

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSTGRADO**



**Modelo ProLab: “Flowy, el Ecosistema Colaborativo para el Aprendizaje  
de Finanzas Personales”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN  
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

**QUE PRESENTA:**

Enrique Javier, Madrid Mena

José Luis, Chanamé Barboza

Luis Ricardo, Lira Ratti.

Vladimir Marx, Villanueva Saavedra

**ASESOR**

Dr. Sandro Alberto Sánchez Paredes

Surco, mayo, 2024

### Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Sandro Alberto Sánchez Paredes, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado; “Flowy, el Ecosistema Colaborativo para el Aprendizaje de Finanzas Personales”, de los autores:

Enrique Javier, Madrid Mena, DNI: 10280402

José Luis, Chanamé Barboza, DNI: 41887774

Luis Ricardo, Lira Ratti. DNI: 45893314

Vladimir Marx, Villanueva Saavedra, DNI: 45528432

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 06/05/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 06 de mayo de 2024.

Dr. Sánchez Paredes, Sandro Alberto.	
DNI: 09542193	Firma 
ORCID: 0000-0002-6155-8556	

## Agradecimientos

A mi familia, cuyo amor, alegría y entusiasmo infunden felicidad en cada día de mi vida.

Enrique Javier Madrid Mena

A mi familia, que me anima y da soporte para poder avanzar y culminar mis proyectos académicos y profesionales.

José Luis Chanamé Barboza

Agradezco a mi familia por su apoyo constante, a Dios por su guía, a mis compañeros de grupo y a los profesores de CENTRUM por su invaluable enseñanza y orientación.

Luis Ricardo Lira Ratti

Agradezco a mi familia por su paciencia y apoyo durante este viaje de conocimientos y retos. Agradezco también a mis compañeros y profesores CENTRUM.

Vladimir Villanueva Saavedra

## Dedicatorias

A la nueva generación de jóvenes, cuyo espíritu emprendedor y confianza serán la base de una sociedad próspera.

Enrique Javier Madrid Mena

Dedicado a mis padres que me educaron para ser una mejor persona y superarme paso a paso.

José Luis Chanamé Barboza

A mi esposa por creer y confiar en mí, por su amor incondicional y compañía. A mi madre por su empatía y motivación.

Luis Ricardo Lira Ratti

Dedicado a mi madre por su apoyo incondicional.

Vladimir Villanueva Saavedra

## Resumen Ejecutivo

Este estudio identifica la baja alfabetización financiera entre jóvenes en Lima Metropolitana, agravada por una economía en desaceleración e inflación creciente. Las estadísticas muestran una preocupante falta de conocimiento en manejo de finanzas personales, resultando en decisiones financieras riesgosas, incluyendo préstamos informales con altas tasas. La aplicación “*Flowy*” se creó empleando *Design Thinking*, enfocándose en el usuario para desarrollar iterativamente un PMV. Este diseño incorpora el establecimiento de objetivos S.M.A.R.T, asesoramiento experto y gamificación, fomentando un aprendizaje interactivo y práctico.

La validación del modelo de negocio se llevó a cabo analizando 31 hipótesis clave, usando experimentos y encuestas para probar la efectividad del PMV. Resultados mostraron que un 83% de usuarios estaban interesados en la mentoría financiera, con evaluaciones positivas en eficiencia y satisfacción del usuario. Además, el modelo de negocio demuestra una sólida viabilidad financiera, con un VAN de 774,246.06 USD un TIR de 78.00% y un WACC de 13.01%. Estos indicadores financieros positivos reflejan no solo la rentabilidad del proyecto, sino también su sostenibilidad a largo plazo.

El modelo de “*Flowy*” demuestra viabilidad al generar un impacto social alineado con los ODS, mejorando la educación financiera (ODS 4), fomentando el crecimiento económico inclusivo (ODS 8), reduciendo desigualdades (ODS 10) y apoyando el consumo responsable (ODS 12). Su VAN Social de S/ 4'752,720.00 resalta los beneficios económicos y sociales de optar por financiamiento formal sobre créditos informales.

“*Flowy*” se presenta como una solución innovadora y efectiva para la educación financiera de jóvenes en Lima, potenciando habilidades y decisiones económicas informadas. Su modelo de negocio sostenible y su enfoque disruptivo en la educación financiera digital justifican su implementación y expansión, destacando su impacto significativo en la sociedad.

## Abstract

This study identifies low financial literacy among young people in Metropolitan Lima, aggravated by a slowing economy and rising inflation. Statistics show a worrying lack of knowledge in managing personal finances, resulting in risky financial decisions, including informal loans with high rates. The “*Flowy*” app was created using Design Thinking, focusing on the user to develop a PMV iteratively. This design incorporates S.M.A.R.T goal setting, expert coaching and gamification, encouraging interactive and hands-on learning. Business model validation was carried out by analyzing 31 key hypotheses, using experiments and surveys to test the effectiveness of the PMV. Results showed that 83% of users were interested in financial mentoring, with positive evaluations of efficiency and user satisfaction. Furthermore, the business model demonstrates solid financial viability, with an NPV of 774,246.06 USD an IRR of 78.00% and a WACC of 13.01%. These positive financial indicators reflect not only the profitability of the project but also its long-term sustainability.

The “*Flowy*” model demonstrates viability by generating social impact aligned with the SDGs, improving financial education (SDG 4), promoting inclusive economic growth (SDG 8), reducing inequalities (SDG 10) and supporting responsible consumption (SDG 12). Its Social NPV of S/ 4'752,720.00 highlights the economic and social benefits of opting for formal financing over informal credits.

“*Flowy*” is presented as an innovative and effective solution for the financial education of young people in Lima, enhancing skills and informed economic decisions. Its sustainable business model and disruptive approach to digital financial education justify its implementation and expansion, highlighting its significant impact on society.

## Tabla de Contenidos

Declaración Jurada de Autenticidad .....	i
Agradecimientos .....	ii
Dedicatorias .....	iii
Resumen Ejecutivo .....	iv
Abstract.....	v
Tabla de Contenidos .....	vi
Lista de Tablas .....	ix
Lista de Figuras.....	x
Capítulo I. Definición del Problema .....	12
1.1. Contexto del problema a resolver.....	12
1.2. Presentación del problema a resolver.....	13
1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver.....	13
Capítulo II. Análisis del Mercado .....	15
2.1. Descripción del mercado o industria.....	15
2.2. Análisis competitivo detallado.....	16
Capítulo III. Investigación del Usuario (Cliente).....	20
3.1. Perfil del Usuario .....	20
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario .....	22
3.3. Identificación de la Necesidad .....	24
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....	29
4.1. Concepción del Producto o Servicio .....	29
4.2. Desarrollo de la Narrativa .....	29
4.3. Carácter innovador del producto o servicio .....	32
4.4. Propuesta de Valor .....	34

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV).....	37
Capítulo V. Modelo de Negocio .....	39
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio .....	39
5.2. Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio .....	42
5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	42
5.4. Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio .....	43
Capítulo VI. Modelo de Negocio .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
6.1. Validación de la deseabilidad de la solución .....	46
6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución .....	46
6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución .....	47
6.2. Validación de la factibilidad de la solución .....	53
6.2.1. Plan de mercadeo .....	54
6.2.2. Plan de operaciones.....	60
6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis .....	64
6.3. Validación de la viabilidad de la solución .....	66
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	66
6.3.2. Análisis financiero .....	67
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis .....	71
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7.1. Relevancia Social de la Solución .....	73
7.2. Rentabilidad Social de la Solución .....	76
Capítulo VIII. Decisión e Implementación .....	78
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo .....	78
8.1.1. Planificación Estratégica.....	78
8.1.2. Desarrollo de Negocio .....	79

8.1.3. Despliegue del Negocio .....	79
8.1.4. Salida en Vivo.....	79
8.2. Conclusiones .....	79
8.3. Recomendaciones.....	80
Referencias.....	82
Apéndices.....	86
Apéndice A .....	86
Apéndice B.....	87
Apéndice C.....	88
Apéndice D .....	89
Apéndice E.....	90
Apéndice F .....	91
Apéndice G .....	94
Apéndice H .....	100
Apéndice I.....	103
Apéndice J.....	105
Apéndice K .....	106
Apéndice L.....	108
Apéndice M.....	109

## Lista de Tablas

Tabla 1. Número de Estudiantes de las Universidades Privadas más Prestigiosas.....	16
Tabla 2. Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado.....	18
Tabla 3. Competencia del Mercado. ....	38
Tabla 4. Matriz de Priorización de Hipótesis.....	45
Tabla 5. Métricas para las Hipótesis de Usabilidad. ....	48
Tabla 6. Resumen de Resultado de la Interacción del Usuario y Prototipo.....	49
Tabla 7. Evaluación de los Resultados Bajo los Criterios Establecidos. ....	53
Tabla 8. Presupuesto de Marketing.....	59
Tabla 9. Presupuesto de Operaciones. ....	63
Tabla 10. Métrica LTV / CAC.....	64
Tabla 11. Flujo de Ingresos y Egresos (en USD).....	69
Tabla 12. Flujo de Caja Libre. ....	70
Tabla 13. Escenarios Financieros. ....	71
Tabla 14. Objetivo Principal de la ODS Elegida. ....	73
Tabla 15. Relevancia del Proyecto Alineado a las Metas de la ODS 8. ....	74
Tabla 16. Análisis del Valor Actual Neto (VAN Social) del Cambio de Créditos Informales a Formales.....	77
Tabla C1. Preguntas de las Entrevistas. ....	88
Tabla E1. Funcionalidades del Prototipo. ....	90
Tabla F1. Hipótesis del Modelo de Negocio. ....	91
Tabla J1. Guía para la Sesión con los Participantes.....	105
Tabla K1. Procedimiento para Realizar los Experimentos. ....	106

## Lista de Figuras

Figura 1. Lienzo Meta Usuario Final.....	21
Figura 2. Lienzo Mapa de Experiencia de Usuario.....	23
Figura 3. Lienzo 6 x 6.....	25
Figura 4. Lienzo Matriz Quick – Wins. ....	28
Figura 5. Lienzo Blanco de Relevancia. ....	32
Figura 6. Lienzo de la Propuesta de Valor del Producto. ....	36
Figura 7. Pantallas del Prototipo del Producto Mínimo Viable. ....	37
Figura 8. Lienzo del Modelo del Negocio Canvas B.....	41
Figura 9. Simulación de Montecarlo índice LTV/CAC.....	65
Figura 10. Simulación de Montecarlo para el VAN. ....	72
Figura 11. Flourishing Business Canvas (FBC). ....	75
Figura A1. Maqueta del Problema Social Relevante. ....	86
Figura B1. Lienzo Dos Dimensiones.....	87
Figura D1. Registro Fotográfico de Entrevistas. ....	89
Figura G1. Tarjeta de Prueba: Interés por Recibir Mentoría Financiera. ....	94
Figura G2. Tarjeta de Prueba: Usabilidad de Registro de Objetivo Personal.....	95
Figura G3. Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Ahorro.....	96
Figura G4. Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Crédito. ....	97
Figura G5. Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Compartir el Perfil Financiero. ....	98
Figura G6. Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Hacer Seguimiento Objetivos Personales. ....	99
Figura H1. Encuesta.....	100

Figura I1. Resultados de la Encuesta: Población. ....	103
Figura I2. Pregunta 17: ¿Quiere tener acceso a asesoría financiera en materia de finanzas personales cuando lo necesite? .....	103
Figura I3. Pregunta 25: ¿Qué funciones son más valiosas para usted al considerar una aplicación de este tipo? (Puede marcar más de una opción).....	104
Figura L1. Métrica de Usabilidad Única (SUM) – (Sauro, 2012). ....	108
Figura M1. Tarjeta de Aprendizaje: Interés por Recibir Mentoría Financiera. ....	109
Figura M2: Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Registro de Objetivo Personal. .....	110
Figura M3. Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Ahorro.....	111
Figura M4: Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Crédito. ....	112
Figura M5. Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Compartir el Perfil Financiero. .....	113
Figura M6. Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Hacer Seguimiento a los Objetivos Personales.....	114

## Capítulo I. Definición del Problema

En el presente capítulo se define el principal problema que presenta el usuario en estudio, el cual consiste en la falta de conocimiento para gestionar sus finanzas personales. También se detalla el contexto, se presenta el problema y finalmente se sustenta su relevancia. El capítulo busca brindar un panorama integral del problema a resolver.

### 1.1. Contexto del problema a resolver

La educación financiera es fundamental para el desarrollo personal y económico, lo cual representa un gran desafío en el actual contexto peruano. Según lo informado por el BCR, el Perú se encuentra en desaceleración económica, aumento de la inflación y disminución del empleo formal, en ese sentido muchos jóvenes de entre 18 y 25 años no sólo enfrentan el problema global de la incapacidad financiera, sino que también enfrentan condiciones económicas adversas. Esta combinación de factores expone a los jóvenes a tomar decisiones financieras erradas, como caer en el sistema de préstamos denominado “gota a gota”, cuyo préstamo se torna impagable debido a las altas tasas de interés acumuladas.

La Encuesta Nacional de Capacidad Financiera 2022, realizada por la Banca, Seguros, AFP (SBS) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), arroja datos sorprendentes. Sólo el 21% de la población pudo responder satisfactoriamente a un ejercicio simple de cálculo de intereses. Lo que es aún más sorprendente es que sólo el 16% de los jóvenes entre 18 y 25 años tienen un alto nivel en finanzas y apenas el 14% de ellos posee un nivel básico en las finanzas digitales. Las instituciones financieras tradicionales del Perú han intentado revertir esta situación mediante el lanzamiento de programas educativos. Sin embargo, no es suficiente para hacer frente a la actual situación económica y a las características culturales y sociales del país. El uso de la gamificación y tecnologías digitales pueden ser una solución más eficiente para brindar a los jóvenes información personalizada, atractiva y ayudar a superar las desigualdades sociales del país.

## **1.2. Presentación del problema a resolver**

Los jóvenes limeños entre 18 y 25 años, presentan importantes dificultades para administrar sus finanzas personales, a pesar que perciben ingresos económicos. Las investigaciones, encuestas y entrevistas realizadas muestran que, anhelan libertad financiera, adquirir lo que necesitan y viajar por el mundo. Sin embargo, muchos de ellos se sienten frustrados porque no obtienen lo que desean, y esta frustración se ve agravada debido a la falta de habilidades de gestión financiera.

Esta situación no es exclusiva de un solo grupo de jóvenes. A pesar de tener objetivos y decisiones claras, muchos jóvenes en estas situaciones luchan por gestionar sus recursos económicos de forma adecuada. Los jóvenes reconocen la importancia de la correcta administración del dinero, muchos de ellos evitan hablar de sus finanzas, administran sus finanzas desde una perspectiva de corto plazo y no buscan consejos antes de tomar decisiones financieras importantes.

Al analizar la experiencia de estos jóvenes manejando el dinero, se identificaron tres momentos clave: generación de ingresos, toma de decisiones financieras y cómo realizan el gasto o inversión. A pesar de buscar el bienestar económico, los jóvenes experimentan ansiedad al momento de tomar decisiones financieras, y su limitado conocimiento de los términos y tasas les impide ahorrar realmente y los deja dependientes de sus ingresos mensuales, perdiendo así la oportunidad de explotar todas sus posibilidades de crecimiento económico.

## **1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver**

Se considera que el problema de la falta de conocimiento en gestión de finanzas personales es un problema complejo debido a que afecta a la mayoría de la población y así lo demuestra la Encuesta Nacional de Capacidades Financieras de 2022 donde se evidenció que el 58% de los peruanos no logró ahorrar en el último año. Un 60% no está satisfecho con su

situación financiera actual y el 85% indica que sus ingresos no cubren sus gastos al menos una vez al año. A esto se le agrega el contexto indicado por el BCR; Perú está atravesando una desaceleración económica, disminución del empleo formal y crecientes niveles de inflación. Esta situación, deja a muchos jóvenes, especialmente entre los 18 y 25 años, en una posición desfavorable de cara a su crecimiento económico.

Otra información relevante es la presentada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que en el 2018 realizó en el Perú la evaluación PISA de educación financiera, en la cual participaron 4,734 estudiantes de 15 años de edad. Los resultados fueron preocupantes, Perú quedó en el puesto número 18 de un total de 20 países participantes. Se obtuvo en promedio el nivel 2 en la escala ascendente que mide la competencia de educación financiera, cuyos niveles van del 1 al 5. Otro dato importante es que el 46.5% de los estudiantes peruanos evaluados, se ubican por debajo del nivel 2 de desempeño, el cual es considerado por PISA como el nivel básico para el dominio de las finanzas personales. Los resultados demuestran que los jóvenes carecen de competencias financieras, lo cual a un futuro cercano no les permitirá explotar al máximo sus oportunidades de crecimiento económico.

Se debe considerar también la población de jóvenes que según un estudio de CPI en 2022, la población joven entre 18 y 25 años en Lima Metropolitana se sitúa en 1'243,700 personas. Este grupo demográfico, es el universo total al cual se puede impactar de manera positiva con una solución al problema social relevante. Los jóvenes valoran la correcta gestión del dinero sin embargo evitan asesorarse con otras personas y toman decisiones financieras importantes a corto plazo sin alguna base previa. La falta de educación financiera no es sólo un tema de desconocimiento, se refleja también en decisiones financieras equivocadas, como comprometerse en préstamos denominados “gota a gota” los cuales presentan altas tasas de interés y en muchas ocasiones resultan impagables.

## Capítulo II. Análisis del Mercado

Este capítulo se enfoca en el análisis del mercado de educación financiera en Lima Metropolitana, específicamente dirigido a jóvenes económicamente activos. Se proporciona información sobre el tamaño de este segmento demográfico y se identifican los potenciales Early Adopters. Además, se explora la diversidad de ofertas en el mercado y las estrategias que las empresas emplean para atender las necesidades financieras de los usuarios. Finalmente, se examinan las cinco fuerzas de Porter para comprender mejor el entorno competitivo.

### 2.1. Descripción del mercado o industria

De acuerdo con el estudio realizado en el 2022 por CPI (Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública), la población de jóvenes entre 18 y 25 años de Lima metropolitana es de 1'243,700. Además. En la actualidad, existen 2'545,900 hogares en el mismo departamento, de los cuales el 69.9% pertenece a los niveles socioeconómicos A, B y C. Por lo tanto, se encuentran 869,346 jóvenes entre 18 y 25 años en dicha segmentación. Por otro lado, el 49.1% de los jóvenes entre los 14 y 25 años participan activamente en el mercado de trabajo y perciben de un ingreso económico (INEI 2023. Encuesta Permanente de Empleo Nacional (EPEN)). El mercado objetivo está compuesto por 426,848 jóvenes que radican en Lima Metropolitana y perciben un ingreso económico.

En relación a la Unidad de Documentación e Información Universitaria, desarrollado en el 2021 por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), se encontraron 247,535 peruanos estudiando en las universidades privadas más prestigiosas de Lima Metropolitana (Ver Tabla 1). Se considerará a este grupo de estudiantes como los potenciales *Early Adopters*.

**Tabla 1***Número de Estudiantes de las Universidades Privadas más Prestigiosas*

Universidades Privadas 2021	
Pontificia Universidad Católica del Perú	28,206
Universidad Peruana Cayetano Heredia	6,487
Universidad del Pacífico	5,477
Universidad de Lima	26,463
Universidad de San Martín de Porres	33,042
Universidad de Piura	10,287
Universidad Ricardo Palma	13,229
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	74,238
Universidad San Ignacio de Loyola	22,306
Universidad Científica del Sur	15,140
Universidad ESAN	4,566

**Fuente: SUNEDU (2021).**

## 2.2. Análisis competitivo detallado

En el mercado de educación financiera en Perú, la rivalidad entre competidores se intensifica debido a la diversidad de alternativas disponibles para los consumidores.

Plataformas en línea como "Finanzas al toque" ofrecen cursos gratuitos, mientras que servicios específicos como el "ABC del BCP" se centran en aspectos bancarios. Además, la fundación BBVA y la SBS son actores importantes, promoviendo cultura y educación financiera, respectivamente. Esta amplia oferta brinda a los usuarios opciones variadas para mejorar sus habilidades financieras, lo que genera una competencia intensa en el mercado.

En cuanto a los proveedores de educación financiera en línea, la amenaza de nuevos competidores es moderada. Si bien hay una diversidad de opciones disponibles, el ingreso de nuevos actores al mercado podría requerir inversiones significativas en tecnología y marketing para establecerse como competidores relevantes. Sin embargo, el acceso relativamente fácil a plataformas de aprendizaje en línea y recursos educativos podría facilitar la entrada de nuevos competidores, lo que aumentaría la rivalidad y la presión de precios.

La amenaza de productos o servicios sustitutos es baja en este mercado, ya que las alternativas de educación financiera disponibles son diversas, pero no necesariamente sustituyen por completo a las plataformas en línea existentes. Aunque los consumidores pueden acceder a información y recursos educativos a través de otros medios, como libros o seminarios presenciales, la conveniencia y accesibilidad de las plataformas en línea sigue siendo una ventaja competitiva significativa, lo que reduce la amenaza de sustitución.

En relación con el poder de negociación de los compradores, este es moderado. Si bien los consumidores tienen una amplia gama de opciones para elegir, la calidad y el contenido de los cursos y servicios educativos pueden influir en su decisión de compra. Además, la lealtad del cliente puede verse afectada por la calidad de la experiencia y el valor percibido de los servicios ofrecidos. Sin embargo, la competencia entre los proveedores podría dar lugar a ofertas y descuentos para atraer y retener clientes, lo que podría aumentar el poder de negociación de los compradores en el futuro.

Finalmente, el poder de negociación de los proveedores en este mercado es bajo, dado que las plataformas en línea pueden acceder fácilmente a una variedad de recursos educativos y contenido. Los proveedores de educación financiera en línea pueden negociar precios competitivos y términos favorables con los proveedores de contenido, lo que limita el poder de los proveedores individuales en el mercado. Sin embargo, la calidad y relevancia del contenido ofrecido por los proveedores de contenido podrían influir en su capacidad para negociar condiciones favorables con las plataformas en línea. La solución se diferencia en el mercado por su enfoque integral en la educación financiera, ofreciendo una plataforma interactiva y colaborativa, herramientas innovadoras y acceso a expertos. Además, la estrategia de promoción se centra en la construcción de una comunidad comprometida y la colaboración con instituciones educativas y financieras.

Tabla 2

## Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado

Criterio	“Finanzas al toque”	ABC del BCP	Fundación BBVA	SBS para ciudadanos
Descripción.	Plataforma online 100% gratuita con cursos sobre manejo de finanzas personales y finanzas para emprendedores. Desarrollada por la iniciativa de la Asociación de Bancos del Perú, en colaboración con los demás actores del sistema financiero y Crehana.	Plataforma online 100% gratuita de educación financiera del BCP, que ofrece al cliente consejos prácticos para tomar mejores decisiones sobre el uso del dinero y aumentar los ingresos personales.	Organización sin fines de lucro, creada por el BBVA con el propósito de promover la educación financiera, además de ofrecer programas culturales y de desarrollo personal a la población.	Programa integral desarrollado por la SBS en Perú, destinado a fortalecer las competencias en finanzas personales a través de diversos canales de comunicación y plataformas educativas.
Ubicación.	Página web, YouTube y redes sociales.	Página web, YouTube y redes sociales.	Página web, YouTube y redes sociales.	Aplicativo móvil, página web, YouTube y redes sociales.
Propuesta de valor.	Entregar una experiencia de aprendizaje simple. Los materiales están fundamentados en investigaciones llevadas a cabo por la Asociación de Bancos para reconocer las principales áreas de aprendizaje necesarias para los ciudadanos peruanos.	Proporcionar consejos prácticos y recursos para ayudar a los clientes a tomar decisiones financieras informadas, así conducir a una mayor estabilidad económica.	Facilitar la inclusión a la educación y cultura. Construir una sociedad donde las personas son conscientes de sus derechos y deberes, fomentando la solidaridad y respeto mutuo.	Proporcionar educación financiera con orientación segmentada y accesible, a través de diferentes canales. Desarrollar contenido atractivo y útil para fomentar el desarrollo financiero de los peruanos.
Productos ofrecidos.	Cursos sobre el manejo de finanzas personales y emprendimiento. Los cuales ayudan a comprender el qué, cómo y por qué de los productos financieros.	Videos con contenido educativo relacionado a finanzas personales. Ejemplos de situaciones financieras comunes y cómo abordarlas.	Programa para facilitar la comprensión de los productos y servicios financieros, mediante conferencias didácticas a nivel nacional.	Programa de educación financiera, por medio de módulos didácticos orientados a jóvenes y adultos, educación financiera intercultural, para el colegio y población rural. Un aplicativo móvil que permite organizar los ahorros y seguir las metas del usuario.
Cómo atiende a la necesidad identificada en el PCR.	Entrega cursos gratuitos sobre finanzas personales para mejorar el conocimiento de la población.	Ofrece contenido multimedia gratuito y variado sobre educación financiera para el bienestar económico.	Promueve programas que forman ciudadanos conscientes y solidarios.	Contribuye a la alfabetización financiera y abordar los desafíos de la educación financiera.

Criterio	“Finanzas al toque”	ABC del BCP	Fundación BBVA	SBS para ciudadanos
Qué necesidad identificada en el PCR no es atendida.	No personaliza la experiencia de aprendizaje ni ofrece un entorno colaborativo. No entrega una solución atractiva para la población identificada.	No ofrece una propuesta interactiva ni colaborativa. No entrega una solución atractiva para la población identificada.	No atiende directamente la necesidad de mejorar las habilidades financieras de los individuos, no se centra exclusivamente en la educación financiera. No ofrece una solución dinámica, entretenida y colaborativa.	Carece de un enfoque personalizado, no es una solución interactiva con una comunidad, no es atractiva para el segmento objetivo.



### Capítulo III. Investigación del Usuario (Cliente)

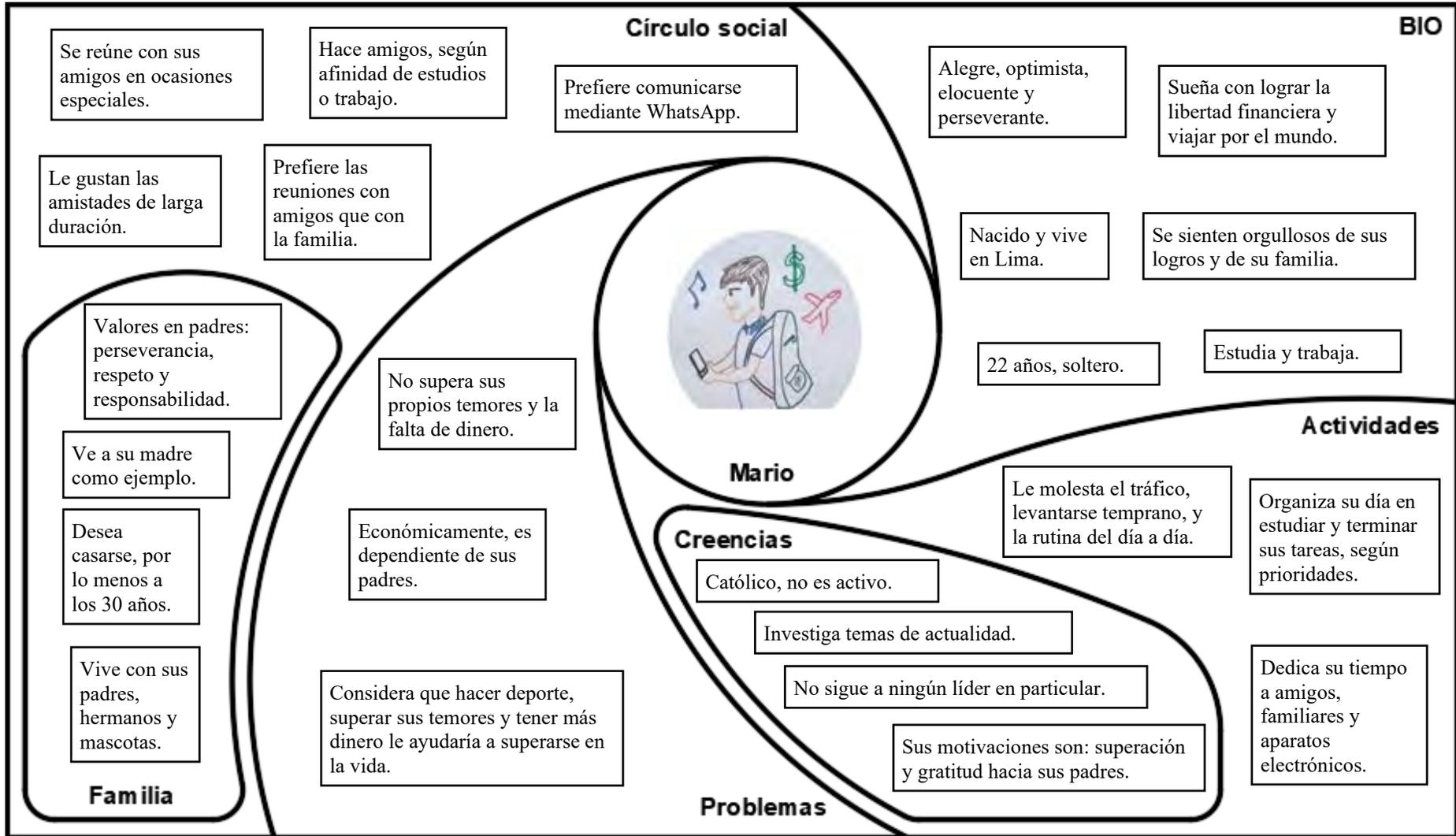
En el presente capítulo se muestran los resultados obtenidos de la investigación del usuario, así como los principales hallazgos. Para lograr este propósito, se utilizaron las siguientes herramientas: lienzo meta usuario, lienzo mapa de experiencia. Finalmente, lienzo 6x6. La información necesaria se obtuvo de 20 entrevistas realizadas a jóvenes de 18 a 25 años que viven en la ciudad de Lima y perciben ingresos económicos.

#### 3.1. Perfil del Usuario

La comprensión integral del usuario resulta fundamental en el objetivo de abordar eficientemente el problema social relevante. Mediante la realización de entrevistas personales, se logró mapear un perfil detallado que no solo muestra una descripción del usuario, sino que aborda la disertación de sus necesidades y comportamientos financieros. A manera de ejemplo se describe el siguiente perfil que se obtuvo del lienzo meta usuario (Ver Figura 1); Mario es un joven de 22 años soltero nacido en la ciudad de Lima que trabaja y estudia. Está enfocado en acabar su carrera y generar ingresos económicos. Mario está orgulloso de sus logros y de su familia, se define como una persona alegre, elocuente y perseverante. Tiene como sueños lograr la libertad financiera y viajar por el mundo. Mario representa al sector juvenil de Lima Metropolitana que enfrenta un conflicto financiero a raíz de su ambición de progreso personal y profesional. Los problemas que manifiesta Mario son: la dependencia económica de sus padres, no superar sus propios temores y la falta de dinero. Tiene poca confianza para tomar decisiones. Considera que hacer deporte, superar sus temores y obtener más dinero le ayuda a superarse en la vida.

Figura 1

Lienzo Meta Usuario Final



### 3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

En esta sección se analizarán las emociones del usuario que se percibieron durante el proceso de manejo del dinero. Para la elaboración del storyboard de la experiencia del usuario, se entrevistó a los jóvenes durante el manejo del dinero. El proceso que vive el usuario se dividió en tres momentos claves: generando ingreso, tomando decisiones financieras y cómo realiza sus gastos o inversiones. A modo de ejemplo, se continuará con la experiencia de Mario. Se observa que Mario desea vivir tranquilo y con bienestar económico. Aún vive con sus padres y tiene expectativa de crecimiento económico gracias a su profesión. No está abierto a generar préstamos debido a que, en la mayoría de las ocasiones, no entiende de términos financieros, ni de tasas de intereses. Mario indica que, si tuviera suficiente dinero, puede comprar una casa o empezar un negocio. Es consciente de su fragilidad financiera, por lo cual no gasta más dinero del que recibe. Su prioridad de gasto es la educación y la salud. Normalmente, Mario logra solventar sus necesidades básicas y no posee capacidad de ahorro mensual. Cuando no logra comprar lo que desea o necesita, siente una gran frustración y esto se debe a que no cuenta con el dinero suficiente. Mario es percibido por sus amigos como una persona gastadora. El percibe la salud financiera como el estado donde tiene equilibrado sus gastos.

Respecto al flujo de emociones que se percibió en el proceso, se evidencia que en su mayoría están en estado normal (emoción 3). Mario presenta alegría (emoción 4) cuando se imagina la posibilidad de contar con suficiente dinero para gastarlo en lo que más desea. Sin embargo, también experimenta molestia (emoción 2) cuando gasta más de lo que recibe y frustración (emoción 1) cuando no puede comprar lo que desea. (Ver Figura 2).

**Figura 2**

*Lienzo Mapa de Experiencia de Usuario*

Storyboard / Momentos y acciones									
									
Pensamientos									
Quiere tener dinero para comprar casa y vivir tranquilos.	Percibe ingresos de sus padres y trabajo.	En casos puntuales puede pedir prestado dinero a amigos o familiares.	Con dinero suficiente puede comprar una casa y abrir un negocio.	No gasta más dinero del que recibe.	Prioriza pagar sus necesidades salud y educación.	Normalmente logra solventar sus necesidades.	Siente frustración por no poder comprar lo que desea.	Se considera una persona ahorradora.	Quiere alcanzar la salud financiera.
Emociones									
									
Antes			Durante			Después			

*Momento del problema seleccionado:* se evidencia que la emoción de frustración por no poder comprar lo que desea, es el problema que causa mayor malestar al usuario durante el proceso de experiencia. Esto se origina principalmente debido a que Mario aún no sabe manejar adecuadamente sus finanzas personales.

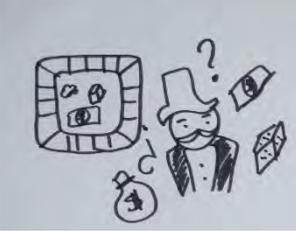
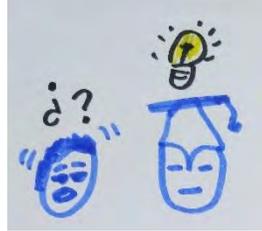
*Explorando en el mundo:* El perfil y experiencia de usuario presentado por Mario coincide con el estudio realizado por la entidad financiera *The Money Advice Service* del país de Reino Unido, quienes estudiaron el comportamiento de los jóvenes adultos respecto al dinero y las finanzas personales. A continuación, se resalta los puntos de coincidencia más importantes: Los jóvenes adultos consideran que la buena gestión del dinero es importante en sus vidas sin embargo para ellos esto aún no es prioritario hoy en día debido a que están más enfocados en temas sociales. El 19% de los entrevistados considera que hablar de dinero con amigos o familiares es un tema incómodo por lo cual evitan tocarlo. La mayoría de los jóvenes adultos administra su dinero a corto plazo. El 41% de los entrevistados afirma que no busca asesoría a la hora de tomar decisiones financieras.

### **3.3. Identificación de la Necesidad**

Tras identificar las vivencias positivas y negativas de Mario en relación a sus finanzas personales, se emprendió la tarea de idear soluciones enfocadas en mitigar su principal problema: la frustración generada por la incapacidad de adquirir lo que desea, resultado directo de una gestión ineficiente de sus recursos económicos. Para atender esta problemática de manera efectiva, se implementó la herramienta del lienzo 6x6. El propósito esencial es impulsar a Mario a reconocer la relevancia de poseer conocimientos y experiencia en finanzas personales, a fin de que logre cumplir sus metas, tomando conciencia de sus prioridades y restricciones económicas. Para ello, se identificaron seis necesidades cruciales de Mario, las cuales se cotejaron con un conjunto de seis preguntas estratégicas destinadas a hallar soluciones pertinentes para cada necesidad específica. Durante una sesión de *brainstorming*, se exploraron diversas respuestas a estas preguntas, lo que dio lugar a una amplia gama de soluciones potenciales. Posteriormente, se procedió a seleccionar y sintetizar las contribuciones más valiosas para cada interrogante, asegurando así la calidad y pertinencia de las soluciones adoptadas.

**Figura 3***Lienzo 6 x 6*

Objetivo		Necesidades			
Lograr que Mario reconozca la importancia de contar con experiencias en finanzas personales para lograr sus objetivos, identificando sus prioridades y limitaciones financieras.		<p>Mario necesita generar ingresos.            Mario necesita reconocer sus objetivos, prioridades y limitaciones financieras.            Mario necesita tener conocimiento de instrumentos financieros para invertir.            Mario necesita experimentar decisiones financieras.            Mario necesita cultura de inversión.            Mario necesita identificar gastos, riesgos e inversiones.</p>			
1	2	3	4	5	6
¿Cómo se puede ayudar a Mario a generar ingresos?	¿Cómo se puede hacer para que Mario reconozca sus objetivos, prioridades y limitaciones financieras?	¿Cómo se puede hacer para que Mario adquiera más conocimiento de instrumentos financieros para invertir?	¿Cómo se puede hacer para que Mario experimente sus decisiones financieras?	¿Cómo se puede hacer para que Mario adquiera cultura de inversión?	¿Cómo se puede hacer para que Mario sepa identificar gastos, riesgos e inversiones?
Trabajar o emprender un negocio propio.	Elaborar una lista.	Estudiar cursos cortos de finanzas personales.	Visitar páginas web de bancos peruanos donde le permitan simular préstamos financieros.	Conversar con familias o conocidos que tengan éxito manejando sus finanzas.	Registrar una bitácora de gastos diarios y un presupuesto mensual.
Asesorando a jóvenes con tareas y en contraprestación reciban remuneración.	Software que le permita registrar sus objetivos.	Desarrollar software para recibir ofertas de financiamiento, con distintas tasas, para sus objetivos.	Simular el pago de deudas contraídas al aceptar ofertas de financiamiento.	Uso de aplicativo que indique cuándo un desembolso es gasto o inversión según objetivos y prioridades trazadas.	Desarrollar un software donde una IA asesore sobre finanzas personales.
Capacitarse cómo generar ingresos.	Desarrollar un juego divertido e interesante que le ayude a clarificar.	App con instrumentos financieros, experiencia de emplearlos en situaciones reales.	Desarrollar un juego que le dé el rol de inversionista y obtenga recompensas o no, de acuerdo a las decisiones que tome.	Un juego que le permita diferenciar entre lo que es un activo y un pasivo en sus finanzas personales.	Juego interactivo presentado en una aplicación, mostrar las consecuencias de las malas decisiones financieras y los riesgos existentes.

<p>Desarrollar una <i>app</i> que visualice las formas de generar ingresos.</p>	<p>Calendario de actividades y las priorizará por fecha e importancia.</p>	<p>Mostrará indicadores de bolsa, tasas de interés, tasa de inflación, tipo de cambio.</p>	<p>Simulador que le permita saber cuánto ganará, según las condiciones de la inversión.</p>	<p>Sección de noticias de éxito, donde informe qué hicieron otras personas en su mismo rubro.</p>	<p>Sección que muestre los conceptos financieros, consecuencias y rangos aceptables.</p>
<p><i>Freelancer</i>, cuentas de ahorro, marca personal en redes (ingresos pasivos).</p>	<p>Aprender a gestionar monto a ganar y recursos que necesite.</p>	<p>Asistir a webinar de finanzas personales.</p>	<p>Manejar distintos escenarios, máximos y mínimos, dependiendo del riesgo de la inversión.</p>	<p>Es importante mostrar reportes de estados financieros de las principales compañías.</p>	<p>Contener ejemplos de inversiones para que el usuario tenga un guía de cómo usar la herramienta.</p>
					
<p>Usar juegos interactivos donde se puedan inscribirse y brindar sus servicios.</p>	<p>Habilitar una herramienta que permita listar y organizar sus objetivos y prioridades.</p>	<p>Desarrollar un manual con instrumentos financieros, experiencia para emplearlos en situaciones reales y obtener recompensas por ello.</p>	<p>Desarrollar un ecosistema virtual que sea divertido y que le permita a Mario aprender de finanzas personales mediante una experiencia simulada en la cual pueda simular gastos e inversiones, usar instrumentos financieros, tomar decisiones, interactuar con otras personas y clarificar sus objetivos y prioridades.</p>	<p>Presentar un juego de rol del inversionista, donde experimente las consecuencias por sus decisiones financieras.</p>	<p>Crea una plataforma donde se muestre los casos de éxito de inversionistas expertos, dándole a Mario la oportunidad de identificar gastos, riesgos e inversiones. Obteniendo calificaciones y recompensas por sus respuestas.</p>

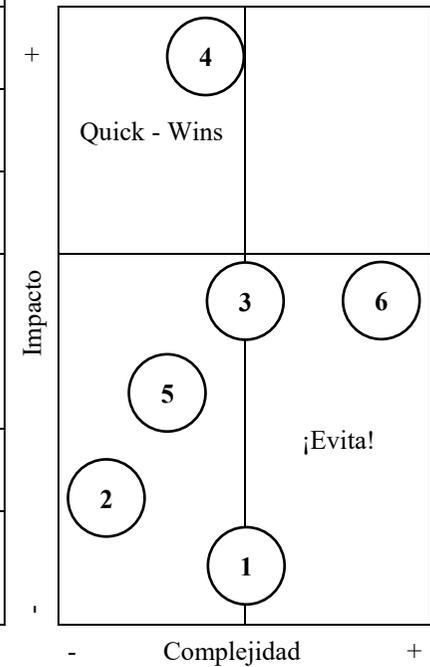
Esta herramienta se estructura centrada en Mario y su educación financiera. Se establece un objetivo primordial: que Mario entienda la relevancia de las finanzas personales. Se identifican seis necesidades clave relacionadas con ingresos, reconocimiento de objetivos financieros, conocimiento de instrumentos de inversión, entre otros. Para abordar cada necesidad, se propone una serie de soluciones, desde la educación formal hasta herramientas tecnológicas y juegos interactivos. Las soluciones están visualmente representadas con ilustraciones, reflejando un enfoque integral para mejorar la competencia financiera de Mario.

La “Matriz *Quick – Wins*” presentada es una herramienta estratégica que categoriza las acciones en función de su complejidad de implementación frente a su impacto emocional. En el contexto de la educación financiera, se sugieren seis acciones. Su posición en el cuadrante indica su valor relativo. Las acciones situadas en el sector superior izquierdo, como la acción: “Desarrollar un ecosistema virtual de finanzas personales donde Mario puede practicar la inversión, el uso de herramientas financieras y la interacción con otros para validar sus objetivos”, es óptima ya que combina bajo costo y alto impacto. Esto sugiere que esta acción ofrecerá un alto beneficio emocional con una inversión de recursos moderada, destacándose como estrategia efectiva en la enseñanza financiera para Mario.

**Figura 4**

*Lienzo Matriz Quick – Wins*

Matriz <i>Quick - Wins</i>							
Acciones propuestas		Complejidad de implementación			Impacto de la acción		
		Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
1	Usar juegos interactivos donde se puedan inscribirse y brindar sus servicios.		X		X		
2	Habilitar una herramienta de permita listar y organizar sus objetivos y prioridades.	X			X		
3	Desarrollar un manual con instrumentos financieros, experiencia para emplearlos en situaciones reales y obtener recompensas por ello.		X			X	
4	Desarrollar un ecosistema colaborativo virtual que sea divertido y que le permita a Mario aprender de finanzas personales mediante una experiencia simulada en la cual pueda gastar e invertir, usar instrumentos financieros, tomar decisiones, interactuar con otras personas y clarificar sus objetivos y prioridades.		X				X
5	Presentar un juego del rol del inversionista, donde experimente las consecuencias por sus decisiones financieras.	X			X		
6	Crear una plataforma donde se muestre los casos de éxito de inversionistas expertos, dándole a Mario la oportunidad de identificar gastos, riesgos e inversiones. Obteniendo calificaciones y recompensas por sus respuestas.			X		X	



	Complejidad (Costo USD)	Impacto (Emocional)
Bajo	Menor a 50,000.00	1 – 3
Medio	Entre 50,000.00 – 99,000.00	4 – 7
Alto	Mayor a 100,000.00	8 – 10

## Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

Para diseñar el producto se utilizó el proceso iterativo de la metodología *Design Thinking*. Esta metodología enfocó el diseño en las necesidades y contexto del usuario. La flexibilidad del método permitió agregar características y funcionalidades de manera incremental. La participación activa del usuario fue esencial para orientar cada etapa del diseño.

### 4.1. Concepción del Producto o Servicio

En la fase de concepción, se desarrolló un prototipo de aplicación para dispositivos móviles que facilitó la ilustración de la interacción del usuario con la solución propuesta. Para ello, se elaboraron maquetas de la interfaz (*mockups*), las cuales sirvieron para describir la experiencia del usuario. A través de sesiones iterativas de entrevistas con el prototipo, se obtuvo retroalimentación valiosa, incluyendo comentarios constructivos y nuevas perspectivas, que formaron el proceso de refinamiento continuo del prototipo. Este proceso iterativo culminó con la creación del Producto Mínimo Viable (PMV).

### 4.2. Desarrollo de la Narrativa

La narrativa de la solución se fundamenta en los lienzos generados a lo largo de las cinco fases de la metodología *Design Thinking*: empatizar, definir, idear, prototipar y testear. A continuación, se detalla la construcción de estos fundamentos en cada etapa.

En la etapa inicial de empatizar, se diseñaron entrevistas con el fin de construir un ambiente de confianza y profundizar en el conocimiento del usuario, permitiendo así identificar sus desafíos y aspiraciones más significativos. Mediante cuestionamientos específicos y preguntas abiertas, se exploraron las inquietudes y anhelos personales, familiares y sociales del individuo. De esta indagación emergió que las preocupaciones predominantes del usuario meta incluyen las incertidumbres globales que afectan sus trayectorias profesionales, sus dificultades con el manejo de conceptos numéricos y en la

toma de decisiones. En contraposición, sus aspiraciones se orientan hacia la independencia económica, una existencia desprovista de complicaciones, la gratitud hacia sus progenitores, una convivencia armónica con el medio ambiente y la búsqueda de nuevas vivencias.

En la fase de definición, el enfoque se centró en la elaboración de una descripción precisa del problema. Para ello, se creó un “viaje del usuario”, un recorrido detallado por las experiencias del usuario relacionadas con el manejo del dinero, con el objetivo de identificar los principales puntos de dificultad o “puntos de dolor”. Este recorrido incluyó diversas actividades e interacciones que desafiaban las habilidades del usuario en la gestión de sus finanzas personales. Se descubrió que los problemas más significativos residen en la autogestión del gasto y en una baja confianza en la propia capacidad para administrar las finanzas, destacando el ahorro a corto plazo como la oportunidad más prometedora para el usuario.

Durante la fase de ideación, se enfocó en formular una solución viable y efectiva. Esta propuesta surgió a partir de la deliberación y selección de ideas aportadas por el equipo, dando prioridad a aquellas que resonaban más emocionalmente con el usuario y que eran factibles de implementar a un costo razonable. El análisis concluyó que la solución ideal debe integrar aspectos prácticos y personalizados, a la vez que incorporar un enfoque iterativo y entretenido. La combinación de estos elementos se identificó como clave para satisfacer eficazmente las necesidades y preferencias del usuario.

La etapa de prototipado tuvo como objetivo sumergir al usuario en una experiencia práctica y tangible. Para ello, se construyó un prototipo de aplicación para teléfonos móviles, diseñado específicamente para facilitar el acceso a un entorno educativo enfocado en las finanzas personales. El prototipo consistió en maquetas detalladas de la interfaz de usuario (*mockups*), las cuales representaban de manera precisa las funcionalidades y características

propuestas para la aplicación. Estas maquetas se elaboraron utilizando *Microsoft Power Point*, lo que permitió una visualización clara y efectiva de la interfaz planeada.

Durante la etapa de pruebas, el prototipo se refinó en *sprints* sucesivos para alinearlos estrechamente con las necesidades y el contexto del usuario. En el segundo sprint, se definió el concepto del producto como “Un Ecosistema Colaborativo para el Aprendizaje de Finanzas Personales”, enfatizando la interacción y el aprendizaje en el ámbito financiero. Los resultados de la primera iteración, reflejados en el lienzo blanco de relevancia en la Figura 5, indicaron que el diseño del producto debe incorporar atributos clave para satisfacer eficazmente las necesidades del usuario:

- Entrenamiento Asistido: Fundamental para crear un entorno en el cual los jóvenes puedan recibir consejos y guía de expertos en finanzas.
- Práctico y Aplicativo: Diseñado para ser accionable y útil en diversas etapas de la vida del usuario, facilitando la gestión de ingresos personales o familiares.
- Seguro: Enfocado en la protección de la privacidad del usuario, otorgando control sobre la información compartida y su destinatario.
- Entretenido: Integrando elementos de gamificación para fomentar el sentido de logro y progresión en el usuario.
- Colaborativo: Fomentando la formación de una comunidad con intereses y preocupaciones comunes, lo cual es vital para desarrollar confianza y habilidades decisivas en un contexto desafiante donde las finanzas juegan un rol central.

Figura 5

## Lienzo Blanco de Relevancia

Cosas interesantes +							Críticas constructivas $\Delta$
						No muestra el nivel del usuario.	
		Visualizar mis ingresos y egresos.	Registrar ingresos y egresos discretos.	Debe tener un mini tutorial.			
		Aprender y practicar finanzas.	App móvil amigable. Bancos más frecuentes.	Recomendaciones para mejorar. Reservar para ahorro.	Mejorar y mostrar más pantallas.		
		¿Cómo voy progresando?	¿Cómo protege mi privacidad? ¿Cómo aprendo?	Recomendaciones y objetivos diarios.	Debe ser fácil de aprender y usar.		
	¿Cómo funciona?	¿Se relaciona con un calendario?	¿Cómo sé que mi objetivo es accesible?	Crear retos para ganar más puntos.	Novedades con información valiosa	Puede parecerse al juego mesero.	Personal los colores.
		¿Qué más hay en el menú? ¿Sólo bancos?		Puede incluir una comunidad online.	Establecer objetivos financieros.		Mostrar precios del mercado.
Nuevas preguntas ?					Exportar a Excel y enviar correo.		Nuevas ideas 

## 4.3. Carácter innovador del producto o servicio

Una revisión de patentes y estudios de caso en el Perú revela la ausencia de un modelo de negocio con una plataforma digital colaborativa enfocada en la educación financiera para adultos mayores de 18 años. De acuerdo con el informe *'Digital Delivery of Financial Education: Design and Practice'* de la OECD-INFE (2021), la pandemia de COVID-19 impulsó a muchos países a adoptar soluciones digitales en este ámbito,

incluyendo herramientas para la elaboración de presupuestos y aplicaciones de gestión financiera. En el contexto peruano, la *app* SBS fue desarrollada para facilitar a los usuarios el acceso a sus reportes de deudas y afiliaciones a AFP, así como la comparación de costos y rendimientos de diversos productos financieros. Esta aplicación también permite establecer metas de ahorro y gestionar ingresos y gastos (SBS Educación Financiera, 2023). En contraste, en algunos en otros países, se observa una inclinación hacia enfoques de educación financiera más asistidos, como se verá a continuación.

En el contexto internacional, diversas aplicaciones destacan por sus enfoques innovadores en la educación financiera. En Luxemburgo, por ejemplo, la *app Letzfin Pocket Money* promueve el diálogo sobre finanzas entre padres e hijos. Utilizando aplicaciones móviles conectadas mediante un código QR, los padres actúan como ‘bancos’, enseñando a los hijos a gestionar su presupuesto y el dinero que mantienen en su bolsillo (*Letzfin*, 2023). En Canadá, la herramienta *Budget Planner* permite a los usuarios comparar su presupuesto con el presupuesto promedio de los canadienses. Esta herramienta proporciona comentarios personalizados, consejos prácticos e insignias de recompensa para fomentar una gestión eficiente de los gastos (*Financial Consumer Agency of Canada*, 2023).

En el ámbito del sector privado, aplicaciones como *Mint*, *YNAB (You Need a Budget)* y *Pocket Guard* se destacan por su enfoque en la gestión personal de finanzas. Estas herramientas digitales ofrecen funcionalidades clave como el seguimiento de gastos, la elaboración de presupuestos, y en algunos casos, la planificación financiera y el monitoreo de inversiones. A pesar de su utilidad para la gestión financiera individual, estas aplicaciones no se han diseñado con el objetivo principal de ser plataformas colaborativas que promuevan comunidades de aprendizaje en finanzas y muchas veces su funcionalidad está limitada en el Perú por restricciones técnicas o comerciales.

En el presente contexto, se considera que la *app Flowy* es tanto innovadora como disruptiva. Su innovación radica en el diseño centrado en la solución de problemas mediante una herramienta práctica y asistida para la construcción del flujo de caja personal, integrada en un entorno gamificado. La aplicación incorpora una función para definir objetivos personales de manera S.M.A.R.T y un módulo evaluador de competencias financieras alineado con el Marco Común de Competencias Financieras de la OCDE-INFE para adultos (OECD-INFE, 2022). En cuanto a su carácter disruptivo, *Flowy* desafía el enfoque tradicional de la educación financiera, proponiendo un modelo de aprendizaje basado en la comunidad. Este enfoque transforma la percepción de las finanzas personales de una actividad aislada a una experiencia comunitaria y de apoyo. La *app* facilita esto a través de una plataforma de mensajería que promueve el intercambio de mentoría financiera entre usuarios, permitiéndoles recibir asesoramiento en la definición de objetivos y el uso efectivo de productos financieros, en línea con las ‘competencias más pertinentes para algunas etapas específicas de su vida’ (OECD-INFE, 2022). El diseño de *Flowy* aborda desafíos claves en la educación financiera digital identificados por la OCDE-INFE, incluyendo la comunicación sobre la existencia de recursos educativos y la retención de usuarios motivados en un entorno digital (OECD-INFE, 2021).

#### **4.4. Propuesta de Valor**

La propuesta de valor del producto se articula en la siguiente declaración: “Logre sus objetivos personales mientras gestionas tu dinero y desarrolla autoconfianza y competencia financiera con esta *app* interactiva y colaborativa”. Esta declaración comunica de manera efectiva y concisa la singularidad del producto a los usuarios potenciales. El “valor funcional” de esta propuesta, subrayado por las frases “gestiona tu dinero” y “desarrolla competencia financiera”, implica que los usuarios adquirirán habilidades financieras prácticas

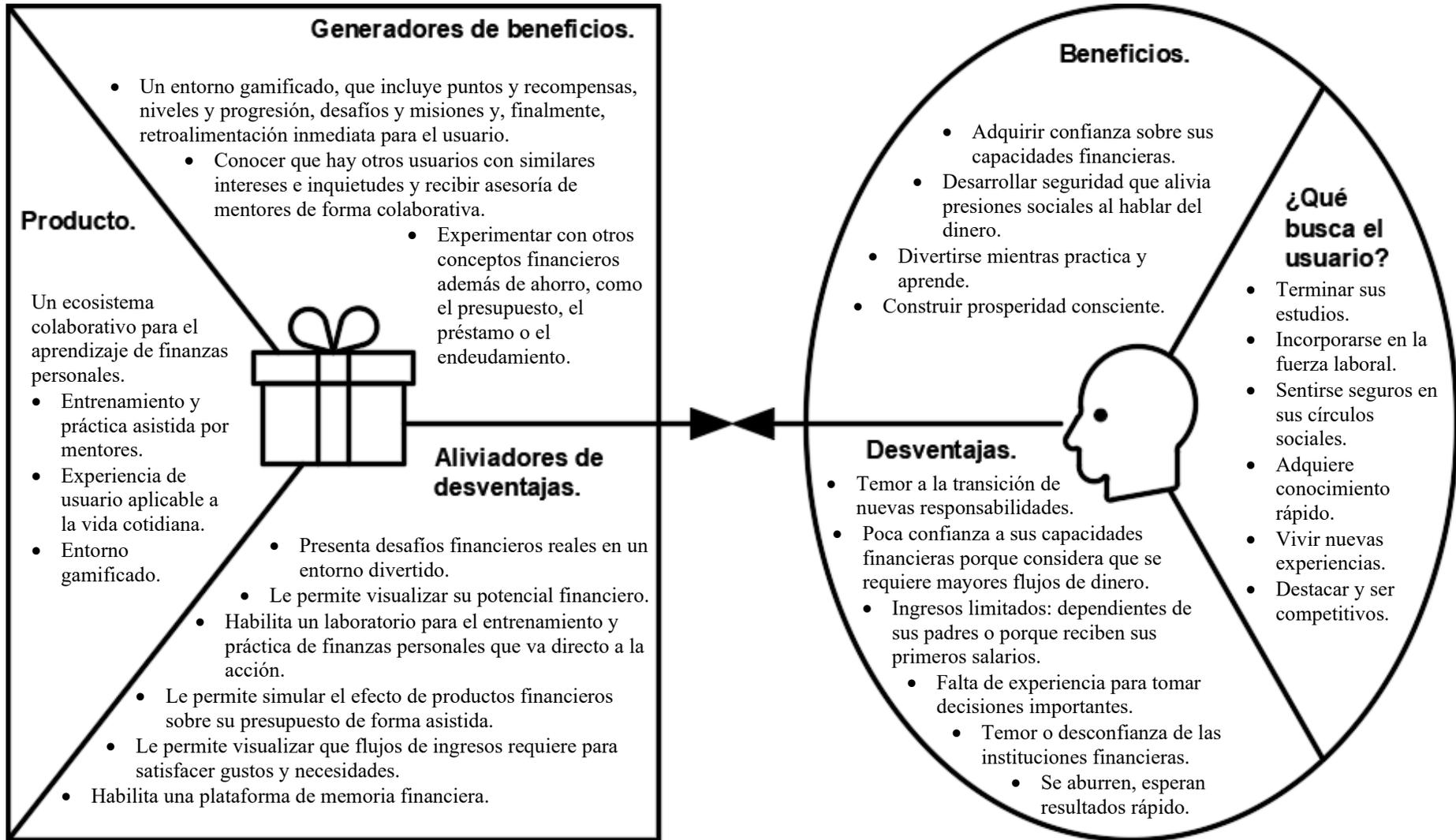
y aplicables en su vida cotidiana. Este aprendizaje colaborativo está diseñado para mejorar la administración del dinero y, en consecuencia, el bienestar financiero de los usuarios.

Por otro lado, las expresiones “logre sus objetivos personales” y “desarrolla autoconfianza” capturan un “valor trascendente”, trascendiendo las meras finanzas prácticas y apelando a la autorrealización y al crecimiento personal. Adicionalmente, la caracterización del producto como “interactivo y colaborativo” aporta un valor emocional adicional, sugiriendo que los usuarios no solo adquirirán habilidades financieras, sino que también disfrutarán del proceso de aprendizaje, incrementando así su compromiso y satisfacción con el producto.

La elaboración de la declaración de la propuesta de valor se basó en el análisis realizado con el “lienzo de propuesta de valor”, presentado en la Figura 6. Este lienzo demuestra de manera clara cómo el producto aborda los problemas y satisface las necesidades del usuario meta, ofreciendo beneficios específicos y tangibles. El análisis revela que el producto contrarresta las dificultades experimentadas por el usuario, facilitando la visualización de su capacidad financiera y proporcionando entrenamiento guiado. Esto responde directamente a los puntos de dolor identificados: la frustración del usuario con la autogestión del gasto y su falta de confianza en la administración de las finanzas. Además, el lienzo indica que los usuarios obtienen beneficios significativos como una mayor conciencia de prosperidad, seguridad y confianza al aplicar nuevos conceptos financieros de una manera entretenida e interactiva. Esta experiencia se enriquece a través de la interacción con una comunidad de usuarios con intereses similares, potenciando el valor del aprendizaje colaborativo.

**Figura 6**

*Lienzo de la Propuesta de Valor del Producto*



#### 4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

El PMV, diseñado para mejorar la experiencia del usuario, se presenta en la Figura 7 y consiste en una aplicación móvil que facilita el acceso a un ecosistema colaborativo dedicado al aprendizaje de finanzas personales. Este PMV se desarrolló en la tercera iteración, tras identificar patrones consistentes en la retroalimentación de los usuarios. La versión prototípica de este PMV enriquece las funcionalidades prácticas de su versión inicial, incorporando características adicionales que potencian la experiencia del usuario en el ámbito del aprendizaje financiero. Dicho aprendizaje se realiza en un entorno colaborativo e interactivo, estructurado como un entrenamiento guiado por mentores integrantes del ecosistema.

**Figura 7** Prototipo del Producto Mínimo Viable.

*Pantallas del Prototipo del Producto Mínimo Viable*



Tabla 3

## Competencia del Mercado

¿Para quién?	Debe tener	Deseable Tener	Puede Tener	Ideas	Alternativas
Adulto Joven. Perfil tecnológico avanzado, con ingresos superiores a los necesarios para satisfacer sus necesidades básicas y dispuesto a definir sus objetivos personales. Mentor en finanzas personales. Perfil tecnológico avanzado, consciente del mercado financiero y la actualidad macroeconómica, dispuesto a dar sugerencias a jóvenes a cambio de una compensación.	Funcionalidades para: Registrar objetivos personales. Programar el flujo de caja futuro con ingresos, ahorros y egresos periódicos como eventuales. Compartir datos de forma segura, con el objetivo de obtener sugerencias de los mentores. “Evaluar el nivel de alfabetización financiera” (OECD-INFE, 2022) aplicada con la funcionalidad del producto. Una experiencia de usuario soportada en la gamificación.	Funcionalidades para: Registrar el estado de cuentas bancarizadas y no bancarizadas. Programar notificaciones en base al estado balance total en un periodo determinado, calculado a partir del flujo de caja y el balance de cuentas (bancarizadas y cuentas no bancarizadas). Recursos para: Un área de soporte legal. Un área de servicio de atención al usuario.	Capacidades para: Certificar a un usuario como mentor debido al reconocimiento en su profesión y experiencia con el producto. Sugerir recursos digitales que complementen el alfabeto financiero del usuario de acuerdo con los intereses que revelan sus objetivos personales. Entregar publicidad de bienes y servicios, relacionada con los objetivos personales registrados, con la autorización del usuario.	El entorno gamificado puede incluir puntuación, recompensas, niveles y progresión. Los profesionales reconocidos por su compromiso con la educación, el desarrollo económico del país y el fomento de la inclusión financiera pueden ser invitados a ser mentores del ecosistema colaborativo para el aprendizaje de finanzas personales. Que el PMV pueda ofrecerse en los programas curriculares de las instituciones educativas. Que el usuario pueda comparar productos financieros regulados para obtener crédito.	Aplicaciones de presupuesto y seguimiento de gastos: Aplicaciones como <i>Mint</i> , <i>YNAB (You Need a Budget)</i> y <i>Pocket Guard</i> han tenido un impacto significativo en la manera en que las personas manejan sus finanzas. Estas aplicaciones permiten a los usuarios monitorear sus gastos, establecer presupuestos, realizar un seguimiento de sus ahorros y obtener una visión general de su situación financiera. Plataformas de inversión accesibles: <i>Robinhood</i> , <i>eToro</i> , y otras plataformas de inversión han democratizado el acceso a los mercados financieros. Estas aplicaciones permiten a los usuarios invertir en acciones, bonos, criptomonedas y otros activos financieros con tarifas bajas o inexistentes. Juegos educativos sobre finanzas personales: Productos como el juego de mesa “ <i>Cashflow</i> ” de Robert Kiyosaki han ayudado a enseñar a las personas sobre finanzas personales de una manera lúdica y accesible. Cursos online de finanzas personales: Los cursos online, como los ofrecidos por <i>Coursera</i> , <i>Khan Academy</i> , <i>Udemy</i> y otros, han proporcionado a las personas acceso a una educación financiera de calidad que pueden seguir a su propio ritmo. Libros de finanzas personales: Libros como “Padre Rico, Padre Pobre” de Robert Kiyosaki, “Piense y hágase rico” de Napoleón Hill, y “El hombre más rico de Babilonia” de George S. Clason, han tenido un impacto duradero en la educación financiera de muchas personas. Aplicaciones de ahorro y robo-advisors: Aplicaciones como <i>Acorns</i> y plataformas como <i>Betterment</i> y <i>Wealthfront</i> han hecho que el ahorro y la inversión sean más fáciles, incluso para aquellos que tienen poco dinero para comenzar.

## Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo, se aborda el modelo de negocio de una aplicación financiera educativa, dirigida a jóvenes en Lima Metropolitana, a través del análisis del lienzo del Modelo de Negocio Canvas. Se examinan los aspectos cruciales como socios, actividades, recursos y estructuras de costos, destacando su enfoque en la generación de ingresos y el impacto sostenible del proyecto.

### 5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

Este modelo de negocio se centra en una aplicación financiera, educativa e innovadora, diseñada para jóvenes adultos de entre 18 y 25 años. Su objetivo principal es mejorar la alfabetización financiera de este grupo demográfico, empoderándose para tomar decisiones económicas informadas y promoviendo su independencia y estabilidad financiera. Los socios clave en este proyecto incluyen instituciones financieras, plataformas educativas en línea, expertos en finanzas personales y universidades. Estas alianzas son cruciales para integrar servicios financieros relevantes, proporcionar contenido educativo certificado, añadir orientación experta y apoyar en la investigación y validación de herramientas. Las actividades principales se enfocan en el desarrollo y mejora constante del software y en la creación de contenido educativo actualizado. También se fomenta la interacción comunitaria a través de foros y programas de mentoría, respaldados por sistemas de evaluación y certificación que siguen los estándares de la OCDE-INFE.

La propuesta de valor de la aplicación radica en ofrecer educación financiera práctica y asistida, permitiendo a los usuarios establecer metas personales S.M.A.R.T y desarrollar habilidades económicas. Se distingue por su enfoque comunitario, transformando la gestión financiera personal en una experiencia colaborativa y enriquecedora. Se mantiene una relación cercana con los usuarios mediante interacciones en tiempo real en la plataforma,

asesoramiento personalizado y un sistema de retroalimentación constante. Esto permite una adaptación ágil del servicio a las necesidades cambiantes.

La aplicación está disponible en tiendas de aplicaciones móviles y se complementa con un sitio web y canales de redes sociales activos, que sirven tanto para captar nuevos usuarios como para mantener a los actuales comprometidos e informados. El público objetivo incluye a jóvenes adultos y estudiantes universitarios que buscan mejorar su comprensión y manejo de las finanzas personales, así como a profesionales que desean optimizar sus recursos económicos. La estructura de costos se concentra en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación, la creación de contenido, el marketing y las alianzas estratégicas, así como en la inversión en tecnologías de seguridad para la protección de datos de los usuarios. Los recursos clave abarcan una plataforma digital avanzada, contenido educativo de alta calidad, un sistema de análisis de datos para medir el impacto, y una sólida infraestructura de comunicación para promoción y soporte. El modelo de ingresos se basa en ventas de suscripciones a la aplicación, servicios de asesoramiento financiero, publicidad interna y comisiones por referencias a productos financieros de terceros. Esta aplicación financiera educativa se presenta como una solución integral para mejorar la alfabetización financiera de los jóvenes, facilitando su transición hacia una vida económica independiente y segura, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de educación de calidad, reducción de la desigualdad y crecimiento económico sostenible.

Figura 8

## Lienzo del Modelo del Negocio Canvas B

<p><b>Socios Clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones educativas.</li> <li>• Instituciones financieras.</li> <li>• Instituciones que impulsen el desarrollo económico del país (MEF, SBS, BCRP).</li> <li>• Organizaciones comprometidas con la alfabetización e inclusión financiera (OECD, IFC, FMI).</li> <li>• Fábricas de software.</li> <li>• Empresas de publicidad y marketing.</li> <li>• Voluntarios y mentores financieros.</li> <li>• Proveedores de tecnología y seguridad.</li> </ul>	<p><b>Actividades Clave</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer educación financiera esencial y consejos prácticos.</li> <li>• Afiliación de usuarios.</li> <li>• Ayudar a los jóvenes a establecer metas personales hacia la independencia.</li> <li>• Cultivar una comunidad de intereses compartidos.</li> </ul>	<p><b>Problema Identificado</b> </p> <p>Bajo índice de alfabetización financiera en los jóvenes entre 18 – 25 años y las consecuencias en decisiones financieras poco informadas y vulnerabilidad económica.</p> <p><b>Propósito</b></p> <p>Potenciar la prosperidad y suficiencia financiera en las personas inspirando autoconfianza en los jóvenes y compromiso auténtico con ellos en la sociedad.</p>	<p><b>Relaciones</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregando contenido y sugerencias financieras relacionadas con sus objetivos personales.</li> <li>• Invitando a los usuarios a participar de la co-creación del producto y a la entrega de <i>feedback</i>.</li> <li>• Formando la comunidad con personas e instituciones comprometidas con la alfabetización e inclusión financiera.</li> </ul>	<p><b>Segmentos</b> </p> <p>Jóvenes entre 18 – 25 años de Lima Metropolitana que reciben ingresos económicos.</p>
<p><b>Estructura de Costos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y mantenimiento de la plataforma.</li> <li>• Tecnología digital.</li> <li>• Planilla personal.</li> <li>• Servicio de atención al usuario y servicios legales.</li> <li>• Marketing y promoción.</li> <li>• Operaciones.</li> </ul>	<p><b>Propuesta de Valor</b> </p> <p>Logre sus objetivos personales mientras gestionas tu dinero y desarrolla autoconfianza y competencia financiera con esta <i>app</i> interactiva y colaborativa.</p> <p><b>Métricas de Impacto</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de toma de decisiones riesgosas.</li> <li>• Mejora en la competencia financiera de los usuarios.</li> <li>• Incremento en el número de jóvenes que realizan decisiones informadas.</li> </ul>	<p><b>Canales</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociales.</li> <li>• Instituciones educativas con programas curriculares.</li> <li>• Portales para la educación financiera de instituciones financieras y gubernamentales.</li> </ul> <p><b>Fuentes de Ingresos</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suscripciones mensuales por acceso a característica premium.</li> <li>• Publicidad y patrocinios.</li> </ul>		

## 5.2. Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio

Partiendo del reconocimiento que la educación financiera es la base para el desarrollo personal y económico de los jóvenes de 18 a 25 años, es necesario superar las barreras del acceso a la información y el desinterés que muestran. Por ello, la gamificación se convierte en una estrategia innovadora y altamente efectiva cuyo principal objetivo es captar la atención, para ofrecer una experiencia interactiva, divertida y práctica que comprometa a los jóvenes al uso de la aplicación móvil y lo más importante que sea una herramienta real para el cumplimiento de sus objetivos personales.

Se ha estimado un flujo financiero, el cual empieza el 2024 (año cero) hasta el 2029 (año 5). Para que el negocio tenga éxito el desarrollo de Flowy debe ser durante los primeros 9 meses del año cero y tendrá un costo de 60,000.00 USD, el cual será desarrollado con un *software factory*. Luego, en los últimos 3 meses del año, se realizará el testeado de la versión beta, lo cual será una prueba sin paga con el objetivo de medir el nivel de satisfacción del público objetivo y otros segmentos que se quieran sumar. Para que la compañía tenga éxito se plantea una inversión fuerte en marketing y actualizaciones constantes según las necesidades que vayan reportando los usuarios.

## 5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio

En la actualidad, los jóvenes viven en un entorno cada vez más digitalizado y es más notoria la necesidad de educación financiera, el modelo de negocio de *Flowy* presenta una solución innovadora y escalable. Se centra en el aprendizaje atractivo y práctico de las finanzas, a través de la creación de un ecosistema digital que integra herramientas de gamificación, inteligencia artificial y personalización dependiendo del perfil que elija el usuario. Según una nota de prensa del INEI, publicada en su página institucional el 28 de diciembre del 2022, el 95% de los *early adopters* cuenta con acceso a internet a través del celular, lo cual indica que es un segmento de la población altamente conectado digitalmente.

La visión es empoderar a los jóvenes para tomar las mejores decisiones financieras, que adquieran las habilidades necesarias para que tomen decisiones informadas y que alcancen el nivel económico que deseen. El modelo de negocio presenta una exponencialidad, debido a los 247,535 (SUNEDU 2022) de *early adopters* que son universitarios de los sectores A, B y C y que perciben ingresos económicos y residen en Lima Metropolitana. Además, para la escalabilidad exponencial se está considerando la PEA mayor de 25 años en la misma zona geográfica, según el informe de INEI de octubre 2023, son 4'793,700. Se toma esta cifra, debido a que se parte del concepto que las personas deben tener ingresos económicos. Además, según la encuesta realizada, el 80.6% de personas sobre los 25 años tiene metas financieras y el 71.64% le gusta usar una *app* que le ayude a gestionar su dinero.

#### **5.4. Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio**

Las empresas deben crear valor para la sociedad cuando diseñan soluciones para las necesidades y problemas de los clientes. Desempeñan un papel crucial en la economía y son agentes de cambio para promover el desarrollo sostenible. Además, contribuyen a las ODS a través de acciones, objetivos y estrategias para lograr la sostenibilidad a largo plazo. Cada ODS tiene metas específicas, las cuales se alinean con los objetivos del modelo de negocios.

Alineado a la ODS 4 (Educación de calidad) se ofrece una educación financiera accesible y efectiva, promoviendo la alfabetización financiera entre los jóvenes. Se emplean métodos que incluyen la creación de contenidos educativos de calidad, el uso de enfoques pedagógicos interactivos y adaptación del aprendizaje a través de la gamificación. Con respecto a la ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) se fomenta el desarrollo de habilidades financieras que puedan impulsar las perspectivas laborales y fomenta un crecimiento económico inclusivo. La metodología incluye la promoción de la educación financiera como una herramienta de emprendimiento, además de la enseñanza de habilidades empresariales y de gestión de finanzas personales.

En sintonía con la ODS 10 (Reducción de las desigualdades) se brinda educación financiera accesible y asequible, así reduce las desigualdades económicas y brinda herramientas a los jóvenes para mejorar su bienestar financiero. El ecosistema digital estará disponible para diferentes grupos socioeconómicos. Considerando los desafíos planteados en la ODS 12 (Producción y consumo responsable) se promueve la educación financiera para fomentar la toma de decisiones responsables en el ámbito económico y financiero. Los métodos incluyen la enseñanza de principios de gasto consciente, inversión ética, ahorro responsable y uso de los servicios financieros.



## Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

Este capítulo describe los recursos desplegados, el tiempo empleado y el procedimiento adoptado para efectuar la ejecución, análisis y valoración de los resultados durante la validación de las hipótesis. Esta validación es crucial para corroborar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del modelo de negocio que se propone. Para la validación, se construyó una tabla con treinta y una hipótesis que se priorizaron por su nivel de importancia y falta de evidencia con una escala de cuatro niveles que va de muy baja a muy alta. Esta tabla se encuentra en el Apéndice F. En la tabla, el atributo nivel de importancia se incrementa para aquellas hipótesis que examinan el carácter innovador y disruptivo de la solución propuesta. Por otro lado, el atributo falta de evidencia adquiere un valor superior cuando no existen estudios académicos o informes técnicos previos que respalden las prácticas de gestión y educación financiera personal a implementarse en el segmento de mercado objetivo. Utilizando los datos de esta tabla, se generó la matriz de priorización de hipótesis en forma de una tabla dinámica como se muestra en la Tabla 4.

**Tabla 4**

Priorización de Hipótesis.

*Matriz de Priorización de Hipótesis*

Matriz	Falta de evidencia				
	Muy baja	Baja	Alta	Muy alta	Grand total
Nivel de importancia					
Muy alta	2	3	3	4	12
Alta		2	3	7	12
Baja		2		2	4
Muy baja		3			3
Grand total	2	10	6	13	31

Utilizando esta matriz se seleccionaron cuatro hipótesis con un nivel de importancia y falta de evidencia muy alta, las cuales que se evaluaron en las siguientes secciones.

## **6.1. Validación de la deseabilidad de la solución**

Esta sección se dedica a verificar la disposición del cliente para pagar por la solución propuesta y evaluar si genera una experiencia satisfactoria para el usuario. Se procede a identificar, priorizar y analizar las hipótesis formuladas. A partir del modelo de negocio se identifican cuatro elementos clave: los segmentos de clientes, las relaciones con estos, los canales de comunicación y la propuesta de valor.

### ***6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución***

Las hipótesis seleccionadas para validar la deseabilidad de la solución son cuatro y sus tarjetas de prueba se presentan en el Apéndice G para las hipótesis del modelo de negocio. Para probar estas hipótesis se utilizó una encuesta y un prototipo de alta fidelidad. La encuesta se desarrolló utilizando *Google Forms* y el prototipo utilizando *Microsoft PowerPoint* y *Visual Basic for Applications*.

La encuesta utilizada se encuentra en el Apéndice H. Se diseñó un flujo de cuestionamiento que comienza con interrogantes generales para facilitar la participación y progresivamente se dirigió hacia preguntas más específicas y detalladas. La encuesta estuvo disponible por un periodo de veintiocho días, lo cual permitió recoger datos significativos para evaluar la disposición de los usuarios hacia herramientas de gestión financiera, aprendizaje colaborativo, así como las funcionalidades y características esenciales para el Producto Mínimo Viable (PMV). Por otro lado, el prototipo se desarrolló con una interfaz gráfica intuitiva que habilitó a los usuarios para formular sus objetivos personales, llevar un registro de su flujo de dinero y compartir su perfil financiero. Este prototipo se puso a prueba con once participantes en sesiones que duraron aproximadamente una hora a lo largo de tres semanas. Esta evaluación proporcionó hallazgos valiosos sobre cómo los usuarios manejan sus finanzas personales y la facilidad de uso de la solución propuesta.

Para validar la hipótesis que evalúa el interés del segmento objetivo en la recepción de mentoría financiera, un componente central de la propuesta de valor, se emplearon dos métodos: primero, la pregunta diecisiete presentada en el Apéndice H, y segundo, un experimento dentro de las pruebas de usabilidad que se detallarán más adelante. Se diseñó la pregunta con tres opciones de respuesta: ‘Sí’, ‘No estoy seguro’ y ‘No’. La inclusión de una opción intermedia permite capturar con mayor precisión las actitudes de los participantes que carecen de suficiente información o que muestran indecisión, contribuyendo así a la mejora de la calidad de los datos recopilados. Los resultados, detallados en el Apéndice I, revelaron que un 83% de los participantes mostraron interés en recibir mentoría financiera, mientras que un 16% indicó estar indeciso. Este hallazgo verifica parcialmente el criterio de éxito establecido para la primera hipótesis. La verificación del resto del criterio se llevó a cabo mediante los experimentos realizados para evaluar las restantes hipótesis de usabilidad, que se expondrán a continuación.

### **6.1.2. Experimentos empleados para validar las hipótesis**

Para la validación de las hipótesis de usabilidad, se empleó un prototipo en una serie de pruebas que abarcaron cinco experimentos, detallados en el Apéndice K. Los tres primeros experimentos se centraron en evaluar las hipótesis de usabilidad emergentes de la matriz de priorización. El cuarto experimento tuvo como objetivo evaluar la métrica asociada con la hipótesis derivada de la propuesta de valor, mientras que el quinto se dedicó a examinar la usabilidad de la funcionalidad para el seguimiento de objetivos personales. Este último experimento se priorizó basándose en el proceso iterativo llevado a cabo con el segmento objetivo, que identificó esta funcionalidad como la segunda más deseada, tal como se ilustra en el Apéndice I.

Los experimentos fueron diseñados para llevarse a cabo en un entorno virtual con cada participante, siguiendo los pasos detallados en el Apéndice J. Cada experimento se

estructuró con el objetivo de evaluar una hipótesis específica, utilizando las métricas de usabilidad más reconocidas para productos digitales. Estas incluyen tasas de finalización y errores, que miden la eficacia; tiempos del experimento, para evaluar la eficiencia; y la satisfacción a nivel de actividad, como indicador de satisfacción (Sauro, 2012). La definición de estas métricas se encuentra en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Métricas para las Hipótesis de Usabilidad*

Métrica	Descripción
Satisfacción (S)	Es el nivel de satisfacción que manifiesta el participante con la encuesta post experimento. La pregunta, tiene cinco opciones de respuesta que va desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo con una opción neutra en el medio (Escala de Likert)
Complejidad (C)	Toma el valor de uno si el participante completó el experimento o cero si falló. Se utiliza un asterisco en caso el participante excediera el tiempo límite.
Errores (E)	Contabiliza el número de errores cometidos o solicitudes de asistencias requeridas por el participante para completar las actividades del experimento.
Tiempo (T)	Es el tiempo que le toma al participante completar las actividades con el uso del prototipo. Se mide en segundos.

Para cuantificar el nivel de Satisfacción (S), se optó por formular una pregunta post-experimento, conforme a Sauro y Dumas (2009), debido a su facilidad de aplicación tanto para el participante como para el moderador y su alta correlación con otras técnicas de medición. La pregunta específica utilizada se detalla en la sección ‘Datos y Encuesta Post Experimento’ del Apéndice K. Dicha encuesta se administró a los participantes mediante *Google Forms*. Aunque se estableció un tiempo límite para la métrica de Complejidad ©, este no fue comunicado a los participantes como una restricción. Dicho límite, especificado en la sección ‘Prueba de Usabilidad’ del Apéndice Y, proporcionó al moderador un marco de referencia para ofrecer asistencia y para determinar si el participante prefiere no continuar con la tarea.

A partir de los registros de video obtenidos durante la sesión con cada participante, se compiló la Tabla 6. Esta tabla está organizada con una columna inicial que asigna un

identificador único a cada participante. A continuación, para cada experimento se incluyen cuatro columnas correspondientes a las métricas de usabilidad empleadas: Satisfacción (S), Completitud (C), Errores (E) y Tiempo (T).

**Tabla 6**

*Resumen de Resultado de la Interacción del Usuario y Prototipo*

	Experimento 1					Experimento 2					Experimento 3					Experimento 4					Experimento 5				
P	S	C	E	T		S	C	E	T		S	C	E	T		S	C	E	T		S	C	E	T	
1	4	1	0	236		4	1	0	138		5	1	0	235		4	1	0	104		4	1	0	111	
2	4	1	1	264		4	1	0	153		4	1	0	257		3	1	1	110		4	1	1	101	
3	5	1	0	226		5	1	1	191		3	*	1	444		4	1	1	92		3	1	1	104	
4	4	1	1	257		4	1	2	188		3	0	2	397		5	1	0	107		5	1	0	100	
5	3	1	0	268		4	1	0	120		5	1	0	290		5	1	0	97		5	1	0	93	
6	5	1	0	186		3	1	0	158		5	1	0	288		5	1	0	89		5	1	0	104	
7	3	*	0	373		4	0	0	268		5	1	0	252		2	1	0	103		3	1	0	97	
8	5	1	0	280		4	1	0	167		5	1	0	251		5	1	1	108		5	1	0	129	
9	4	1	2	330		4	1	1	152		4	*	1	442		5	1	0	104		5	1	0	106	
10	5	1	0	208		4	1	0	151		5	1	0	243		5	1	0	94		5	1	0	93	
11	3	*	0	348		4	1	0	140		4	0	1	379		2	1	1	106		4	1	1	130	

A partir de los datos contenidos en la Tabla 6, se procedió a evaluar cada hipótesis de usabilidad de acuerdo con los criterios preestablecidos. Los hallazgos de esta evaluación se sistematizaron en la

Tabla 7. En la última columna de esta tabla se sintetiza el resultado de la evaluación correspondiente a cada experimento. Seguidamente, se procede a la interpretación de los resultados obtenidos para cada hipótesis.

La hipótesis que postula la capacidad del segmento para registrar un objetivo personal utilizando el método S.M.A.R.T se evaluó mediante el tiempo promedio empleado por cuatro participantes que satisfacen el criterio. Los resultados confirmaron que el tiempo promedio invertido fue inferior al límite establecido por el criterio de éxito. Esto sugiere que los participantes poseen conocimiento previo sobre la metodología S.M.A.R.T para la definición de objetivos y lograron identificar los elementos necesarios en la interfaz para establecer sus objetivos de manera efectiva.

La hipótesis que sostiene que el segmento objetivo es capaz de programar el flujo de dinero resultante de ahorrar una cantidad específica mensualmente fue evaluada con ocho participantes que cumplieron con el criterio establecido. Los resultados demuestran que el 70% de los participantes logró completar la tarea en un tiempo medio inferior al umbral definido por el criterio. Esto indica que la mayoría de los participantes encontraron que los elementos proporcionados en la interfaz eran adecuados y facilitaban el registro eficiente de la operación financiera de ahorro. No obstante, se observó una menor eficacia en el registro de operaciones financieras de crédito, lo cual se examinará más detalladamente a continuación.

La hipótesis que postula que el segmento tiene la capacidad para programar flujos de dinero derivados de decisiones de financiamiento con crédito se evaluó con siete participantes que cumplieron con los criterios preestablecidos. Se observó que una mayoría, superior al 60%, completó el experimento en un tiempo promedio que no excedió el límite definido por el criterio. No obstante, se registró un incremento en el número de solicitudes de asistencia y errores en comparación con la hipótesis previa. Estos resultados sugieren que, a pesar de estar

familiarizados con las operaciones financieras de crédito, los participantes requirieron más tiempo para adaptarse a la versatilidad de la interfaz al registrar distintos tipos de flujos financieros.

El cuarto experimento se diseñó para evaluar la disposición del segmento a compartir su perfil financiero de manera anónima con el propósito de obtener mentoría. Este experimento involucró a ocho participantes y reveló que más del 70% estaban dispuestos a compartir su información financiera bajo estas condiciones. Consecuentemente, se validó la hipótesis relacionada con la propuesta de valor que se evaluó en la sección anterior. La interpretación de los datos de la encuesta, en conjunto con los resultados del experimento, sugiere que el segmento tiene una predisposición favorable hacia la recepción de mentoría financiera de terceros cuando lo requieran.

El quinto y último experimento, que se enfocó en evaluar la usabilidad de la interfaz para hacer seguimiento a los objetivos personales se probó con siete participantes que cumplieron el criterio. Los resultados mostraron que más de la mitad de los participantes fueron capaces de identificar el monto y el plazo críticos en términos de liquidez. A partir de estos hallazgos, se dedujo que la mayoría encontró valiosa la funcionalidad de monitoreo de la liquidez a corto plazo para el seguimiento de sus objetivos personales. Además, los participantes expresaron una comprensión clara de cómo los flujos de caja programados para alcanzar los objetivos personales impactan en su liquidez.

En la

Tabla 7, se consolidan los resultados obtenidos de los cinco experimentos realizados. En el Apéndice M se registran las decisiones y acciones que el equipo tomó en base a estos resultados. Según este estudio, se cumplen todos los criterios establecidos que verifican la usabilidad del prototipo. Adicionalmente, se aplicó la herramienta SUMv5, desarrollada por Sauro (2012) y actualizada en 2019, para calcular una métrica unificada de usabilidad (*Single Usability Metric*), la cual arrojó un valor del 78.6%. Los detalles de este cálculo se presentan en el Apéndice L. Esta métrica unificada será útil para comparar futuras versiones del producto.



**Tabla 7***Evaluación de los Resultados Bajo los Criterios Establecidos*

Experimento	Prueba de usabilidad	Criterio	Resultado
1	Probar la usabilidad para el registro de un objetivo personal. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 5.0 min.	Se está bien si los usuarios satisfechos registran su objetivo de manera S.M.A.R.T completamente en menos de 5 minutos sin asistencia (errores).	Si cumple. El tiempo medio de los participantes que completaron el experimento sin errores o asistencia es de 225 s (3.8 min. < 5 min.).
2	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 3.0 min.	Se está bien si al menos el 70% de los participantes satisfechos que completaron la tarea con menos de 2 errores (o asistencias), lo hicieron en un tiempo medio menor a 3 min.	Si cumple. Los participantes que completaron el experimento con menos de dos errores y que han quedado satisfechos son 8 (72.73% > 60%). Estos participantes, completaron el experimento en un tiempo medio de 151.5 s (2.5 min. < 3 min.).
3	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 5.0 min.	Se está bien si al menos 60% de los participantes satisfechos completaron la tarea en menos de 3 errores (o asistencias), lo hicieron en un tiempo medio menor a 5 min.	Si cumple. Los participantes que completaron el experimento con menos de tres errores y que han quedado satisfechos son 7 (63.64% > 60%). Estos participantes, completaron el experimento en un tiempo medio de 259.4 s (4.3 min. < 5 min.).
4	Probar la usabilidad para compartir el perfil financiero con el fin de obtener mentoría. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 2.0 min.	Se está bien si más del 70% de los participantes elige una puntuación superior a 3 en una escala de 5.	Si cumple. Los participantes que estuvieron de acuerdo en compartir el perfil financiero son 8 (72.73% > 70%).
5	Probar la usabilidad para hacer seguimiento a los objetivos personales. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 2.0 min.	Se está bien si al menos el 60% de los usuarios satisfechos identifica, sin asistencia (errores), en que tiempo y por cuanto monto el usuario tendrá problemas de liquidez.	Si cumple. Los usuarios satisfechos que completaron el experimento sin errores o asistencia son 7 (63.64% > 60%).

**6.2. Validación de la factibilidad de la solución**

En la presente sección se abordará la validación de la factibilidad de la solución propuesta. Además, se examinan detalladamente tanto el plan de mercadeo como el plan de operaciones.

### **6.2.1. Plan de mercadeo**

Este capítulo expone el plan de marketing. Se enfoca en el segmento de mercado de estudiantes universitarios y detalla la estrategia de *marketing*, incluyendo el producto, precio, plaza y promoción. Además, del desarrollo del presupuesto para su desarrollo.

#### **6.2.1.1. Objetivos comerciales y de marketing.**

El plan de marketing para la solución propuesta se enfoca en posicionarla como una herramienta líder en educación financiera para jóvenes adultos en Lima Metropolitana, y expandirse a un público mayor de 25 años en el tercer año. Su objetivo es sensibilizar a los usuarios sobre la importancia de una gestión financiera eficiente e impulsar su participación activa. El plan incluye establecer colaboraciones estratégicas con instituciones y empresas para enriquecer la oferta de la aplicación y maximizar su alcance a través de estrategias de comunicación y *branding* implementadas principalmente en canales digitales. Este enfoque integral está diseñado para contribuir al éxito comercial de la aplicación, reflejado en las proyecciones de ventas anuales y en el fortalecimiento de la educación financiera y el bienestar económico de los usuarios.

#### **6.2.1.2. Segmento de mercado objetivo.**

El segmento de mercado objetivo para la aplicación financiera educativa se concentra en los jóvenes de 18 a 25 años residentes en Lima Metropolitana, que representan una población significativa de 426,848 individuos activos económicamente, según un estudio de CPI del 2022. Dentro de este grupo, un segmento destacado lo constituyen los 247,535 estudiantes de universidades privadas de prestigio en la región, identificados por la SUNEDU en 2021. Estos estudiantes universitarios se consideran como potenciales primeros usuarios de la aplicación, debido a su probable afinidad con la tecnología y el interés en mejorar sus habilidades financieras, lo que los posiciona como un grupo clave en la estrategia de lanzamiento y adopción inicial del producto. A partir del tercer año, el proyecto escalará para

incluir un rango más amplio de usuarios, extendiendo su alcance a usuarios mayores de 25 años.

### **6.2.1.3. Mezcla de marketing.**

Este capítulo explora el plan de marketing de “*Flowy*”, una aplicación destinada a mejorar la educación financiera en jóvenes de Lima Metropolitana. Se aborda la estrategia de mercado, incluyendo el enfoque en jóvenes de 18 a 25 años, con una expansión planificada para un público más amplio. Se detallan las tácticas de marketing enfocadas en producto, precio, plaza y promoción, destacando la accesibilidad y funcionalidades innovadoras de la *app*.

#### **6.2.1.3.1. Producto.**

El producto central de este emprendimiento es una aplicación móvil diseñada para mejorar la alfabetización financiera de jóvenes adultos en Lima Metropolitana. La aplicación ofrece un entorno colaborativo y gamificado donde los usuarios pueden aprender sobre finanzas personales de manera interactiva y práctica. Entre sus funcionalidades clave, incluye herramientas para establecer y alcanzar objetivos financieros, acceso a asesoramiento de expertos y programas de entrenamiento guiado. Además, la aplicación promueve la conciencia sobre la importancia de una buena gestión financiera y ofrece recompensas para incentivar la participación activa y continua de los usuarios. Con un enfoque en el aprendizaje práctico y colaborativo, la aplicación se posiciona no solo como una herramienta educativa, sino también como un medio para empoderar a los jóvenes en su autonomía económica y desarrollo de habilidades financieras esenciales. A partir del tercer año, se adaptará la aplicación para atender a los adultos mayores de 25 años, ampliando así su alcance y funcionalidades. Incluyendo características y contenidos que aborden las necesidades financieras específicas de un público más maduro y experimentado. La versión Freemium de la aplicación permitirá a los usuarios acceder gratuitamente a las funciones

básicas de educación financiera, establecimiento de metas y seguimiento del progreso, mientras que las características premium, como asesoramiento personalizado y contenido exclusivo, estarán disponibles mediante una suscripción mensual. Esta estrategia busca equilibrar la accesibilidad general con servicios mejorados, incentivando la conversión de usuarios gratuitos a suscriptores pagos y fortaleciendo la propuesta de valor del producto.

#### **6.2.1.3.2. Precio.**

La descarga de la aplicación es gratuita y estará disponible en los diversos sistemas operativos. Los jóvenes que deseen acceder al contenido completo del aplicativo, deberán registrarse y pagar el precio de 3.00 USD mensuales como suscripción. Tras una encuesta realizada al segmento de jóvenes adultos en Lima Metropolitana, se estableció el precio. Esta decisión se basó en la disposición a pagar de los encuestados, buscando un equilibrio entre accesibilidad y calidad del servicio ofrecido. Este precio refleja el compromiso del proyecto con la oferta de educación financiera de alta calidad y asequible. Incluso con la expansión del mercado objetivo a adultos mayores de 25 años, el precio de suscripción de la aplicación se mantendrá en el mismo valor, asegurando la accesibilidad y consistencia para todos los usuarios. Es necesario mencionar que la suscripción mensual está dirigida a usuarios con ingresos económicos y no se orienta hacia aquellos en búsqueda de empleo.

#### **6.2.1.3.3. Plaza.**

En relación al componente de “Plaza”, el lanzamiento inicial se centrará en Lima Metropolitana, capitalizando en su densa población de jóvenes adultos y estudiantes. La aplicación estará disponible para descarga, permitiendo a los usuarios acceder a los servicios desde cualquier punto. Los usuarios podrán beneficiarse de las funcionalidades de la aplicación desde sus propios dispositivos móviles, optimizando así su experiencia de aprendizaje y gestión financiera. Con base en la respuesta y adopción del mercado en Lima Metropolitana, se evaluará la viabilidad de una expansión posterior hacia otras ciudades

principales del Perú, maximizando así el alcance y el impacto del servicio. Este enfoque paso a paso permite un crecimiento controlado y una adaptación a las necesidades y preferencias específicas de diferentes regiones. En el tercer año, la estrategia de Plaza se expandirá para incluir nuevos canales y plataformas, dirigidos a captar el segmento de adultos mayores de 25 años, ampliando así el alcance y la disponibilidad de la aplicación en el mercado.

#### **6.2.1.3.4. Promoción.**

Se implementarán estrategias enfocadas en destacar la aplicación como una herramienta clave en la educación y gestión financiera para jóvenes adultos. Las actividades promocionales se centrarán en:

- Contenido y sugerencias financieras personalizadas: ofrecer contenido relevante y consejos financieros adaptados a los objetivos individuales de los usuarios, ayudando a construir una relación directa y personal con la audiencia.
- Participación activa y co-creación: invitar a los usuarios a participar activamente en el desarrollo del producto mediante la co-creación y el *feedback*. Esta estrategia no solo mejorará el producto, sino que también creará un sentido de pertenencia y compromiso entre los usuarios.
- Construcción de comunidad: formar una comunidad de usuarios e instituciones comprometidos con la alfabetización financiera y la inclusión. Esto se logrará mediante la colaboración con instituciones educativas y financieras, así como a través de redes sociales y otros canales digitales.

Para la difusión, se utilizarán los siguientes canales:

- Redes sociales y medios digitales: plataformas como *Facebook*, *Instagram*, *WhatsApp* y *TikTok* serán utilizadas para compartir contenido informativo y educativo, promover la participación de los usuarios y destacar las historias de éxito.

- **Página web:** Un sitio web integral donde los usuarios podrán obtener información detallada sobre la aplicación, sus beneficios y funcionamiento, así como acceder a una línea de comunicación directa a través de *WhatsApp*, teléfono o correo electrónico.
- **Eventos y colaboraciones:** participación en eventos alineados con los objetivos del proyecto y colaboraciones con instituciones que compartan la misma visión en temas de educación financiera.

La comunicación será directa y persuasiva, orientada a sensibilizar sobre la importancia de la gestión financiera responsable y el impacto positivo que esto tiene en la vida individual y comunitaria. Además, se buscará establecer alianzas con instituciones públicas y privadas para ampliar el alcance de la aplicación y proporcionar beneficios adicionales a los usuarios más activos. Estas estrategias combinadas buscan no solo aumentar la descarga y uso de la aplicación, sino también promover un cambio significativo en la cultura financiera entre los jóvenes de Lima Metropolitana. Para la expansión en el tercer año, la estrategia de promoción incorporará campañas y contenidos específicos diseñados para resonar y atraer al segmento de adultos mayores de 25 años, ampliando así la base de usuarios y aumentando la relevancia de la aplicación en un mercado más amplio.

#### **6.2.1.4. Presupuesto de Marketing.**

Se propone un presupuesto de marketing detallado para un periodo de 5 años, comenzando en 2024. Este presupuesto se enfoca en estrategias de promoción y difusión a través de redes sociales y medios digitales, crucial para alcanzar al público objetivo de jóvenes adultos en Lima Metropolitana. A partir del tercer año, este presupuesto refleja la estrategia de expansión a un segmento más amplio de mercado. A continuación, se presenta el presupuesto estimado.

**Tabla 8***Presupuesto de Marketing*

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Página web (diseño, <i>hosting</i> y administración)	20,000.00	15,000.00	12,000.00	10,000.00	9,000.00
Redes sociales ( <i>Instagram</i> , <i>Facebook</i> y <i>TikTok</i> )	22,000.00	27,000.00	32,000.00	37,000.00	42,000.00
<i>Google Ads</i>	15,000.00	18,000.00	22,000.00	26,000.00	30,000.00
<i>LinkedIn</i>	10,000.00	12,000.00	15,000.00	18,000.00	21,000.00
<i>Influencers</i> y colaboraciones	12,000.00	16,000.00	20,000.00	24,000.00	28,000.00
Creación de contenidos	15,000.00	20,000.00	25,000.00	30,000.00	35,000.00
Eventos y activaciones locales	18,000.00	48,000.00	78,000.00	87,000.00	95,000.00
Total anual	112,000.00	156,000.00	204,000.00	232,000.00	260,000.00

El presupuesto de marketing para la aplicación financiera educativa se centra en fortalecer su presencia en línea y construir una comunidad de usuarios a lo largo de cinco años. En el primer año, el presupuesto de marketing se enfoca en el desarrollo web, la creación de contenido y el establecimiento en redes sociales y *Google Ads*, sentando las bases sólidas. Durante el segundo año, la inversión crece para fortalecer la presencia online y mejorar la interacción con jóvenes de 18 a 25 años. En el Año 3, coincidiendo con la expansión para incluir usuarios mayores de 25 años, el presupuesto se incrementa en mayor proporción en todas las áreas, adaptando campañas y contenidos a este nuevo segmento. Finalmente, en los años 4 y 5, la inversión se intensifica en contenido y eventos para consolidar la marca y fomentar la lealtad en un mercado más amplio y diverso.

Para llegar a los valores específicos, se realizó una evaluación de los costos asociados con el desarrollo y mantenimiento de sitios web, las tarifas actuales de publicidad en redes sociales y *Google Ads*, y los precios de mercado para la creación de contenido y la gestión de eventos. Se consideraron también los costos de colaboraciones estratégicas con *influencers*,

ajustándose a las tasas de mercado. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta las tendencias de inversión en marketing digital, permitiendo así una proyección realista y acorde a la evolución del mercado. Este enfoque asegura que el presupuesto asignado sea coherente con los objetivos de marketing, permitiendo un crecimiento sostenible y eficaz de la aplicación en el mercado objetivo.

### **6.2.2. Plan de operaciones**

El plan de operaciones se dividió en 4 etapas; desarrollo de la *app*, privacidad y cumplimiento legal, operación y escalamiento, los cuales abarcan todos los aspectos necesarios para la puesta en marcha de la *app* en el mercado de Lima. El tiempo de desarrollo estimado es de 6 meses, la etapa de operación se estima inicialmente en 5 años (plan de negocio) y la etapa de escalamiento empieza a partir del tercer año. Se considera una estructura de costos (ver Este rol es esencial para proteger la empresa y asegurar operaciones sin contratiempos. Un contador profesional se encargará de llevar a cabo la contabilidad, las finanzas y las obligaciones tributarias. Este rol es necesario para mantener la transparencia y el cumplimiento fiscal. Los gastos generales, incluyen servicios públicos, alquiler de oficina, suministros y otros gastos variados. Este presupuesto garantiza que el equipo tenga un espacio de trabajo adecuado y los recursos necesarios para operar eficientemente.

Tabla 9), incluye alianzas estratégicas y las infraestructuras requeridas para asegurar el éxito y la sostenibilidad del plan de negocio.

#### **6.2.2.1. Etapa de desarrollo.**

Se empieza con la constitución de la empresa, posterior a ello se procede a registrar la marca a la entidad INDECOPI. El desarrollo, testeo y lanzamiento de la aplicación lo realizará una empresa especializada en este rubro. La dificultad de la aplicación está categorizada como *medium complex* por lo cual su costo aproximado es de 60,000.00 USD, dicho monto representa el 32% de la inversión inicial. Se consideró un gasto mensual fijo de

mantenimiento de la aplicación y su infraestructura asegurando así la alta disponibilidad y seguridad de la información. Los costos aproximados que se están considerando para la etapa de desarrollo, se tomaron desde la guía de desarrollo de apps, cuya página web es *appinventiv*, la cual es una web especializada en la materia.

#### **6.2.2.2. Privacidad y Cumplimiento Legal.**

La aplicación *Flowy*, considera la importancia de la protección y privacidad y de los datos de los usuarios, en ese sentido se adhiere a la Ley de Protección de Datos Personales en Perú (Decreto Supremo N° 003-2013-JUS). Para garantizar la seguridad de los usuarios, se implementará sólidos mecanismos de seguridad y se adoptará los principios establecidos por la ley. Se contempla el principio de consentimiento, solicitando y adquiriendo la aprobación explícita de los usuarios antes de recopilar, almacenar y procesar sus datos personales.

Adicional, la función de gestión de datos personales permite a los usuarios acceder, rectificar y eliminar su información en cualquier momento, asegurando el ejercicio pleno de sus derechos. El objetivo de la recopilación de datos se comunica de manera clara a los usuarios, garantizando que estos estén informados sobre cómo se utilizará su información.

Con la finalidad de garantizar una seguridad integral, se implementará una estrategia sólida apoyada en 4 pilares. Primero, se utilizará AWS S3 con cifrado para asegurar un almacenamiento seguro de los datos, protegiéndolos contra accesos no autorizados.

Adicionalmente, se implementará un *Web Application Firewall* (WAF), específicamente AWS WAF, para salvaguardar la aplicación contra posibles ataques en la capa de aplicación.

En cuanto a la gestión de identidad y acceso, será un apoyo AWS Cognito para establecer políticas sólidas de autenticación y autorización, asegurando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a la *app*. Para un monitoreo continuo, se usará *Azure Sentinel*, una herramienta avanzada que permitirá detectar y responder proactivamente a posibles amenazas.

Esta combinación de servicios seguridad permitirá ofrecer una experiencia segura y confiable para los usuarios. El costo anual de estos servicios es de 3,000.00 USD (este costo está incluido en el monto de mantenimiento del software).

### **6.2.2.3. Etapa de Operación.**

Se estima la contratación de una persona dedicada al servicio al cliente (*Customer Service*), que será responsable de atender todas las consultas, problemas y retroalimentación de los usuarios. Este equipo trabajará estrechamente con el departamento de operaciones para garantizar una experiencia de usuario óptima. Se contará con un *Chief Financial Officer* (CFO) a tiempo parcial quien se unirá al equipo para supervisar la salud financiera de la empresa. Su experiencia será vital para la planificación financiera, la gestión de riesgos y la estrategia de inversión. La incorporación de un *Chief Technology Officer* (CTO) asegurará que la visión tecnológica de la aplicación se alinee con las metas del negocio. Esta persona liderará el desarrollo de la plataforma y se encargará de la adopción de nuevas tecnologías. Un *Chief Marketing Officer* (CMO) será fundamental para diseñar y ejecutar la estrategia de marketing y posicionamiento de la aplicación Flowy tiene por objetivo aumentar la visibilidad y atraer a los usuarios. Se asignará un *Business Developer Officer* BDO para identificar y desarrollar oportunidades de negocio, forjar alianzas estratégicas y expandir el alcance del mercado. Un asesor legal será contratado de manera parcial para manejar todos los aspectos legales, incluyendo la propiedad intelectual, cumplimiento normativo y contratos con terceros.

Este rol es esencial para proteger la empresa y asegurar operaciones sin contratiempos. Un contador profesional se encargará de llevar a cabo la contabilidad, las finanzas y las obligaciones tributarias. Este rol es necesario para mantener la transparencia y el cumplimiento fiscal. Los gastos generales, incluyen servicios públicos, alquiler de oficina, suministros y otros gastos variados. Este presupuesto garantiza que el equipo tenga un espacio de trabajo adecuado y los recursos necesarios para operar eficientemente.

**Tabla 9***Presupuesto de Operaciones*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Constitución de empresa (SUNARP)	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Registro de marca (INDECOPI)	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Certificado digital	250.00	0.00	0.00	250.00	0.00	0.00
<i>Software factory</i> (desarrollo, testeo beta y lanzamiento)	60,000.00	15,000.00	15,000.00	30,000.00	15,000.00	15,000.00
<i>Software factory</i> (mantenimiento)	36,000.00	108,000.00	54,000.00	108,000.00	54,000.00	36,000.00
<i>Customer service</i>	3,090.00	3,090.00	3,090.00	3,090.00	3,090.00	3,090.00
CFO ( <i>Chief Financial Officer</i> )	14,000.00	14,420.00	14,852.60	15,298.18	15,757.12	16,229.84
CTO ( <i>Chief Technology Officer</i> )	14,000.00	14,420.00	14,852.60	15,298.18	15,757.12	16,229.84
CMO ( <i>Chief Marketing Officer</i> )	14,000.00	14,420.00	14,852.60	15,298.18	15,757.12	16,229.84
BDO ( <i>Business Developer Officer</i> )	14,000.00	14,420.00	14,852.60	15,298.18	15,757.12	16,229.84
Asesor legal	10,800.00	11,124.00	11,457.72	11,801.45	12,155.50	12,520.16
Contador	10,800.00	11,124.00	11,457.72	11,801.45	12,155.50	12,520.16
Gastos generales	12,000.00	12,360.00	12,730.80	13,112.72	13,506.1	13,911.29
Egresos operativos / administrativos	189,440.00	218,378.00	167,146.64	239,248.34	172,935.59	157,960.96

#### 6.2.2.4. Etapa de Escalamiento.

Se aplicarán estrategias de expansión y planificación de crecimiento; se inicia con la investigación y análisis de los nuevos usuarios (adultos mayores de 25 años). Desarrollo y lanzamiento de nuevas funcionalidades del producto; como la inclusión de características innovadoras, como inteligencia artificial y aprendizaje automático. Relaciones estratégicas y asociaciones clave, alcanzar alianzas con instituciones financieras como bancos y *fintechs* con la finalidad de enriquecer la oferta de servicios dentro de la aplicación y mejorar la experiencia del usuario. A lo largo de la gestión del plan de negocio se buscará la optimización de costos operativos, se realizará una gestión eficiente de los recursos para optimizar los costos operativos, manteniendo así la rentabilidad y la viabilidad financiera.

#### 6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para que el plan de marketing sea considerado exitoso se requiere que el valor generado por cada usuario sea al menos tres veces el costo de adquisición. Esta relación demuestra una alta eficiencia y sostenibilidad del plan de marketing; por lo cual se utilizó la métrica LTV/CAC (*Lifetime Value*/Costo de adquisición del cliente). Este enfoque permite entender mejor la eficacia de las estrategias de marketing bajo condiciones inciertas y proyectar la rentabilidad a largo plazo. La proporción ideal para la ratio LTV/CAC es que sea mayor a 3. El análisis arrojó los siguientes resultados:

**Tabla 10**

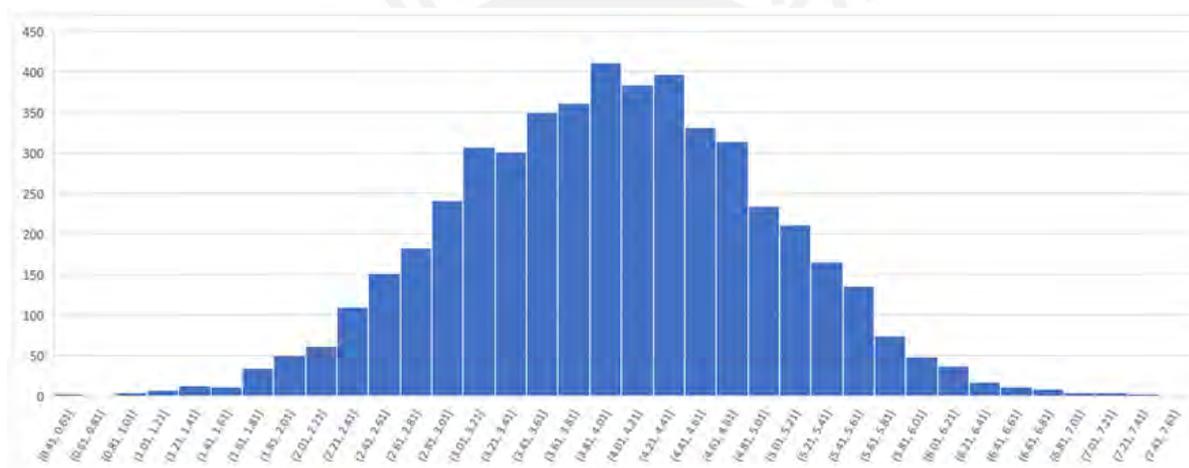
*Métrica LTV / CAC*

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Suscripción mensual (USD)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Meses de suscripción	6	8	9	10	10
LTV (USD)	18.00	24.00	27.00	30.00	30.00
Presupuesto de marketing (USD)	112,000.00	156,000.00	204,000.00	232,000.00	260,000.00
Número de nuevos clientes	32,696	35,965	73,903	96,247	105,872
CAC	3.4	4.3	2.8	2.4	2.5
LTV / CAC	5.3	5.5	9.8	12.4	12.2

Para evaluar la viabilidad del plan de marketing, se utilizó la simulación de Monte Carlo en combinación con la métrica LTV/CAC (*Lifetime Value*/Costo de Adquisición del Cliente). Los resultados de la simulación arrojan una eficiencia de 96.48% del plan de *marketing*, lo cual demuestra una sólida relación entre lo que se invierte en adquirir clientes y el valor que estos representan a lo largo del tiempo. Sin embargo, también se destaca la importancia de monitorear y ajustar continuamente las estrategias de marketing para mantener o mejorar la relación LTV/CAC en el dinámico entorno del mercado.

### Figura 9

Simulación de Montecarlo índice LTV/CAC



Promedio	5,158
Desviación estándar	1,024
Mínimo	1,904
Máximo	8,586
Alta eficiencia >3.40	96.48%

### 6.3. Validación de la viabilidad de la solución

Se realizará un análisis riguroso de los distintos conceptos de inversión y cómo se ven afectados por los agentes económicos externos. Asimismo, se evaluará factores de riesgo y rendimientos del mercado para establecer un comparativo con el modelo de negocio. Finalmente, se hará una hipótesis con 3 escenarios posibles y una simulación Montecarlo para saber cuál es la probabilidad de éxito del negocio.

#### 6.3.1. Presupuesto de inversión

La inversión inicial se estima que sea de 160,000.00 USD más 30,000.00 USD que se conseguirá a través de un préstamo a una tasa del 20% anual. Se considera que sea una aplicación de constante monitoreo y modificación conforme a la interacción del público por lo que inicialmente estará sujeta a constantes actualizaciones (1 actualización se estima en 24h de programación a 125 USD/h); el año 1 (lanzamiento) y 3 (escalamiento), se considera 4 actualizaciones mensuales durante el primer semestre y 2 mensuales durante el segundo semestre; para los años 2 y 4 (más estables), se considera 2 actualizaciones mensuales durante el primer semestre y 1 mensual durante el segundo semestre; el quinto año se espera que la aplicación tenga 1 actualización mensual durante todo el año. Por otro lado, se estima sea el *customer service* un 5% del costo de desarrollo inicial, afectado por el 3% de inflación anual. Todos los gastos de salarios y servicios profesionales se verán afectados por la inflación, el cual se considera 3% anual con respecto al año cero.

Para fidelizar y atraer más clientes se considera que *Flowy* sea muy flexible, durante todo el año se analizará la data generada por los usuarios y se atenderá integrar nuevos contenidos, funcionalidades y hacer más amigable la interfaz de usuario para garantizar una experiencia óptima. Para ello, se destinará 25% de la inversión de desarrollo anual y un 50% en el tercer año, cuando se estima que el negocio escale a nuevos usuarios de mayor edad a los *early adopters*. Los encargados de ejecutar el modelo de gestión serán los cuatro

profesionales (CFO, CTO, CMO y BDO) que integran inicialmente la compañía, los cuales ganarán 1,000.00 USD cada uno y percibirán 14 sueldos anuales, de acuerdo a ley.

La compañía tendrá asociaciones estratégicas con empresas de tecnología, entidades y expertos en educación financiera; ellos brindarán acceso a recursos adicionales para mejorar la calidad y alcance de la propuesta de valor. Se hará una campaña publicitaria agresiva que incluirá la creación de contenido en redes sociales (*Facebook, Instagram, TikTok, LinkedIn*), página web de difusión, *Google Ads*, contratación de *influencers* del sector por un monto de 112,000.00 USD en el año uno y luego un incremento en los siguientes, de acuerdo a lo mostrado en la Tabla 11.

### 6.3.2. Análisis financiero

Se proyectó el flujo de caja para los siguientes 5 años donde se detalla los conceptos de los ingresos y egresos como se ve en la Tabla 11. Luego, en la Tabla 12 se analizan los distintos flujos de caja de la empresa. El flujo de caja libre positivo durante todos los años indica que la empresa tiene bien estructuradas sus estrategias de desarrollo, salarios de profesionales y *marketing*. Además, la estrategia de la empresa es no hacerse de activos. Se calcula el VAN y TIR del proyecto, pero primero se debe calcular el rendimiento esperado del modelo de negocio y su riesgo asociado al mercado en general, para ello se usa el modelo CAPM. Se tienen los siguientes factores:

Rendimiento libre de riesgo –  $R_f$  (11/04/2024) = 4.588%.

Prima del mercado – *Equity Risk Premium* –  $R_m$  (05/01/2024) = 6.94%.

Riesgo país – *Country Risk Premium* –  $R_x$  (05/01/2024) = 2.34%.

Deuda / Patrimonio (D/E) = 30,000.00 / 160,000.00 = 18.75%

Impuesto a la renta (T) = 29.5%.

Tasa de inflación 03/2024 - Inf (estimación BCRP) = 3%.

Con la ecuación de Hamada se obtiene la beta apalancada:

$$\beta_L = \beta_U \left( 1 + \left[ \frac{D}{E} (1 - T) \right] \right)$$

El rendimiento esperado  $R_e$  viene dado por:  $R_e = R_f + \beta_L (R_m - R_f) + Inf + R_x$

Reemplazando todas las variables se obtiene un  $R_e = 12.80\%$ .

El WACC viene determinado por:  $WACC = \left( \frac{D_{CC}}{P+D_{CC}} \right) * TEA * (1 - T) + \frac{P}{P+D_{CC}} * R_e$

Donde:

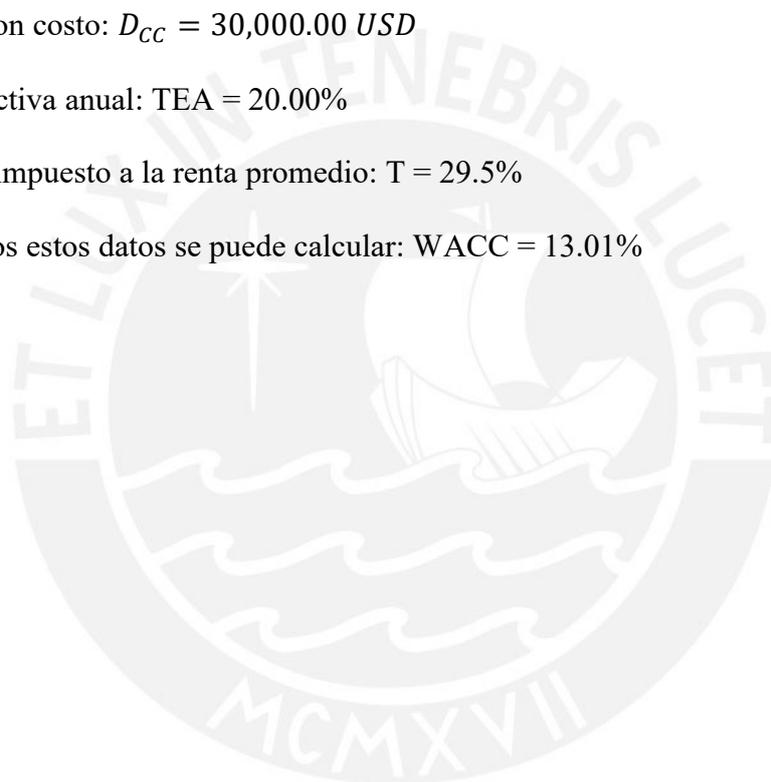
P: Patrimonio neto = 160,000.00 USD.

Deuda con costo:  $D_{CC} = 30,000.00 USD$

Tasa efectiva anual:  $TEA = 20.00\%$

Tasa de impuesto a la renta promedio:  $T = 29.5\%$

Con todos estos datos se puede calcular:  $WACC = 13.01\%$



**Tabla 11***Flujo de Ingresos y Egresos (en USD)*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital inicial	160,000.00					
Préstamo	30,000.00					
Interés anual	20%					
Suscriptores		32,696	35,965	73,903	96,247	105,872
Costo de suscripción mensual	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
Fidelidad mensual por año	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Crecimiento anual de suscriptores			10%	10%	10%	10%
Ingresos	190,000.00	392,352.00	431,580.00	886,836.00	1'154,964.00	1'270,464.00
Constitución de empresa (SUNARP)	-250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Registro de marca (INDECOPI)	-250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Certificado digital	-250.00	0.00	0.00	-250.00	0.00	0.00
<i>Software factory</i> (desarrollo, testeo beta y lanzamiento)	-60,000.00	-15,000.00	-15,000.00	-30,000.00	-15,000.00	-15,000.00
<i>Software factory</i> (mantenimiento)	-36,000.00	-108,000.00	-54,000.00	-108,000.00	-54,000.00	-36,000.00
<i>Customer service</i>	-3,090.00	-3,090.00	-3,090.00	-3,090.00	-3,090.00	-3,090.00
CFO ( <i>Chief Financial Officer</i> )	-14,000.00	-14,420.00	-14,852.60	-15,298.18	-15,757.12	-16,229.84
CTO ( <i>Chief Technology Officer</i> )	-14,000.00	-14,420.00	-14,852.60	-15,298.18	-15,757.12	-16,229.84
CMO ( <i>Chief Marketing Officer</i> )	-14,000.00	-14,420.00	-14,852.60	-15,298.18	-15,757.12	-16,229.84
BDO ( <i>Business Developer Officer</i> )	-14,000.00	-14,420.00	-14,852.60	-15,298.18	-15,757.12	-16,229.84
Asesor legal	-10,800.00	-11,124.00	-11,457.72	-11,801.45	-12,155.50	-12,520.16
Contador	-10,800.00	-11,124.00	-11,457.72	-11,801.45	-12,155.50	-12,520.16
Gastos generales	-12,000.00	-12,360.00	-12,730.80	-13,112.72	-13,506.11	-13,911.29
Egresos operativos / administrativos	-189,440.00	-218,378.00	-167,146.64	-239,248.34	-172,935.59	-157,960.96
Página web (diseño, <i>hosting</i> y administración)		-20,000.00	-15,000.00	-12,000.00	-10,000.00	-9,000.00
Redes sociales ( <i>Instagram, Facebook y TikTok</i> )		-22,000.00	-27,000.00	-32,000.00	-37,000.00	-42,000.00
<i>Google Ads</i>		-15,000.00	-18,000.00	-22,000.00	-26,000.00	-30,000.00
<i>LinkedIn</i>		-10,000.00	-12,000.00	-15,000.00	-18,000.00	-21,000.00
<i>Influencers</i> y colaboraciones		-12,000.00	-16,000.00	-20,000.00	-24,000.00	-28,000.00
Creación de contenidos		-15,000.00	-20,000.00	-25,000.00	-30,000.00	-35,000.00
Eventos y activaciones locales		-18,000.00	-48,000.00	-78,000.00	-87,000.00	-95,000.00
Egresos marketing	0.00	-112,000.00	-156,000.00	-204,000.00	-232,000.00	-260,000.00

**Tabla 12***Flujo de Caja Libre*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		392,352.00	431,580.00	886,836.00	1'154,964.00	1'270,464.00
Egresos operativos / administrativos		-218,378.00	-167,146.64	-239,248.34	-172,935.59	-157,960.96
Egresos <i>marketing</i>		-112,000.00	-156,000.00	-204,000.00	-232,000.00	-260,000.00
EBITDA		61,974.00	108,433.36	443,587.66	750,028.41	852,503.04
Amortización <i>software factory</i> (desarrollo, testeo beta y lanzamiento)		-12,000.00	-12,000.00	-12,000.00	-12,000.00	-12,000.00
Amortización página <i>web</i> (diseño, hosting y administración)		-4,000.00	-4,000.00	-4,000.00	-4,000.00	-4,000.00
EBIT		45,974.00	92,433.36	427,587.66	734,028.41	836,503.04
Costo del préstamo		-7,200.00	-7,200.00	-7,200.00	-7,200.00	-7,200.00
EBT		38,774.00	85,233.36	420,387.66	726,828.41	829,303.04
Impuesto a la renta (29.5%)		-11,438.33	-25,143.84	-124,014.36	-214,414.38	-244,644.40
Amortización <i>software factory</i> (desarrollo, testeo beta y lanzamiento)		12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Amortización página <i>web</i> (diseño, hosting y administración)		4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
NOPAT		43,335.67	76,089.52	312,373.30	528,414.03	600,658.65
Inversión	-190,000.00					
Flujo de caja libre / económico (FCL)	-190,000.00	43,335.67	76,089.52	312,373.30	528,414.03	600,658.65

Con el flujo de caja del accionista se obtiene el VAN del negocio 774,246.06 USD y el TIR 78.00%, lo cual indica que es un negocio viable.

### 6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

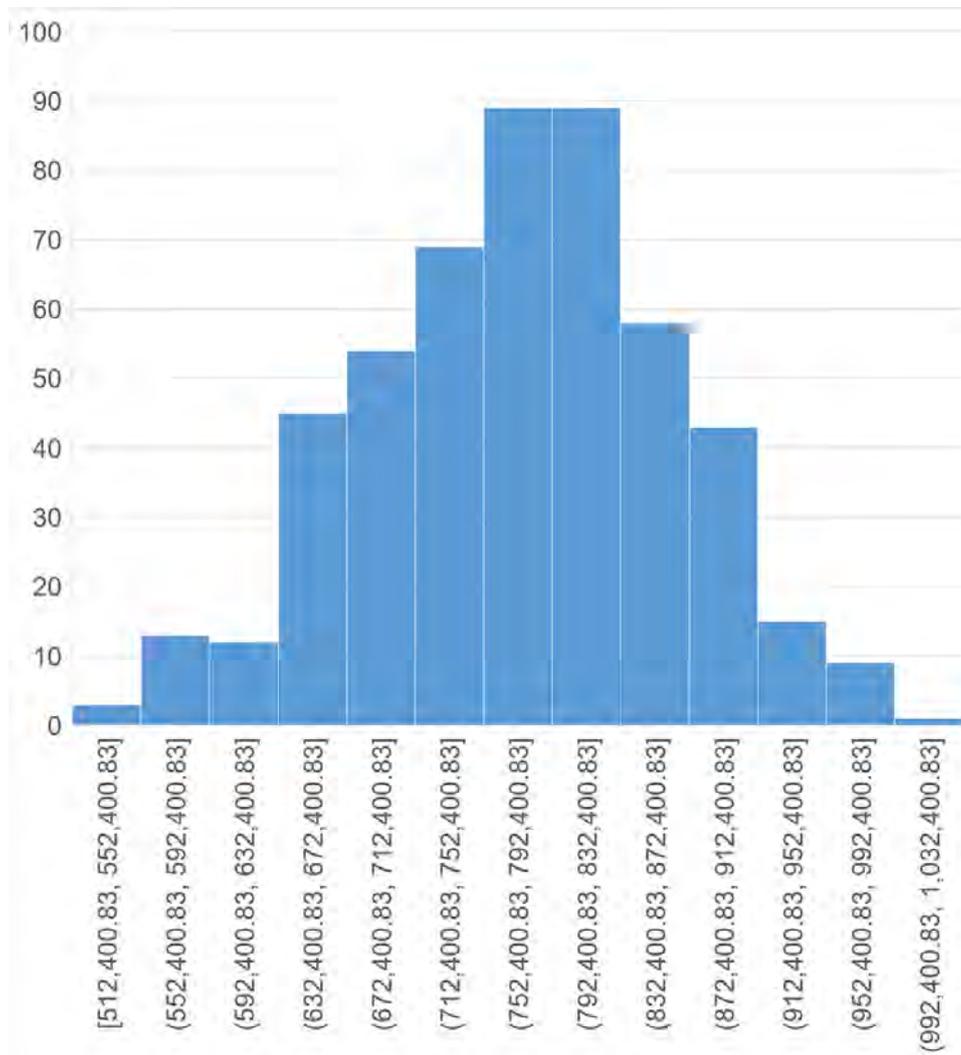
Para la evaluación financiera se ha considerado ser bastante conservador para definir cada uno de los factores que se describen en la Tabla 11. Número de suscriptores, 15% de *early adopters* y 1% del mercado escalado; costo de la suscripción, 3.00 USD; fidelidad de los usuarios, 4 meses al año; tasa de inflación, 3% (cumplimiento de meta del BCRP), entre otros. Por ello, se considera una hipótesis teniendo en cuenta una variación de  $\pm 10\%$  de ingresos por suscriptores, para los escenarios pesimista y optimista. En la Tabla 13 se detalla la variación de los flujos y el VAN y TIR respectivo en los extremos de la hipótesis.

**Tabla 13**

#### *Escenarios Financieros*

Escenario	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	VAN (USD)	TIR
Flujo de caja del accionista pesimista	-190,000.00	15,674.85	18,283.18	192,624.54	384,036.52	441,841.60	446,842.99	53.98%
Flujo de caja del accionista optimista	-190,000.00	70,996.49	139,989.59	452,218.79	694,895.83	783,779.58	1'147,084.59	101.77%

De los resultados de la tabla, se destaca que ningún año da resultados negativos aun cuando se tuvo criterios conservadores de los factores y reduciendo 10% de ingresos, por lo que el modelo de negocios es viable. Por otro lado, se realiza una simulación de Montecarlo (Figura 10) con los siguientes resultados. El riesgo del negocio equivale al 5.40%, lo cual es bajo y por lo tanto el negocio viable.

**Figura 10***Simulación de Montecarlo para el VAN*

Análisis de sensibilidad		Resultados de simulación	
Crecimiento	VAN (USD)	VAN promedio (USD)	772,394.07
-10%	661,980.38	VAN desviación estándar (USD)	89,734.63
-5%	735,533.76	VAN mínimo (USD)	512,400.83
0	774,246.06	VAN máximo (USD)	1'024,641.76
+5%	812,958.36	Riesgo de pérdida VAN < 629,466.64	5.40%
+10%	894,254.20		

## Capítulo VII. Sostenibilidad de la Solución

### 7.1. Relevancia Social de la Solución

La propuesta de desarrollar una aplicación móvil que busca potenciar la gestión de finanzas personales en jóvenes de Lima se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), brindando un enfoque directo hacia el cumplimiento de sus metas específicas y los avances sostenibles. La iniciativa de desarrollar la aplicación *Flowy* para potenciar la gestión financiera de los jóvenes en Lima se alinea estrechamente con la ODS 8, abordando puntos clave para impulsar el trabajo decente y el crecimiento económico.

**Tabla 14**

*Objetivo Principal de la ODS Elegida*

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Descripción
	Según las Naciones Unidas la ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) “Tiene como fin promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.”

A continuación, se muestra el cálculo del Índice de Relevancia Social (IRS) que presenta la aplicación *Flowy*, mediante la siguiente fórmula:

$$IRS = \frac{\text{Número de metas impactadas del ODS 8}}{\text{Número de metas totales del ODS 8}} * 100\% = \frac{4}{12} * 100\% = 33\%$$

El IRS obtenido fue de 33%, lo cual permite concluir que la aplicación *Flowy* es un modelo de negocio con relevancia social.

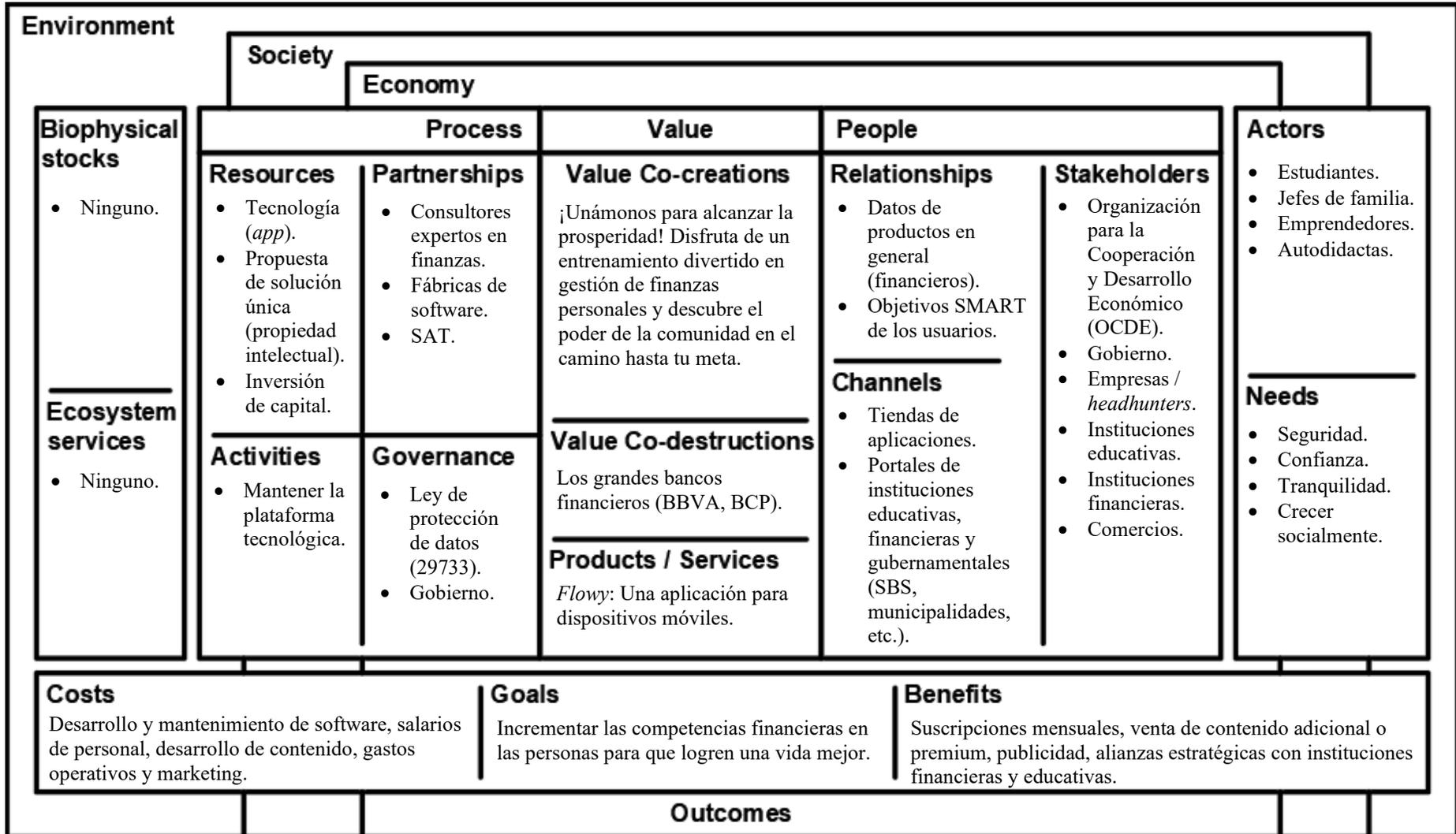
**Tabla 15***Relevancia del Proyecto Alineado a las Metas de la ODS 8*

Metas	Descripción	Relevancia de Flowy
8.1	Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados	La aplicación busca reducir las desigualdades económicas en Lima al brindar acceso equitativo a la educación financiera. Al ofrecer educación financiera gratuita y accesible, la aplicación empodera a los jóvenes trabajadores de sectores socioeconómicos bajos, contribuyendo a la reducción de las desigualdades.
8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación.	Flowy sirve como motor para la empleabilidad de los jóvenes en Lima al fortalecer sus habilidades financieras. Facilita la adquisición de conocimientos sobre inversión y gestión financiera lo cual es importante para los emprendedores.
8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.	Se impulsa el espíritu emprendedor en la juventud limeña mediante las simulaciones de préstamos e inversión, se fomentando la innovación y creatividad en la gestión de las finanzas personales. Además, facilita el acceso y entendimiento de los servicios financieros que son ofrecidos en el mercado, promoviendo de esta forma prácticas de desarrollo financiero que respaldan el crecimiento empresarial.
8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.	Flowy atiende la demanda educativa financiera en Lima, mejorando el conocimiento de los jóvenes en la gestión de finanzas personales. Por ejemplo, un estudiante universitario, al utilizar la aplicación, adquiere habilidades esenciales que no solo le permiten controlar sus gastos diarios, sino también planificar su futuro financiero.

El FBC, incorpora elementos de sostenibilidad y consideración de todas las partes interesadas. En el FBC presentado se ilustra el modelo enfocado en la *app* para la educación financiera, la cual no registra un impacto directo en el ambiente biológico o físico, pero integra dimensiones de sostenibilidad social y económica. Se enfatiza la colaboración con expertos financieros y entidades de software, alineándose con regulaciones de protección de datos. Se destaca la creación de valor a través de la co-creación con grandes bancos y la propuesta de una experiencia de aprendizaje financiero atractivo y práctico. Las metas se enfocan en mejorar las competencias financieras para una vida mejor. Los resultados esperados incluyen ingresos a través de suscripciones, contenido premium y publicidad, junto con alianzas estratégicas, apuntando a un impacto beneficioso en la vida de los usuarios al proporcionar herramientas para una gestión financiera efectiva.

Figura 11

Flourishing Business Canvas (FBC)



## 7.2. Rentabilidad Social de la Solución

La propuesta de negocio presentada aborda el impacto económico y social derivado de la sustitución de créditos informales por alternativas de financiamiento formal en Lima Metropolitana. Según estudios realizados por el Instituto Peruano de Economía (2022), en la ciudad de Lima 160,000 hogares recurren a préstamos informales de los cuales el 1% está representado por jóvenes de 18 a 25 años. Los préstamos informales en el Perú poseen tasas de interés que son más altas que las tasas de entidades financieras, en promedio los préstamos informales poseen una tasa de interés equivalente al 87% anual, mientras que las entidades financieras poseen un 45% anual. Reflejando de esta manera una carga financiera insostenible para los jóvenes prestatarios.

El análisis del VAN Social se centra en el ahorro que los jóvenes podrían obtener al migrar a opciones de crédito formal, cuyas tasas promedio del mercado se sitúan alrededor del 45%. Al proyectar este cambio a lo largo de cinco años y expandir el alcance del proyecto a individuos mayores de 25 años a partir del tercer año, se estima un impacto positivo considerable. El VAN Social calculado de S/ 4'752,720.00 toma en cuenta la diferencia entre los costos acumulados de intereses entre ambos tipos de préstamos, descontados al presente con una tasa de descuento social del 8%, tal como lo estipula el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Este ahorro representa no solo un alivio económico para los ciudadanos, sino también una mejora en sus decisiones financieras y una reducción de la vulnerabilidad ante prácticas de préstamos riesgosas y no reguladas.

La propuesta de una plataforma educativa en finanzas personales se fundamenta en el potencial de cambio que ofrece a su población objetivo, no solo en términos monetarios sino como catalizador de una mayor inclusión financiera y un comportamiento económico más informado y sostenible. Este esfuerzo, además, se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, promoviendo la igualdad de oportunidades y reduciendo las desigualdades de ingreso (ODS 10). El impacto del proyecto, cuantificado a través del VAN Social, justifica la implementación de la plataforma como una inversión social rentable y necesaria.

**Tabla 16**

*Análisis del Valor Actual Neto (VAN Social) del Cambio de Créditos Informales a Formales*

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Nº de personas impactadas	200	700	1,200	3,000	7,200
Monto prestado medio (S/)	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Monto prestado por Nº de personas impactadas (S/)	200,000.00	700,000.00	1'200,000.00	3'000,000.00	7'200,000.00
TEA de préstamo informal	87%	87%	87%	87%	87%
Pago del préstamo informal (S/)	374,000.00	1'309,000.00	2'244,000.00	5'610,000.00	13'464,000.00
TCEA del préstamo formal (promedio del mercado)	45%	45%	45%	45%	45%
Pago del préstamo formal (S/)	290,000.00	1'015,000.00	1'740,000.00	4'350,000.00	10'440,000.00
Ahorro por año (S/) (Pago informal – pago formal)	84,000.00	294,000.00	504,200.00	1'260,000.00	3'024,000.00
Tasa de descuento social	8%				
VAN social (S/)	4'752,720.00				

## Capítulo VIII. Decisión e Implementación

El equipo de trabajo de la tesis ha establecido un enfoque dividido en tres etapas principales para la implementación de la solución: implementación, posicionamiento y escalamiento. La etapa de posicionamiento se centrará en fortalecer las alianzas estratégicas y aumentar la presencia de mercado. Posteriormente, la etapa de escalamiento se dedicará al desarrollo de mejoras y actualizaciones del producto que permitan la entrada a nuevos mercados. A continuación, se expone el plan de implementación, así como la composición del equipo de trabajo inicial.

### 8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación, previsto para ejecutarse en un lapso de aproximadamente seis meses (156 días), estará a cargo de los siguientes integrantes del equipo de este trabajo de tesis: Enrique Madrid, como Director de Desarrollo de Negocios (BDO); Luis Lira, ejerciendo como Director de *Marketing* (CMO); José Luis Chanamé, desempeñando el papel de Director Financiero (CFO); y Vladimir Villanueva, en la función de Director de Operaciones (COO). El plan se articula en cuatro fases principales, cuyas actividades y responsabilidades están programadas y se ilustran detalladamente en la Figura 14: “Plan de Implementación Detallado por Actividades y Responsables (en semanas)”, y se describen a continuación.

#### 8.1.1. Planificación Estratégica

Esta fase establecerá las bases para un lanzamiento efectivo, con una revisión final del modelo de negocio, y la definición de objetivos y métricas de desempeño. Se desarrollarán estrategias para forjar alianzas con organizaciones que apoyen el desarrollo económico del país y se formalizarán alianzas con socios de negocio clave.

### **8.1.2. Desarrollo de Negocio**

Aquí se consolidarán los recursos esenciales para respaldar la propuesta de valor. Se construirá la plataforma tecnológica, incluyendo el sitio web y la aplicación móvil. Además, se elaborará el manual de servicio al cliente, se desarrollará el plan de marketing y se constituirá formalmente la empresa.

### **8.1.3. Despliegue del Negocio**

En esta etapa, se activarán los recursos clave. Se contratará al personal técnico necesario, tanto interno como externo, se implementarán sistemas para la gestión financiera y del cliente (CRM). Se llevarán a cabo pruebas controladas y se lanzarán las primeras campañas de *marketing*.

### **8.1.4. Salida en Vivo**

Esta fase final marcará la introducción del producto en la sociedad peruana. Se organizará un evento de lanzamiento y se intensificarán las campañas de marketing enfocadas en los primeros usuarios. Se efectuará un seguimiento riguroso de los indicadores de rendimiento establecidos durante la planificación estratégica.

## **8.2. Conclusiones**

Acerca de la deseabilidad, el estudio confirmó la deseabilidad de la aplicación *Flowy* dentro del segmento de mercado objetivo, debido a su diseño flexible, ágil y dinámico. El aspecto flexible se manifiesta en la capacidad del usuario para personalizar la categorización de los flujos de dinero que resultan de sus decisiones financieras. La agilidad se refleja en la única preocupación que el usuario debe tener: cuidar su liquidez, sin necesidad de configurar cuentas preestablecidas que muchas veces no aplican a su comportamiento financiero. El diseño dinámico fomenta la participación activa del usuario a tomar acción cuando su liquidez está en riesgo dentro de un plazo que puede ajustar a su criterio. A pesar de que la adaptación a este diseño puede representar un desafío inicial para usuarios que no están

seguros como categorizar las transacciones, el ecosistema de aprendizaje colaborativo integrado ofrece un recurso valioso a través de guías contextualizadas y la asistencia de la comunidad.

De cara a la sostenibilidad y aporte social, la aplicación *Flowy* cumple con un rol educativo de alto impacto y también se posiciona como un agente importante en la lucha contra las desigualdades económicas y sociales en Lima. En base a las estimaciones realizadas, la aplicación presenta un alto impacto positivo con un VAN Social de S/4'752,720.00 en 5 años, se demuestra así que la transición de préstamos informales a opciones de financiamiento formal representa un ahorro considerable para los jóvenes, mejorando su bienestar económico y reduciendo su exposición a prácticas de préstamo riesgosas y no reguladas.

El desarrollo del presente trabajo subraya la relevancia del modelo de negocios propuesto, que representa un enfoque estratégico y responsable hacia la mejora de la alfabetización financiera. La viabilidad y el impacto social del modelo se sustentan en su capacidad para educar y empoderar financieramente a la juventud, abordando así un desafío crítico en la sociedad contemporánea. La proyección y la escalabilidad del modelo de negocio aseguran no solo un impacto económico positivo sino también un avance sustancial en la inclusión financiera y la toma de decisiones económicas informadas por parte de los usuarios, reforzando la trascendencia de este emprendimiento en el contexto social y económico actual.

### **8.3. Recomendaciones**

Para facilitar la adopción del diseño por parte del segmento de mercado objetivo, es esencial que los controles y formularios en la interfaz gráfica de la aplicación *Flowy* sean completamente responsivos. Durante la entrada de datos, los usuarios deben recibir sugerencias para la categorización de flujos de dinero que estén contextualizadas con respecto a los objetivos personales para los cuales se están registrando. Estas recomendaciones pueden

optimizarse con el uso de inteligencia artificial para aumentar la precisión y relevancia. Además, es imperativo desarrollar guías rápidas y un código de convención estandarizado para los usuarios que ofrecen asesoría financiera dentro del ecosistema colaborativo de la aplicación.

Con la finalidad de optimizar la aplicación *Flowy*, se sugiere el uso de *big data* para que ayude en identificación de preferencias, recomendación y pronóstico personalizados. Esta mejora tecnológica no sólo enriquecerá la experiencia del usuario con consejos financieros adaptados a su necesidad, sino que también ampliará el alcance de la plataforma, incrementando así su efectividad y atractivo en el mercado.

Realizar actualizaciones periódicas de la aplicación, las cuales deben centrarse en mejorar la experiencia del usuario, incorporando nuevas funcionalidades, mejoras en la interfaz y actualizaciones de contenido que se ajusten a las cambiantes necesidades y tendencias financieras de los jóvenes en Lima.

Se recomienda contemplar la posibilidad de monetizar los datos generados, siempre con el previo consentimiento informado de los usuarios. La venta de estos datos a instituciones financieras y académicas, bajo estrictos protocolos de privacidad y seguridad, ofrecen un valioso recurso para análisis de mercado y estudios comportamentales. Esto no sólo abre una nueva vía de ingresos para el proyecto, sino que también contribuye al desarrollo de productos financieros más ajustados a las necesidades reales de los consumidores y al avance del conocimiento en el ámbito de la economía conductual.

## Referencias

- ABC del BCP. (2023). BCP. [https://www.viabcp.com/campus-abc?gclid=Cj0KCQjw4vKpBhCZARIsAOKHoWR8GRwk5kl6C11M37\\_Kca\\_Et9uC SIwO5sG7uygsbMhm8LWO2TvE8iUaAt5HEALw\\_wcB](https://www.viabcp.com/campus-abc?gclid=Cj0KCQjw4vKpBhCZARIsAOKHoWR8GRwk5kl6C11M37_Kca_Et9uC SIwO5sG7uygsbMhm8LWO2TvE8iUaAt5HEALw_wcB)
- Appinventiv. (2023, Noviembre). *How much does it cost to create an app in 2023? A detailed guide*. Recuperado de <https://appinventiv.com/guide/mobile-app-development-cost/>
- Asociación de Bancos del Perú. (2022). Finanzas Al Toque. Finanzasaltoque.pe <https://finanzasaltoque.pe/>
- Asociación de Bancos del Perú. (2022, Enero). El mercado de créditos informales en el Perú. Org.pe. <https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2023/06/IPE-El-mercado-de-creditos-informales-en-el-Peru.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2023, Octubre). Resumen Informativo Semanal - 05 de octubre de 2023. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Nota-Semanal/2023/resumen-informativo-2023-10-05.pdf>
- Carhuavilca Bonett, D., Altamirano, P. A., Arias Chumpitaz, A., Gutiérrez, C., Nórvil, E., Gómez, V., Merino, B., Moisés, S., Paredes, E., Palomares, R., César, C., Díaz, C., Reto Núñez, P., Zanabria, J., Freddy, U., Paucar, C., & Khang, M. M. (2022, marzo). Gob.pe. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4980278/Per%C3%BA%3A%20Comportamiento%20de%20los%20Indicadores%20del%20Mercado%20Laboral%20a%20nivel%20Nacional%20y%20en%2026%20Ciudades%20-%20I%20Trimestre%202023.pdf?v=1692112123>
- CPI. (2022, Marzo). Perú: población 2022. Cpi.pe. <https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/poblacion%202022.pdf>

CREDICORP. (2022). Índice de Inclusión Financiera de CREDICORP. Grupocredicorp.com.

[https://grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/IIF/Libro\\_IIF\\_Credicorp\\_2022.pdf](https://grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/IIF/Libro_IIF_Credicorp_2022.pdf)

Financial Consumer Agency of Canada. (2023, marzo 23). Budget Planner. Fcac-

Afc.Gc.Ca. <https://itools-ioutils.fcac-acfc.gc.ca/BP-PB/budget-planner>

INEI. (2022). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Gob.pe.

<https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/university-tuition/>

INEI (2023). Estadísticas de las Tecnologías de la información y comunicación en los hogares. Gob.pe.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4785209/Las%20Tecnolog%C3%ADas%20de%20Informaci%C3%B3n%20y%20Comunicaci%C3%B3n%20en%20los%20Hogares%3A%20Abr-May-Jun%202023.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). III. Población económicamente activa por condición de ocupación y características de la población ocupada. Gob.pe.

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1676/03.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1676/03.pdf)

Letzfin. (2023, mayo 23). *Pocket Money*. Google.com.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=lu.cssf.LetzfinJ&hl=ln>

MEF. (2017). ANEXO N° 11: PARÁMETROS DE EVALUACIÓN SOCIAL. Gob.pe.

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/anexos/anexo11\\_directiva001\\_2019\\_EF6301.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019_EF6301.pdf)

Ministerio de Educación. (2019, 3 de Diciembre). Resultados PISA 2018. Recuperado de

[http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/PPT-PISA-Financiera-2018\\_FINAL-13.07.pdf](http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/PPT-PISA-Financiera-2018_FINAL-13.07.pdf)

- OCDE-INFE. (2021, enero 19). *Digital Delivery of Financial Education: Design and Practice* - OECD. Oecd.org. <https://www.oecd.org/finance/financial-education/digital-delivery-of-financial-education-design-and-practice.htm>
- OECD-INFE. (2022, enero 11). *Financial competence framework for adults in the European Union* - OECD. Oecd.org. <https://www.oecd.org/finance/financial-competence-framework-for-adults-in-the-european-union.htm>
- ONU. (2015). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Perú, F. B. (2023). Educación Financiera. Fundación BBVA Perú. <https://fundacionbbva.pe/educacion/educacion-financiera/>
- Sauro, J. (2012, mayo 30). *10 Things to Know about the Single Usability Metric (SUM)*. Measuringu.com. <https://measuringu.com/sum/>
- Sauro, J., & Dumas, J. S. (2009). *Comparison of three one-question, post-task usability questionnaires. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1599-1608.
- SBS Educación Financiera. (2023, marzo). App SBS. Google.com. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.osp.projects.sbstipodecambio&hl=es>
- SBS. (2018, Octubre). SBS Informa Boletín Semanal. Gob.pe. [https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/BOLETIN-SEMANAL/2018/BS\\_N\\_37\\_2018.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/BOLETIN-SEMANAL/2018/BS_N_37_2018.pdf)
- SBS. (2022). Educación Financiera. Gob.pe. <https://www.sbs.gob.pe/educacion-financiera/>
- Superintendencia de banca, seguros y AFP (2023, marzo 20). El 46% de la población cuenta con un nivel medio de educación financiera. Gob.pe. <https://www.sbs.gob.pe/noticia/detallenoticia/idnoticia/2658>

Superintendencia de banca, seguros y AFP, Banco de desarrollo de américa latina. (2023,

Abril). Encuesta Nacional de Capacidades Financieras 2022. Recuperado de

<https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/CIFRAS->

[ENCUESTA/2022/Brochure\\_ENCUESTA\\_CAPACIDADES%20FINANACIERAS](https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/CIFRAS-ENCUESTA/2022/Brochure_ENCUESTA_CAPACIDADES%20FINANACIERAS)

[%202022\\_vr.pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/CIFRAS-ENCUESTA/2022/Brochure_ENCUESTA_CAPACIDADES%20FINANACIERAS%202022_vr.pdf)

Vargas Florez, J., Carhuavilca Bonett, D., Aguilar, A. S., Mirlena, M., Olazabal, V.

(2022, enero). Brechas de la inclusión financiera digital en Perú. Gob.pe.

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/brecha.pdf>



## Apéndices

## Apéndice A

Figura A1

*Maqueta del Problema Social Relevante*



## Apéndice C

**Tabla C1**

*Preguntas de las Entrevistas*

Biografía	Actividades	Creencias	Problemas	Familia	Círculo Social
¿Cuál es su nombre?	¿Qué le molesta de su día a día?	¿Profesa alguna religión?	¿Qué cree que mejoraría su vida?	¿Quién conforma su familia en su casa?	¿Le gusta celebrar con sus amigos?
¿Cuál es su DNI?	¿Cómo organiza su día a día?	¿Con qué frecuencia asiste a las reuniones de su religión?	¿Qué cree que podría truncar sus objetivos?	¿Cuáles son los valores que reconoce en sus padres?	¿Hace amistad por algún gusto o preferencia en particular?
¿Qué edad tiene?	¿Qué le gusta hacer en tu tiempo libre?	¿Tiene algún líder o <i>influencer</i> que aprecie sus opiniones?	¿Hay algo que necesite y le resulte difícil de aprender o conseguir?	¿Qué le aporta a su vida sus hermanos?	¿Qué tan duraderas cree usted que son sus amistades?
¿Cuál es su estado civil?	¿Actualmente trabaja o estudia?	¿Cuál es su motivación para lograr sus objetivos?	¿Qué le simplificaría la vida?	¿A qué edad cree que es ideal para formar su propia familia?	¿Cuántas personas conforman su círculo de amigos más cercano?
¿Dónde nació?	¿Qué aprecia de la compañía donde trabaja?			En su familia ¿Quién es su ejemplo a seguir?	¿Cuál es el medio favorito para comunicarse con sus amigos?
¿Dónde vive actualmente?	¿Cuál es su horario de trabajo?				Si eligieras asistir a una reunión ¿Preferiría a su familia o sus amigos?
¿Quiere emigrar en el futuro?	¿Qué carrera estudia?				¿Me dejaría tu celular para una próxima entrevista o resolver alguna consulta?
¿De qué se siente orgulloso?	¿Qué aprecia de la institución donde estudia?				
¿Cómo se define en una sola palabra?	¿Qué curso le gusta más de su currícula?				
¿Cuáles son sus sueños?	¿Qué más quiere aprender después de culminar su carrera?				
¿qué quiere lograr?					

## Apéndice D

Figura D1

*Registro Fotográfico de Entrevistas*

## Apéndice E

**Tabla E1**

*Funcionalidades del Prototipo*

ID	Funcionalidades del prototipo para:	Tipo	Prioridad
1	Registrar un objetivo personal.	Entrada	1. Alta
2	Registrar el flujo de dinero que resulta de una decisión financiera.	Entrada	1. Alta
3	Compartir el perfil financiero de manera anónima.	Entrada	1. Alta
4	Notificar problemas de liquidez en un plazo determinado.	Salida	1. Alta
5	Notificar la necesidad de registrar decisiones financieras para alcanzar los objetivos personales registrados en un plazo determinado	Salida	1. Alta
6	Calcular las competencias financieras adquiridas de acuerdo con el marco de OCDE.	Salida	2. Media
7	Personalizar el perfil del usuario que será compartido	Entrada	2. Media
8	Actualizar el balance en cuenta de fondos disponibles o fondos líquidos (billetera, cuentas corrientes, etc.)	Entrada	2. Media
9	Asignar insignias al usuario por uso de la app (gamificación)	Salida	3. Baja

## Apéndice F

**Tabla F1**

*Hipótesis del Modelo de Negocio*

CANVAS B	Hipótesis	Nivel de Importancia	Falta de Evidencia
Canales	Se cree que distribuir la <i>app</i> por la plataforma <i>Google Play</i> se podrá llegar al 80% del segmento.	3. Alta	2. Baja
Canales	Se cree que distribuir la <i>app</i> por la plataforma <i>App Store</i> se podrá llegar al 20% del segmento.	4. Muy alta	3. Alta
Canales	Se cree que las instituciones <financieras   educativas   corporativas> están dispuestas a distribuir la propuesta de valor del modelo de negocio mediante una subvención del valor de la suscripción.	3. Alta	3. Alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento tiene interés por recibir mentoría en materia de finanzas personales en cualquier momento que la necesiten.	4. Muy alta	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento prefiere utilizar una aplicación para la gestión de finanzas personales diseñada con elementos y técnicas para juegos (gamificada).	4. Muy alta	3. Alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento está dispuesto a fijarse objetivos personales.	3. Alta	4. Muy alta
Relaciones clave	Se cree que la entrega en línea de contenido relacionado con los objetivos personales mejorará la experiencia del segmento con la gestión de finanzas personales.	3. Alta	3. Alta
Relaciones clave	Se cree que el establecimiento de una comunidad en la que participen personas e instituciones comprometidas con alfabetización financiera fomentará la frecuencia de uso del segmento.	3. Alta	4. Muy alta
Segmentos del cliente	Se cree que el segmento que recibe <soporte financiero   ingresos económicos> requiere gestionar mejor sus finanzas personales.	4. Muy alta	2. Baja
Segmentos del cliente	Se cree que el segmento que recibe <soporte financiero   ingresos económicos> requiere adquirir competencia en finanzas personales.	1. Muy baja	2. Baja
Actividades claves	Se cree que se puede utilizar la IA para automatizar sugerencias en la definición de objetivos personales SMART con una aceptación del usuario superior al 60% de los casos.	3. Alta	2. Baja

CANVAS B	Hipótesis	Nivel de Importancia	Falta de Evidencia
Actividades claves	Se cree que la IA puede referenciar contenido educativo al usuario cuando solicita mentoría financiera.	3. <i>Alta</i>	4. <i>Muy alta</i>
Actividades claves	Se cree que la IA puede sugerir productos financieros al usuario cuando solicita mentoría financiera.	3. <i>Alta</i>	4. <i>Muy alta</i>
Actividades claves	Se cree que profesionales técnicos de <instituciones educativas   instituciones financieras   independientes> están dispuestos a sugerir productos financieros al usuario cuando solicita mentoría financiera.	3. <i>Alta</i>	4. <i>Muy alta</i>
Actividades claves	Se cree que profesionales técnicos de <instituciones educativas   instituciones financieras   independientes> están dispuestos a referenciar contenido educativo al usuario cuando solicita mentoría financiera.	3. <i>Alta</i>	3. <i>Alta</i>
Cadena de valor	Se cree que las fábricas de <i>software</i> podrán desarrollar la plataforma tecnológica digital que se necesita.	4. <i>Muy alta</i>	1. <i>Muy baja</i>
Cadena de valor	Se cree que las fábricas de software podrán firmar un acuerdo de confidencialidad con la empresa.	2. <i>Baja</i>	2. <i>Baja</i>
Cadena de valor	Se cree que el <MEF   BCRP   SBS> incrementará la credibilidad de la propuesta de valor.	1. <i>Muy baja</i>	2. <i>Baja</i>
Cadena de valor	Se cree que el <IFC   OECD   FMI> incrementará la credibilidad de la propuesta de valor.	1. <i>Muy baja</i>	2. <i>Baja</i>
Recursos Claves	Se cree que contratando los servicios legales de un estudio de abogados se puede redactar los términos y condiciones que protejan al negocio de los riesgos que provienen de <la responsabilidad profesional de los usuarios, protección de datos>	4. <i>Muy alta</i>	2. <i>Baja</i>
Recursos Claves	Se cree que contratando los servicios de una fábrica de software se puede construir <el <i>backend</i>   la aplicación para equipos móviles> que es parte de plataforma digital escalable.	4. <i>Muy alta</i>	1. <i>Muy baja</i>
Fuentes de ingresos	Se cree que el segmento de cliente está dispuesto a pagar por lo menos un dólar americano por una suscripción mensual	4. <i>Muy alta</i>	3. <i>Alta</i>
Fuentes de ingresos	Se cree que las instituciones <financieras   educativas   corporativas> están dispuestas a subvencionar <50%   100%> de la suscripción para sus miembros.	2. <i>Baja</i>	2. <i>Baja</i>
Métricas de Impacto	Se cree que se puede desarrollar índices que demuestran el impacto del producto en <ODS 12 - Producción y consumo responsable   ODS 10 - Reducción de las desigualdades   ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento económico   ODS 4 - Educación de calidad.>	4. <i>Muy alta</i>	2. <i>Baja</i>

CANVAS B	Hipótesis	Nivel de Importancia	Falta de Evidencia
Propuesta de valor	Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo un objetivo personal de manera S.M.A.R.T.	4. Muy alta	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo el flujo de dinero producto de una decisión de ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal.	4. Muy alta	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo el flujo de dinero producto de una operación de crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal.	4. Muy alta	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento está de acuerdo en compartir su perfil financiero de forma anónima con el fin de conseguir mentoría.	3. Alta	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento, utilizando el prototipo, es capaz de determinar si tendrá problemas de liquidez en un plazo determinado.	3. Alta	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo su principal fuente de ingresos.	2. Baja	4. Muy alta
Propuesta de valor	Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo sus principales egresos.	2. Baja	4. Muy alta

## Apéndice G

### Figura G1

#### Tarjeta de Prueba: Interés por Recibir Mentoría Financiera

Tarjeta de prueba ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar el interés por recibir mentoría financiera.
Responsable	Enrique Madrid.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento tiene interés en recibir mentoría en materia de finanzas personales en cualquier momento que la necesiten.	
Crítico   	
Paso 2: Prueba	
Para verificarlo, se preguntará de forma directa por lo menos a 60 personas del segmento con la finalidad de determinar su actitud frente a la mentoría financiera.	
Costo    Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Métrica	
Además, se medirá qué porcentaje confirma su interés por recibir mentoría financiera después de utilizar el prototipo para compartir su perfil financiero de forma anónima en una prueba de usabilidad.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Criterio	
Se está bien si al menos 80% de los entrevistados manifiesta interés por recibir mentoría financiera y, después del experimento, al menos 60% de los participantes confirma su interés.	

## Figura G2

### Tarjeta de Prueba: Usabilidad de Registro de Objetivo Personal

Tarjeta de prueba ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para el registro de un objetivo personal.
Responsable	Luis Lira.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo un objetivo personal de manera S.M.A.R.T.	
Crítico   	
Paso 2: Prueba	
Para verificarlo, se solicitará a un grupo de personas del segmento registrar un objetivo personal.	
Costo =   Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Métrica	
Además, se medirán las métricas de usabilidad más comunes: tasas de finalización y errores (eficacia), los tiempos del experimento (eficiencia) y la satisfacción a nivel de la actividad (satisfacción) (Sauro 2012).	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Criterio	
Se está bien si los usuarios satisfechos registran su objetivo de manera S.M.A.R.T completamente en menos de 5 minutos sin asistencia (errores).	

### Figura G3

#### Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Ahorro

Tarjeta de prueba ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal.
Responsable	José Luis Chanamé.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo el flujo de dinero producto de una decisión de ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal.	
Crítico ▲ ▲ (▲)	
Paso 2: Prueba	
Para verificarlo, se solicitará a un grupo de personas del segmento programar en la <i>app</i> el flujo de dinero que resulta del financiamiento por ahorro de un objetivo personal.	
Costo = (●) (●) (●) Confiabilidad de los datos (●) (●) (●)	
Paso 3: Métrica	
Además, se medirán las métricas de usabilidad más comunes: tasas de finalización y errores (eficacia), los tiempos del experimento (eficiencia) y la satisfacción a nivel de la actividad (satisfacción) (Sauro 2012).	
Tiempo requerido (●) (●) (●)	
Paso 4: Criterio	
Se está bien si al menos el 70% de los participantes satisfechos que completaron la tarea con menos de 2 errores (o asistencias), lo hicieron en un tiempo medio menor a 3 min.	

## Figura G4

### Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Crédito

Tarjeta de prueba ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal.
Responsable	Vladimir Villanueva.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo el flujo de dinero producto de una operación de crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal.	
Crítico   	
Paso 2: Prueba	
Para verificarlo, se solicitará a un grupo de personas del segmento programar en el App el flujo de dinero que resulta del financiamiento por crédito de un objetivo personal.	
Costo   Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Métrica	
Además, se medirán las métricas de usabilidad más comunes: tasas de finalización y errores (eficacia), los tiempos del experimento (eficiencia) y la satisfacción a nivel de la actividad (satisfacción) (Sauro 2012).	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Criterio	
Se está bien si al menos 60% de los participantes satisfechos completaron la tarea en menos de 3 errores (o asistencias), lo hicieron en un tiempo medio menor a 5 min.	

## Figura G5

### Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Compartir el Perfil Financiero

Tarjeta de prueba ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para compartir el perfil financiero con el fin de obtener mentoría.
Responsable	Enrique Madrid.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento está de acuerdo en compartir su perfil financiero de forma anónima con el fin de conseguir mentoría.	
Crítico   	
Paso 2: Prueba	
Para verificarlo, se solicitará a un grupo de personas del segmento utilizar el prototipo para compartir su información financiera de forma anónima: perfil, objetivos y flujo de caja.	
Costo =   Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Métrica	
Además, se medirán las métricas de usabilidad más comunes: tasas de finalización y errores (eficacia), los tiempos del experimento (eficiencia) y la satisfacción a nivel de la actividad (satisfacción) (Sauro 2012).	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Criterio	
Se está bien si más del 70% de los participantes elige una puntuación superior a 3 en una escala de 5	

## Figura G6

### Tarjeta de Prueba: Usabilidad para Hacer Seguimiento Objetivos Personales

Tarjeta de prueba ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para hacer seguimiento a los objetivos personales.
Responsable	Vladimir Villanueva.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento, utilizando el prototipo, es capaz de determinar si tendrá problemas de liquidez en un plazo determinado.	
Crítico   	
Paso 2: Prueba	
Para verificarlo, se solicitará a un grupo de personas del segmento que, utilizando el prototipo, determine si tendrá o no problemas de liquidez y en qué tiempo.	
Costo =   Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Métrica	
Además, se medirán las métricas de usabilidad más comunes: tasas de finalización y errores (eficacia), los tiempos del experimento (eficiencia) y la satisfacción a nivel de la actividad (satisfacción) (Sauro 2012).	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Criterio	
Se está bien si al menos el 60% de los usuarios satisfechos identifica, sin asistencia (errores), en que tiempo y por cuánto monto el usuario tendrá problemas de liquidez.	

## Apéndice H

### Figura H1

#### Encuesta

Categoría	Índice	Pregunta	Opciones de respuesta
01. Meta datos	1	Marca temporal	Autogenerada por la plataforma empleada
	2	Dirección de correo electrónico	Capturada por la plataforma empleada
	3	Declaración y/o consentimiento	1. Acepto el estudio 2. No acepto participar del estudio
02. Información demográfica	4	¿Vive en Lima?	Sí No
	5	¿En qué distrito vive?	Lista de todos los distritos de Lima
	6	Edad	Menos de 18 años 18 - 25 años 26 - 35 años Más de 35 años
	7	Género	Femenino Masculino Prefiero no decirlo
	8	Estado civil	Soltero Conviviente Casado Divorciado Viudo
	9	¿Con quién vive? (Puedes marcar más de una opción)	Con mis padres Con mis hijos Con mis abuelos Con amigos Con mi pareja Con otros familiares Vivo solo
	10	Indicar el nivel de estudios que tiene actualmente	Secundaria completa Estudiante de preparatoria universitaria Estudiante universitario (1 - 6 ciclo) Estudiante universitario (7 - 10 ciclo) Bachiller universitario Titulado universitario Educación técnica Magíster Doctorado Ninguna de las anteriores
03. Conocimiento y educación financiera.	11	¿Cuál es su nivel en conocimiento actual sobre finanzas personales? (1 siendo muy bajo, 5 siendo muy alto)	5. Muy alto 4. Alto 3. Regular 2. Bajo 1. Muy bajo

Categoría	Índice	Pregunta	Opciones de respuesta
	12	¿Con qué frecuencia busca consejos o información sobre finanzas personales?	A diario Semanalmente Mensualmente Ocasionalmente Nunca
04. Comportamiento financiero actual.	13	¿Qué fuente/s de ingresos económicos tienes? (Puede marcar más de una opción)	Prácticas pre – profesionales Prácticas profesionales Trabajo de medio tiempo Trabajo de tiempo completo De mis padres y/o abuelos y/o hermanos Inversiones
	14	¿Tienes metas financieras específicas en este momento? (Por ejemplo, ahorrar para la educación, comprar una vivienda, invertir, etc.)	Si No
	15	¿Planifica sus gastos? ¿Con qué proyección?	Diaria Mensual Anual No planifico
	16	¿Qué fuentes de financiamiento suele utilizar? (Puede elegir más de una opción).	Préstamos bancarios (BCP, BBVA, Scotiabank, Interbank, etc.) Préstamos de caja municipal (Caja Arequipa, Sullana, Ica, etc.) Tarjeta de crédito Préstamos de un familiar o amigo cercano
05. Preferencias del servicio	17	¿Le gustaría tener acceso a asesoría financiera en materia de finanzas personales cuando lo necesita?	Sí No No estoy seguro
	18	¿Cómo prefiere recibir asesoría financiera cuando la necesita? (Puede elegir más de una opción).	Aplicación Móvil Sitio <i>Web</i> Llamada Telefónica Video conferencia En persona (oficina o lugar de reuniones)
	19	¿Qué temas financieros quiere abordar con un asesor financiero? (Puede elegir más de una opción).	Presupuesto y ahorro Inversiones Deudas y créditos Planificación de metas financieras
	20	¿Prefiere usar una app que le ayude a gestionar tu dinero?	Sí No
06. Experiencia del usuario y engagement.	21	¿Se siente cómodo/a hablando sobre temas financieros con amigos, familiares u otras personas de tu edad?	Si, muy cómodo/a Si, pero solo con ciertas personas No muy cómodo/a No cómodo/a en absoluto
	22	Imagine una plataforma en línea que te permita aprender sobre finanzas personales de manera colaborativa con otros usuarios. ¿Qué tan interesado/a está en utilizar una plataforma como esta?	5. Muy interesado 4. Interesado 3. Indiferente 2. No Interesado 1. Nada Interesado

Categoría	Índice	Pregunta	Opciones de respuesta
	23	¿Qué tan importante considera la gestión de sus finanzas personales?	Muy importante Importante Indiferente Poco importante Nada importante
	24	¿Está familiarizado con aplicaciones que le permiten gestionar sus gastos personales?	Sí No
07. Funcionalidades esenciales.	25	¿Qué funciones considera más valiosas para usted al considerar una aplicación de este tipo? (Puedes marcar más de una opción)	Poder registrar mis objetivos personales Recibir consejos financieros asistidos (inteligencia artificial y otros usuarios) Seguimiento de mis objetivos personales hasta lograrlos Poder registrar egresos e ingresos. Medir competencias en finanzas personales.
08. Características del producto.	26	¿Qué características considera indispensables para una aplicación móvil? (Puede elegir más de una opción)	Contenido educativo y entretenido Gamificación (Aprendo como jugando) Comunicación en línea Compartir los resultados Que sea una alternativa ágil y dinámica
09. Hábitos de consumo digital.	27	¿Paga alguna suscripción mensual ( <i>apps</i> )?	Sí No
	28	¿Es usuario y pagas por suscripciones mensuales de alguna aplicación como las siguientes? (Puede marcar más de una opción).	<i>Netflix</i> <i>Spotify</i> <i>YouTube</i> <i>Prime Video</i> <i>Disney + y Start Plus</i>
	29	¿Cuál es el monto que paga en promedio por el contenido de las aplicaciones mencionas?	Campo abierto.
10. Disposición a pagar.	30	¿Quiere mejorar sus conocimientos sobre finanzas personales?	Completamente de acuerdo De acuerdo Indiferente En desacuerdo Completamente en desacuerdo
	31	¿Cuánto está dispuesto a pagar por una aplicación que le permita aprender, recibir asesoría y potenciar sus habilidades en finanzas personales de una manera entretenida y ágil?	De 2 a 5 soles mensuales De 6 a 9 soles mensuales De 10 a 14 soles mensuales De 15 a 20 soles mensuales
11. Compartir y socializar en la <i>app</i> .	32	¿Tiene algún comentario adicional o sugerencia relacionada con la asesoría financiera que quiera compartir?	Campo abierto

## Apéndice I

**Figura I1**

*Resultados de la Encuesta: Población*

¿Vive en Lima?	Sí			
Declaración y/o consentimiento	Acepto participar en el estudio			
Participantes	Rango Etario			
Respuestas	18 - 25 años	26 - 35 años	Más de 35 años	Total
Femenino	25	20	17	62
Masculino	41	44	38	123
Prefiero no decirlo	1			1
Grand Total	67	64	55	186

**Figura I2**

*Pregunta 17: ¿Quiere Tener Acceso a Asesoría Financiera en Materia de Finanzas*

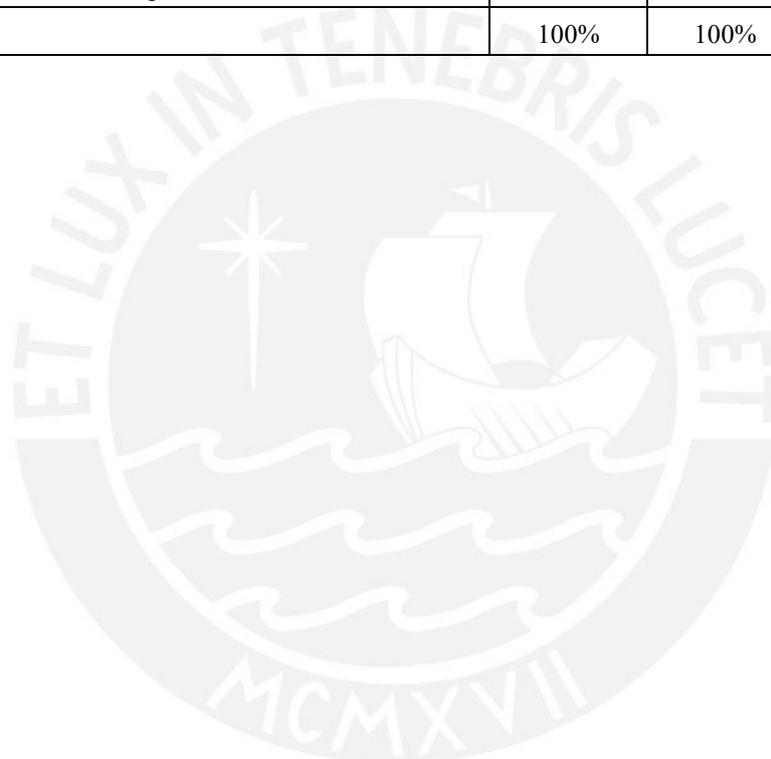
*Personales Cuando lo Necesite?*

¿Vive en Lima?	Sí			
Declaración y/o consentimiento	Acepto participar en el estudio			
Participantes	Rango Etario			
Respuestas	18 - 25 años	26 - 35 años	Más de 35 años	Total
Sí	56	58	50	164
No estoy seguro	11	4	4	19
No		2	1	3
Total	67	64	55	186

**Figura I3**

*Pregunta 25: ¿Qué Funciones son más Valiosas para Usted al Considerar una Aplicación de este Tipo? (Puede Marcar más de una Opción)*

Funcionalidad	18 - 25 años	26 - 35 años	Más de 35 años
Poder registrar objetivos personales	25%	21%	19%
Seguimiento de los objetivos personales hasta lograrlos	24%	24%	26%
Recibir consejos financieros asistidos (Inteligencia artificial y otros usuarios)	22%	19%	21%
Poder registrar egresos e ingresos	20%	23%	20%
Medir competencias en finanzas personales	8%	13%	13%
	100%	100%	100%



## Apéndice J

**Tabla J1**

*Guía para la Sesión con los Participantes*

Número	Pasos	Desarrollo de la Dinámica.
1	Definir al participante el propósito de la prueba de usabilidad	El propósito de la prueba de usabilidad es evaluar el diseño de la aplicación <i>Flowy</i> propuesta. En esta prueba es necesario determinar si el diseño se ajusta a sus necesidades y expectativas de forma eficiente, efectiva y satisfactoria.
2	Describir al participante cómo se realizará la prueba de usabilidad	La prueba de usabilidad se realizará con cinco experimentos que tomarán aproximadamente 20 min. No hay respuesta buena o mala, recordar que se está evaluando el diseño de la aplicación y no su conocimiento sobre finanzas personales.
3	Indicar al participante como se desea que se desarrolle la dinámica de la prueba de usabilidad.	Durante la prueba se requiere anotar qué interacciones con la aplicación móvil le provocan frustraciones o deseo de abandonar la actividad. Por esta razón, se requiere que vaya comentando en voz alta qué elemento no encuentra o considera que no corresponde con la actividad.
4	Comentar al participante porqué es importante para la investigación la prueba de usabilidad.	La prueba es muy importante porque ayudará a rediseñar las funciones y características de la interfaz con el objetivo hacer más comfortable la interacción del usuario.
5	Solicitar al participante su autorización para grabar la sesión de la prueba de usabilidad.	Debido a que durante el ejercicio se genera mucha información, se requiere el consentimiento para grabar la sesión con el objetivo de facilitar el análisis. El contenido de audio y video no será expuesto en ningún medio y será eliminado posterior a su análisis.
6	Hacer preguntas previas al inicio de la prueba de usabilidad.	Las siguientes tres preguntas pretenden conectar con el usuario, conocer su experiencia con productos similares y contextualizar el objetivo de la investigación:

## Apéndice K

**Tabla K1**

*Procedimiento para Realizar los Experimentos*

Procedimiento	Experimento 1	Experimento 2	Experimento 3	Experimento 4	Experimento 5
Prueba de usabilidad	Probar la usabilidad para el registro de un objetivo personal. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 5.0 min.	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 3.0 min.	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 5.0 min.	Probar la usabilidad para compartir el perfil financiero con el fin de obtener mentoría. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 2.0 min.	Probar la usabilidad para hacer seguimiento a los objetivos personales. Se espera que el usuario complete el experimento en máximo 2.0 min.
Objetivo	Determinar si el usuario está familiarizado con la metodología S.M.A.R.T para la definición de sus objetivos personal.	Identificar la reacción del usuario al uso de la terminología e interfaz para la programación de flujos de dinero.	Identificar la reacción del usuario con la flexibilidad de la interfaz para la programación de flujos de dinero.	Verificar si el usuario considera relevante la información que comparte con el fin de recibir mentoría financiera.	Identificar la relevancia de la información entregada al usuario.
Actividades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al prototipo con datos precargados.</li> <li>2. Entrar al formulario para añadir un nuevo objetivo personal.</li> <li>3. Redactar el objetivo personal.</li> <li>4. Guardar el objetivo personal.</li> <li>5. Confirmar que visualiza el nuevo objetivo personal.</li> <li>6. Salir del prototipo.</li> <li>7. Responder la pregunta post experimento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al prototipo con datos precargados.</li> <li>2. Programar el flujo de dinero que resulta de una decisión de ahorro.</li> <li>3. Guardar la programación del flujo de dinero.</li> <li>4. Verificar que ha registrado una operación financiera para su objetivo.</li> <li>5. Salir del prototipo.</li> <li>6. Responder la pregunta post experimento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al prototipo con datos precargados.</li> <li>2. Programar el flujo de dinero que resulta de la operación financiera de crédito YAPE que se indica a continuación.</li> <li>3. Guardar la programación del flujo de dinero.</li> <li>4. Verificar que ha registrado una operación financiera para su objetivo.</li> <li>5. Salir del prototipo.</li> <li>6. Responder la pregunta post experimento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al prototipo con datos precargados.</li> <li>2. Compartir el perfil financiero.</li> <li>3. Salir del prototipo.</li> <li>4. Revisar en su correo la copia del perfil financiero compartido.</li> <li>5. Responder la pregunta post experimento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingresar al prototipo con datos precargados.</li> <li>2. Identificar la vista que notifica al usuario de su problema de liquidez</li> <li>3. Determinar por cuánto monto tendrá un problema de liquidez y en qué tiempo aproximadamente.</li> <li>4. Salir del prototipo.</li> <li>5. Responder la pregunta post experimento.</li> </ol>

Procedimiento	Experimento 1	Experimento 2	Experimento 3	Experimento 4	Experimento 5
Datos y encuesta post experimento	<p>Objetivo S.M.A.R.T El objetivo es adquirir una Laptop Nueva dentro de 6 meses con un presupuesto de 3,000.00 PEN. Es factible ahorrar y tomar un crédito personal con YAPE. La laptop es una herramienta indispensable para los cursos del próximo ciclo en sus estudios de pregrado.</p> <p>Pregunta post experimento Se siente satisfecho con la facilidad para registrar mi objetivo personal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo.</li> <li>2. En desacuerdo.</li> <li>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.</li> <li>4. De acuerdo.</li> <li>5. Totalmente de acuerdo.</li> </ol>	<p>El flujo de dinero es: Monto: 200.00 PEN. Fecha inicio: el siguiente mes. Programación: el último día hábil del mes durante 6 meses.</p> <p>Pregunta post experimento Se siente satisfecho con la facilidad para registrar mi decisión de ahorrar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo.</li> <li>2. En desacuerdo.</li> <li>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.</li> <li>4. De acuerdo.</li> <li>5. Totalmente de acuerdo.</li> </ol>	<p>Crédito YAPE. Monto del préstamo: 1,800.00 PEN Cuota mensual: 153.13 PEN Otros cargos mensuales: 13.30 PEN. Programación: el día 28 de cada mes durante 12 meses.</p> <p>Pregunta post experimento Se siente satisfecho con la facilidad para registrar los datos del crédito que he tomado</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo.</li> <li>2. En desacuerdo.</li> <li>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.</li> <li>4. De acuerdo.</li> <li>5. Totalmente de acuerdo.</li> </ol>	<p>Pregunta post experimento. Teniendo en cuenta que la información anónima del documento MS Excel sobre su perfil personal, sus objetivos personales y su flujo de caja, ¿Hasta qué grado está dispuesto a compartir estos datos para recibir mentoría financiera personalizada?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo: No estoy dispuesto a compartir ninguna de esta información.</li> <li>2. En desacuerdo: Preferiría no compartir esta información.</li> <li>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo: Podría considerar compartir esta información.</li> <li>4. De acuerdo: Estoy dispuesto a compartir esta información si es necesaria para la mentoría.</li> <li>5. Totalmente de acuerdo: Estoy completamente dispuesto a compartir esta información para recibir mentoría.</li> </ol>	<p>Asistencia. Indicar al usuario que puede solicitar asistencia al moderador en cualquier momento.</p> <p>Pregunta post experimento Se siente satisfecho con la facilidad para determinar si tendré problemas de dinero.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Totalmente en desacuerdo.</li> <li>2. En desacuerdo.</li> <li>3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo.</li> <li>4. De acuerdo.</li> <li>5. Totalmente de acuerdo.</li> </ol>

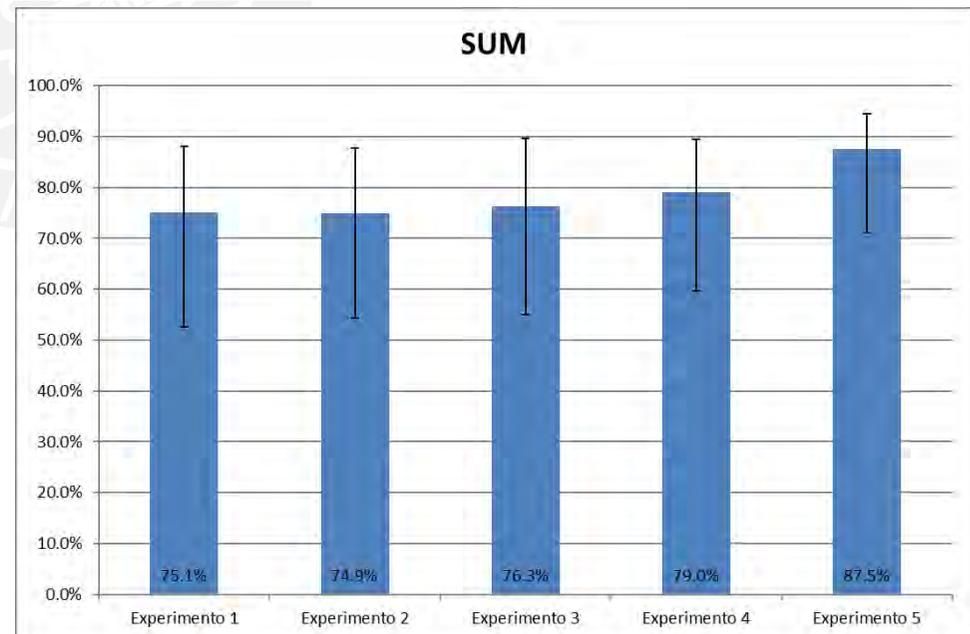
Apéndice L

Figura L1

Métrica de Usabilidad Única (SUM) – (Sauro, 2012)

Task	SUM		Completion	Satisfaction	Time	Errors	Graph Low	Graph High
	Low	High						
Experimento 1	52.6%	75.1%	84.6%	57.8%	74.6%	60.5%	22.5%	13.0%
Experimento 2	54.4%	74.9%	82.8%	50.0%	73.7%	77.7%	20.5%	12.8%
Experimento 3	55.0%	76.3%	71.4%	65.1%	79.3%	73.7%	21.2%	13.4%
Experimento 4	59.7%	79.0%	86.7%	52.6%	77.9%	77.7%	19.4%	10.5%
Experimento 5	71.1%	87.5%	86.7%	65.1%	94.2%	81.6%	16.5%	7.0%

	SUM	
	Low	High
Overall SUM	58.5%	78.6%



## Apéndice M

### Figura M1

*Tarjeta de Aprendizaje: Interés por Recibir Mentoría Financiera.*

Tarjeta de aprendizaje ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar el interés por recibir mentoría financiera.
Responsable	Enrique Madrid.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento tiene interés en recibir mentoría en materia de finanzas personales en cualquier momento que la necesiten.	
Crítico   	
Paso 2: Observación	
Se observa que el 83% del segmento entrevistado mostró interés en recibir mentoría financiera en cualquier momento que se necesite y el 72% de los participantes manifestaron estar de acuerdo en utilizar la función del prototipo para compartir su perfil financiero. (Se estableció que más del 80% tiene interés y más del 60% lo confirmó después utilizar el prototipo).	
Costo    Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Aprendizajes y reflexiones	
De ello se aprendió que el segmento está dispuesto a recibir mentoría financiera de terceras personas para cumplir sus metas personales.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Decisiones y acciones	
Por lo tanto, se potenciarán las funciones y características del PMV para facilitar la mentoría financiera y promover el aprendizaje en comunidad.	

**Figura M2***Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Registro de Objetivo Personal.*

Tarjeta de aprendizaje ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para el registro de un objetivo personal
Responsable	Luis Lira.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo un objetivo personal de manera S.M.A.R.T.	
Crítico   	
Paso 2: Observación	
Se observa que sólo cuatro de los participantes estaban familiarizados con la metodología S.M.A.R.T para la definición de un objetivo personal, los cuales, completaron el experimento en un tiempo promedio de 3.8 minutos. (se estableció un tiempo máximo de 5 minutos)	
Costo    Confianza de los datos   	
Paso 3: Aprendizajes y reflexiones	
De ello se aprendió que no todos los participantes comprendían la importancia y utilidad de la metodología S.M.A.R.T para la definición de objetivo personal.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Decisiones y acciones	
Por lo tanto, se habilitarán mensajes de ayuda y sugerencias durante la definición del objetivo personal que recuerden la importancia de la información proporcionada. Por ejemplo, durante la redacción, se recordará al usuario completar el campo “alcanzable” para que el ecosistema proporcione mentoría más personalizada sobre el producto financiero que puede utilizar para alcanzar su objetivo.	

**Figura M3**

*Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Ahorro*

Tarjeta de aprendizaje ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal.
Responsable	José Luis Chanamé
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo el flujo de dinero producto de una decisión de ahorro con el fin de alcanzar un objetivo personal.	
Crítico   	
Paso 2: Observación	
Se observa que el 72% de los participantes completaron la tarea con menos de dos errores y manifestaron estar satisfechos con la facilidad para registrar su decisión de ahorrar utilizando el prototipo. (se estableció que más del 70% cumple con el criterio)	
Costo    Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Aprendizajes y reflexiones	
De ello se aprendió que la interfaz cuenta con los elementos necesarios y suficientes para programar el flujo de dinero que el usuario desea ahorrar.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Decisiones y acciones	
Por lo tanto, se decidió mantener la interfaz. No se tomó una acción en particular.	

**Figura M4**

*Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Registrar una Decisión de Financiamiento por Crédito*

Tarjeta de aprendizaje ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para registrar una decisión de financiamiento por crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal.
Responsable	Vladimir Villanueva.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento es capaz de registrar en el prototipo el flujo de dinero producto de una operación de crédito con el fin de alcanzar un objetivo personal.	
Crítico   	
Paso 2: Observación	
Se observa que el 63% de los participantes completaron la tarea con menos de tres errores y manifestaron estar satisfechos con la facilidad para registrar las transacciones en el prototipo. Sin embargo, también se observa que dos usuarios no completaron el experimento. Otros, abandonaron temporalmente el prototipo para hacer un cálculo y así registrar sólo una transacción. (se estableció que más del 60% cumple con el criterio)	
Costo    Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Aprendizajes y reflexiones	
De ello se aprendió que, si bien la interfaz es flexible, no todos los usuarios comprendieron que se puede utilizar más de una vez para registrar todos los flujos de dinero que resultan de una decisión financiera.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Decisiones y acciones	
Por lo tanto, se decidió mejorar el prototipo para que muestre mensajes de ayuda sobre cómo puede aprovechar la flexibilidad de la interfaz.	

**Figura M5.**

*Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Compartir el Perfil Financiero.*

Tarjeta de aprendizaje ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para compartir el perfil financiero con el fin de obtener mentoría.
Responsable	Enrique Madrid.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento está de acuerdo en compartir su perfil financiero de forma anónima con el fin de conseguir mentoría.	
Crítico   	
Paso 2: Observación	
Se observa que el 72% manifestaron estar de acuerdo en compartir el contenido del perfil financiero generado en el prototipo. (se estableció que más del 70% cumple con el criterio)	
Costo    Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Aprendizajes y reflexiones	
De ello se aprendió que los participantes comprendieron que la información compartida es relevante para recibir mentoría financiera.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Decisiones y acciones	
Por lo tanto, se decidió mantener esta función en el prototipo. Sin embargo, se considera evaluar otras funciones y características que garanticen al usuario su privacidad.	

**Figura M6.**

*Tarjeta de Aprendizaje: Usabilidad para Hacer Seguimiento a los Objetivos Personales.*

Tarjeta de aprendizaje ( <i>Strategyzer</i> )	
Actividad	Probar la usabilidad para hacer seguimiento a los objetivos personales.
Responsable	Vladimir Villanueva.
Paso 1: Hipótesis	
Se cree que el segmento, utilizando el prototipo, es capaz de determinar si tendrá problemas de liquidez en un plazo determinado.	
Crítico ▲ ▲ 	
Paso 2: Observación	
Se observa que el 63% identificaron, sin asistencia, en tiempo y por cuanto monto tendrá problemas de liquidez. (se estableció que más del 60% cumple con el criterio)	
Costo    Confiabilidad de los datos   	
Paso 3: Aprendizajes y reflexiones	
De ello se aprendió que los participantes entienden que los problemas de liquidez se deben a los flujos de cajas registrados para alcanzar sus objetivos personales.	
Tiempo requerido   	
Paso 4: Decisiones y acciones	
Por lo tanto, se decidió mantener esta función en el prototipo.	