-personales>
- Tecnósfera. (09 de Septiembre de 2019). ¿Cuál es la receta ideal para crear una aplicación? *El tiempo*.
- ThinkMobiles. (2019). *ThinkMobiles*. Obtenido de <https://thinkmobiles.com/blog/how-much-cost-make-app/>
- Thomas E., C. (2004). *Valoración Medición y Gestión del Valor* . Grupo Planeta.
- Torres, A. d. (S.F). Workshop – Metodologías ágiles para la transformación digital de los negocios. *Workshop – Metodologías ágiles para la transformación digital de los negocios*. Madrid, España: ICEMD Instituto de economía digital.
- VÉLEZ P, I. (2011). *Cashflow*. Obtenido de Decisiones de Inversión, Métodos de decisión: <http://www.cashflow88.com/decisiones/decincap3.pdf>
- Weinberger Villarán, K. (2009). *Plan de negocios. Herramientas para evaluar la viabilidad de un negocio*. PERÚ: Nathan Associates Inc.
- WIPO World Intellectual Property Organization. (2019). *WIPO World Intellectual Property Organization*. Obtenido de <https://www.wipo.int/about-ip/en/>
- Yarmosh, K. (2020). *SAVVY APPS*. Obtenido de <https://savvyapps.com/blog/how-long-does-it-take-to-make-an-app>

ANEXOS

Anexo A. Investigación cualitativa

Preguntas

1. ¿Cómo lleva el control de sus finanzas hoy en día?
2. ¿Utilizaría una aplicación móvil para llevar control de sus finanzas?
3. ¿Qué características considera que debe tener una aplicación móvil que le permita llevar un mejor control de sus finanzas personales? ¿Por qué?

Primera entrevista.

Nombre: María Alejandra Herrera

Edad: 30 años

Respuesta 1: Tengo un monto máximo para gastarme por mes

Respuesta 2: Si la Utilizaría

Respuesta 3: Considero que debe tener gastos mínimos y máximos, porcentaje de ahorro según sueldo e inclusión de gastos diarios.

Segunda entrevista

Nombre: Juan David González

Edad: 28 años

Respuesta 1: Hoy en día no llevo un control muy preciso de mis finanzas. Anteriormente use varias aplicaciones para llevar cuenta de mis gastos (bankin, toshl, moni, monefy) sobre todo en efectivo, pero deje de usarlas. Hoy en día tengo un Excel con datos mensuales para tener un poco de control sobre mis gastos promedio, mis ingresos y para poder proyectar más o menos

como van a ser los próximos meses y saber aproximadamente si tengo que ahorrar más o si puedo gastar más en el día a día o si puedo ahorrar para una compra grande etc. Pero de los gastos del día a día no llevo control. En la aplicación del banco salen todos mis gastos por categoría, pero no la reviso muy seguido y hay muchos sin categoría que hay que categorizar manualmente.

Respuesta 2: Si usaría una aplicación, creo que si la del banco fuera más sofisticada en su categorización de gastos la miraría más seguido. Aunque también pienso que en este momento mis ingresos son muy variables entonces mis gastos tienen que estar lo más controlados posible.

Respuesta 3: Una característica importante para mí es la facilidad de ingresar los gastos ya sea porque la aplicación tiene conexión directamente con el banco o porque yo lleno todo manualmente, pero de manera fácil y rápida. Anteriormente cuando usaba las aplicaciones lo más importante era qué tan rápido se podía ingresar los gastos. También es muy importante, que tenga los gastos de la tarjeta automáticamente. Hoy en día no uso mucho efectivo, por lo que la categorización será más fácil.

Otras características importantes a la hora de escoger una aplicación son la facilidad de agregar gastos de diferentes cuentas, gastos recurrentes automáticamente, poder personalizar los nombres e iconos de las categorías y tal vez agilizar gastos muy frecuentes. También es importante el poder exportar los datos a excel, csv, etc, una aplicación que yo tenía (monefy) era buena su versión gratis y ofrecía varias de estas cosas que menciono en la versión paga por lo que decidí comprarla y la usé por un buen tiempo. Más adelante el problema fue que dejaron de actualizarla, luego se veía muy fea en iphone y luego dejó de funcionar, recuerdo que era un pago de una sola vez por 4USD.

Otra funcionalidad es que estas aplicaciones permiten intercambio entre cuentas y manejar diferentes monedas; y es común que permita sincronizarse entre dispositivos, sería chévere que tuviera también una versión de una página web para usarla desde un computador.

La aplicación que tengo del banco (Grip) se abre con la huella y muestra un pie chart de los gastos del mes, me dice cuanto me quede para gastar de acuerdo con mi presupuesto. Envía notificaciones cuando en la cuenta hay menos de cierto monto o cuando se realiza un gasto que supera cierto monto, actividades inusuales, doble compra, etc.

Tercera entrevista.

Nombre: Ana María Ochoa

Edad: 27 años

Respuesta 1: A través de la aplicación de Davivienda, me dice cuanto gasto en transporte, cuanto gasto en recibos, cuanto son mis ingresos y cuanto pago en tarjetas.

Respuesta 2: Si.

Respuesta 3: Dentro de las características que sepa cuantos son mis ingresos y gastos y que yo pueda poner mis presupuestos y porcentaje de ahorro y que con base a esto me diga cuanto me puedo gastar diario y me vaya controlando los gastos.

Cuarta entrevista

Nombre: Andrés Flórez

Edad: 29 años

Respuesta 1: Yo llevo el control de mis finanzas en un Excel.

Respuesta 2: Sí la usaría, pero tendría que ser muy sencilla, exportable para poder revisarla en el computador.

Respuesta 3: Que tenga metas o presupuestos por rubro o categoría y que lleve tu control de los gastos frente al presupuesto y que te de alertas y que sea exportable a Excel y pueda compartirla con otra persona. Que no tenga ningún costo.

Quinta entrevista

Nombre: Juan Pablo Herrera

Edad: 32 años

Respuesta 1: Yo lo hago en archivo del Excel donde tengo todos los gastos y mi flujo de caja para saber en qué puedo invertir y en que no.

Respuesta 2: Sí y de hecho uso una que se llama Financist que es donde llevo mis controles y gastos del día a día.

Respuesta 3: Poder hacer los registros fácilmente; y que a través de los mensajes de texto que llegan como confirmación bancaria, alimentar automáticamente los gastos en la aplicación reduciendo la cantidad de tiempo que se invierte en la app y que uno pueda crear presupuestos fácilmente y que genere notificaciones o alertas en caso de que el presupuesto esté llegando a su tope.

Sexta entrevista

Nombre: Juan Camilo Flórez

Edad: 28 años

Respuesta 1: Con un archivo de Excel.

Respuesta 2: No la usaría

Respuesta 3: No estoy interesado en usar una aplicación.

Anexo B. Encuesta**Ficha técnica:**

Población objetivo	Personas nacidas entre 1981 y 1996, entre los 38 y 26 años; con un nivel de estudio mínimo de pregrado y un estrato socio económico entre 4 – 6
Técnica	Para realizar las encuestas; se utilizará la herramienta de Google formularios, que permite crear y desarrollar encuestas de manera personalizada.
Tamaño de la muestra	145 encuestas
Periodo de ejecución	Diciembre 2019 – Enero 2020

Hola

Agradezco su apoyo con la realización de la siguiente encuesta.

Es importante considerar que todos los datos recogidos serán utilizados dentro de un trabajo académico, como único fin. Gracias.

1. ¿Cuál es su género?
 - a. Hombre
 - b. Mujer

2. ¿Está usted entre los 26 y 38 años? (Si la respuesta en No se finaliza la encuesta)
 - a. Si
 - b. No

3. ¿Pertenece a los estratos 4, 5 o 6? (Si la respuesta en No se finaliza la encuesta)
 - a. Si
 - b. No

4. ¿Cuenta usted con teléfono inteligente y plan de datos? (Si la respuesta en No se finaliza la encuesta)
- a. Si
 - b. No
5. ¿Cómo lleva el control de sus finanzas personales?: (Si responde a o b salta a la pregunta 8, de lo contrario continúa con la 6)
- a. No llevo ningún control
 - b. En una plantilla de Excel
 - c. A través de la aplicación de su banco
 - d. A través de una aplicación móvil
 - e. Otra _____
6. ¿Cuál es el mejor beneficio de la aplicación?
- a. Diseño visual
 - b. Facilidad de uso
 - c. Conexión con los bancos
 - d. Precio
 - e. Otra _____
7. ¿Cuál es el nombre de la aplicación? (Pregunta abierta)
- _____
8. ¿Estaría interesado en una aplicación móvil que le permita llevar el control de sus finanzas personales?

- a. Si
 - b. No
9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar (Costo por una única vez) por descargar una aplicación móvil que le permita llevar el control de sus finanzas personales:
- a. \$0
 - b. Entre \$0 - \$3.500
 - c. Entre \$3.500 - \$7.000
 - d. Entre \$7.000 - \$10.000
 - e. Más de \$10.000
10. Califique las siguientes características considerando la importancia que tiene para usted cada una de ellas, siendo 5 muy importante y 1 nada importante:

	1	2	3	4	5
a. Diseño visual					
b. Precio					
c. Facilidad de uso					
d. Conexión con bancos					
e. Notificaciones y alertas de control					
f. Estadísticas					
g. Exportación de información (Excel, OneDrive, etc.)					
h. Personalización					

11. ¿Estaría usted interesado en recibir asesoría de finanzas personales a través de una aplicación?
- a. Si
 - b. No
12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por ser cliente premium y recibir asesoría personalizada de expertos?

- a. \$0
- b. Entre \$0 - \$3.500
- c. Entre \$3.600 - \$5.000
- d. Entre \$5.000 - \$8.000
- e. Más de \$8.000

13. ¿Por cuál medio desearía usted enterarse de esta aplicación?

- a. Redes sociales
- b. Medios Impresos
- c. Información en los bancos
- d. Otra: _____

Muchas gracias por su tiempo