

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Modelo ProLab: Plan de negocios para el desarrollo de un aplicativo móvil para interconectar operaciones entre bancos: Falabella, Ripley, Alfin, de la Nación, Financieras, Cajas Municipales y Rurales de Ahorro y Crédito

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Winston Eduardo, Díaz Silva, DNI: 25793955

Patricia Elizabeth, Guerrero Benavides, DNI: 10627168

Javier Alonso, Montero Ibañez, DNI: 70381505

Nelson Arturo, Reátegui Carranza, DNI: 44475790

Diana Emperatriz, Riera Valencia, DNI: 43220147

ASESOR

Dr. Pablo José Arana Barbier, DNI: 44614140

ORCID 0000-0002-4449-0086

JURADO

Núñez Morales, Nicolás Andrés

López Orchard, Sergio Andrés

Arana Barbier, Pablo José

Surco, marzo 2023

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Pablo José Arana Barbier, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada “Plan de negocios para el desarrollo de un aplicativo móvil para interconectar operaciones entre bancos: Falabella, Ripley, Alfin, de la Nación, Financieras, Cajas Municipales y Rurales de Ahorro y Crédito”, de los autores Winston Eduardo Díaz Silva, Patricia Elizabeth Guerrero Benavides, Javier Alonso Montero Ibáñez, Nelson Arturo Reátegui Carranza y Diana Emperatriz Riera Valencia, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 02/03/2022.
- 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.

Surco, marzo 2023

Apellidos y nombres del asesor: Arana Barbier, Pablo José	
DNI: 44614140	Firma 
ORCID: 0000-0002-4449-0086	

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por todo el apoyo recibido durante todo este tiempo, a la paciencia de mi esposo y mis hijos que me acompañaron en todo momento, así mismo, a mi querido grupo ocho por el esfuerzo y trabajo en equipo realizado para elaborar la tesis.

Patricia Guerrero

Agradezco a mis padres por ser mi motor e inspiración, ya que, a través de su amor, consejos, enseñanzas, valores y apoyo incondicional, me impulsan a ser perseverante y cumplir con mis objetivos trazados. Gracias a Luis, mi novio, por alentarme y apoyarme durante este viaje, y a mis amigos y equipo de tesis por el gran trabajo, apoyo mutuo y constancia para finalizar con éxito este trabajo.

Diana Riera

Agradezco a Dios, mis padres y familiares que confiaron en mí y me brindaron el soporte incondicional cuando más lo necesitaba. Agradezco a mis abuelos, mi tío Oscar y mi primo Manuel quienes desde la eternidad me acompañan. Gracias a mi novia, Fiorella, por comprenderme y apoyarme en todo el proceso y a mi equipo de tesis por su esfuerzo, dedicación y por la gran amistad que surgió entre nosotros.

Javier Montero

Agradezco a quien siempre aprieta, pero nunca ahorca, pero te hace más fuerte, a Dios siempre primero. A mi compañera de vida, Cecilia, nunca lo hubiera logrado sin su comprensión, tolerancia y empatía, siempre serás mi fortaleza. A mis hijos, Nicole y Fabrizio, que supieron entender algunas ausencias, a mi nueva motivación, mi nieta, Bianca, mi nuevo amor. A mis profesores y a mi equipo de tesis que siempre estuvo ahí conmigo.

Winston Díaz

Agradezco a mi familia, por su apoyo y comprensión durante todo este periodo de preparación, son mi alegría y motivación en cada etapa de la vida. A mi grupo de tesis, por su comprensión y apoyo, brindando sonrisas y soporte cuando alguno lo necesitaba, siempre presentes.

Nelson Reátegui



Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis queridos hijos Thiago y Miranda, por su cariño e inspiración me brindan cada día.

Patricia Guerrero

Dedico esta tesis a mi padre por su apoyo incondicional, fuerza y por siempre alentarme a seguir adelante, a mi madre por sus consejos y su amor incondicional, y a Luis, mi novio por su paciencia y soporte en cada paso.

Diana Riera

Esta tesis se la dedico a mis padres y hermana por ser mi soporte y ayudarme en todo este proceso, a mis seres queridos que me impulsaron a crecer y hoy me acompañan desde la eternidad y por último a mi novia, Fiorella, por el apoyo incondicional que me brinda.

Javier Montero

Quiero dedicar esta tesis a mi esposa, Cecilia, que siempre ha sido mi mayor motivación y soporte en la vida. A mi madre, Carmen Pilar, quien siempre será mi ejemplo para seguir estudiando. A mis hijos Nicole y Fabrizio que sepan lo importantes que son para mí y con mucho cariño para mi nieta Bianca, nueva luz en mi vida.

Winston Díaz

Este trabajo está dedicado a mi esposa, porque siempre está dispuesta a apoyarme, aunque eso implique cargarse con responsabilidades adicionales, ahora será su turno para seguir creciendo. A mis hijos, aún pequeños, pero que me brindan la fuerza, paciencia y perseverancia para seguir avanzando.

Nelson Reátegui

Resumen Ejecutivo

El uso de la tecnología ha crecido exponencialmente en los últimos años, generando fuerte impacto en las empresas financieras, ya que, se han adaptado e innovado en servicios digitales y la experiencia del usuario. Con el rápido crecimiento de las *Fintech* en el país, las expectativas de los usuarios han incrementado, así como los estándares de experiencia (Ernest & Young, 2022/2023). Hoy en día los usuarios prefieren usar aplicativos móviles o páginas web para realizar diversas operaciones, para así evitar acudir a las empresas financieras, esto les permite optimizar sus tiempos y evitar la exposición a diversos riesgos (Ernest & Young, 2022/2023). No obstante, este avance tecnológico ha sido explotada por los grandes bancos del país, mientras que, la digitalización en empresas financieras con menor participación tuvo un crecimiento mínimo, afectando a los usuarios de dichas empresas.

A lo largo del presente trabajo se presenta una propuesta que busca aliviar el problema en mención. Se ha dividido el trabajo en ocho capítulos, en el primero de ellos se evidencia el problema detectado. Se analiza el mercado e investiga al usuario en los capítulos dos y tres respectivamente, procediendo a exponer el proyecto de negocio y su viabilidad financiera y social, entre los capítulos cuatro al ocho. La propuesta busca darle solución al problema de los usuarios de las 35 empresas financieras que se encuentran desatendidas en lo que respecta a digitalización del sector financiero. El objetivo es brindarles a estos usuarios la posibilidad de poder integrar sus operaciones financieras mediante un aplicativo móvil que recibe por nombre “Al Toke”; esto significa que la propuesta genera un impacto social positivo al ahorrar tiempo e impacto económico, alineado con el Objetivo de Desarrollo Social (ODS) ocho “Trabajo decente y crecimiento económico”. El enfoque de la propuesta se centra en los usuarios pertenecientes a los niveles socioeconómicos (NSE) B, C y D, que sean usuarios de la Banca Múltiple (bancos), Empresas Financieras, Cajas Municipales y Rurales.

Abstract

The use of technology has grown exponentially in recent years having a strong impact on financial companies, which have been required to innovate their digital services with the goal to improve user experience. Furthermore, the fast growth of Fintech's in the country has increased user expectations and experience standards. As a result, users nowadays prefer to use mobile applications or web pages to perform financial transactions to avoid a trip to the bank, save time, and/or prevent exposure to various risks. Nevertheless, while this technological progress has been achieved by Peru's larger banks, financial entities with a smaller market share -on the contrary- have had minimal growth, leaving their users without access to the benefits of banking technologies.

This thesis presents a proposal that seeks to alleviate this problem: It takes more time to users of smaller banks to perform financial transactions since, for example, they need to stop by the bank and wait. This work is divided into eight chapters, and the problem at issue is evidenced in the first one. Chapters two and three analyze the banking market and users of banking services respectively, and chapters four through eight go over our business project and its financial and social viability. This proposal seeks to solve a problem experienced by users of 35 financial companies that do not have access to the benefits offered by the digitization of the financial sector. This project aims to provide these users the possibility to integrate their financial operations through a mobile application called "Al Toke." This platform would generate a positive impact socially by saving people time, and economically by honoring the Social Development Goal (SDG) of "Decent work and economic growth". Finally, this proposal focuses on users from socioeconomic levels B, C and D, and users of Multiple Banking (banks), Financial Companies, Municipal and Rural Savings Banks.

Tabla de Contenidos

Lista de Tabla.....	xii
Lista de Figuras.....	xiv
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1. Contexto del Problema por Resolver	1
1.2. Presentación del Problema Social por Resolver.....	2
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	2
Capítulo II: Análisis del Mercado	5
2.1. Descripción del Mercado o Industria	5
2.2. Análisis Competitivo Detallado.....	12
2.2.1. Amenaza de Nuevos Competidores	12
2.2.2. Poder de Negociación de los Proveedores	13
2.2.3. Poder de Negociación de los Usuarios.....	15
2.2.4. Rivalidad entre Competidores Existentes	17
2.2.5. Amenaza de Productos Sustitutos	20
Capítulo III: Investigación del Usuario	22
3.1. Perfil del Usuario	22
3.2. Mapa de Experiencia del Usuario/Beneficiario	24
3.3. Identificación de la Necesidad por Resolver.....	25
Capítulo IV: Diseño del Servicio	27
4.1. Concepción del Producto o Servicio.....	27
4.2. Desarrollo de la Narrativa.....	28

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	30
4.4. Propuesta de Valor.....	32
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	35
Capítulo V: Modelo de Negocio.....	38
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio.....	38
5.1.1. Segmentos de usuarios.....	38
5.1.2. Propuesta de valor.....	39
5.1.3. Canales de distribución.....	39
5.1.4. Relación con los usuarios.....	39
5.1.5. Flujos de ingresos	40
5.1.6. Actividades claves	40
5.1.7. Recursos claves.....	40
5.1.8. Socios claves.....	40
5.1.9. Estructura de costos	41
5.2. Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio	41
5.3. Escalabilidad del Modelo de Negocio	42
5.4. Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio	43
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	45
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	45
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución	45
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis	46
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución	50

6.2.1. Plan de Mercadotecnia.....	50
6.2.2. Plan de Operaciones.....	56
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución.....	64
6.3.1. Presupuesto de Inversión	65
6.3.2. Análisis Financiero	66
Capítulo VII: Solución Sostenible	77
7.1. Relevancia Social de la Solución.....	77
7.1.1. Metas.....	80
7.1.2. Costos	80
7.1.3. Beneficios	80
7.1.4. Actores Claves	80
7.1.5. Relaciones.....	81
7.1.6. Canales.....	81
7.1.7. Actores del Ecosistema.....	81
7.1.8. Necesidades	81
7.1.9. Recursos.....	81
7.1.10. Actividades	82
7.1.11. Gobernanza	82
7.1.12. Alianzas	82
7.1.13. Stock Biofísico.....	83
7.1.14. Servicios Ecológicos.....	83
7.1.15. Co-creación de Valor	83

7.1.16. Destrucción de Valor	83
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	84
Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....	86
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	86
8.2. Conclusiones.....	89
8.3. Recomendaciones	90
Referencias	92
Apéndices.....	104
Apéndice A. Maqueta del Problema	104
Apéndice B. Pensamiento Creativo, Visual y Abductivo	105
Apéndice C. Lienzo Dos Dimensiones de la Propuesta.....	106
Apéndice D. Lienzo 6x6 de la Propuesta.....	107
Apéndice E. Matriz costo vs. Impacto de la Propuesta.....	108
Apéndice F. Lienzo Blanco de Relevancia de la Propuesta.....	109
Apéndice G. Tarjetas de Prueba <i>Strategyzer</i>	110
Apéndice H. Tarjetas de Aprendizaje de la Evidencia Generada por las Hipótesis.....	114
Apéndice I. Guía de Entrevista al Usuario/Beneficiario.....	118
Apéndice J. Registro de Respuestas de las Entrevistas.....	121
Apéndice K. Prototipo Preliminar de la Propuesta	125
Apéndice L. Prototipo Final de la Propuesta	135

Lista de Tabla

Tabla 1 Participación de Mercado de los Proveedores de Servicios Financieros a noviembre 2022	9
Tabla 2 Participación de Mercado de las Empresas de Banca Múltiple a noviembre 2022	9
Tabla 3 Aplicaciones Móviles de los Principales Bancos del País	9
Tabla 4 Principales Competidores en Perú de la Propuesta.....	10
Tabla 5 Principales Fintech Internacionales Competidoras de la Propuesta.....	11
Tabla 6 Número de Descarga de las Principales Billeteras Móviles del País	17
Tabla 7 Tarjetas de Prueba Strategyzer para los Usuarios y Problema Social Relevante.....	49
Tabla 8 Cuadro de Presupuesto del Plan de Marketing con Proyección de Cinco Años.....	53
Tabla 9 Normas Peruanas con Implicancia en las Fintech.....	57
Tabla 10 Principales Requisitos de Seguridad PCI-DSS	60
Tabla 11 Número de Deudores de la SBS por Financieras, CMAC's, CRAC's y Banca Múltiple.....	67
Tabla 12 Ventas de la Aplicación Móvil "Al Toke" Anualizadas a Cinco Años	68
Tabla 13 Costo de Venta Anualizado a Cinco Años.....	68
Tabla 14 Planilla de "Al Toke"	69
Tabla 15 Detalle de Gastos Administrativos de los Primeros Cinco Años.....	69
Tabla 16 Estado de Resultados del Primer al Quinto Año.....	70
Tabla 17 Estado de Situación Financiera del Primer al Quinto Año	71
Tabla 18 Estado de Flujo de Efectivo del Primer al Quinto Año.....	72
Tabla 19 Flujo de Caja Económico del Primer al Quinto Año	74
Tabla 20 Análisis de Sensibilidad de la Propuesta	75
Tabla 21 Índice de Relevancia de la ODS 8	78
Tabla 22 Metas de la ODS 8 Impactadas por la Propuesta	78

Tabla 23 Flourishing Business Canvas de "Al Toke"..... 79

Tabla 24 Cálculo del VAN Social de la Propuesta 85



Lista de Figuras

Figura 1 Número de Deudores de Banca Múltiple con Crédito de Consumo al 31 de diciembre del 2021 y 31 de octubre del 2022	6
Figura 2 Número de Deudores de Financieras con Crédito de Consumo y Microempresas al 31 de diciembre del 2021 y 31 de octubre del 2022	7
Figura 3 Número de Deudores de Cajas Municipales con Crédito de Consumo y Microempresas al 31 de diciembre del 2021 y 30 de noviembre del 2022.....	7
Figura 4 Número de Deudores de Cajas Rurales con Crédito de Consumo y Microempresas al 31 de diciembre del 2021 y 30 de noviembre del 2022	8
Figura 5 Número de Operaciones en Banca Virtual (en miles) a junio 2022	13
Figura 6 Número de Cuentas de Dinero Electrónico (en miles) a junio 2022	15
Figura 7 Aplicaciones Móviles de Pago y Billeteras Virtuales al 2022	16
Figura 8 Crecimiento del Número de Fintech en Perú	19
Figura 9 Lienzo Meta-Usuario de la Propuesta	24
Figura 10 Mapa de Experiencia del Usuario/Beneficiario de la Propuesta	25
Figura 11 Encaje de la Propuesta de Valor de "Al Toke"	34
Figura 12 Lienzo Business Model Canvas del Modelo de Negocio Propuesto.....	44
Figura 13 Embudo de Ventas de la Propuesta de Negocio.....	55
Figura 14 Frugalización de los Procesos de "Al Toke"	62
Figura 15 Lienzo del Service Blueprint de la Propuesta "Al Toke".....	63
Figura 16 Gantt de Implementación de junio 2023 a abril 2024	87
Figura 17 Gantt de Implementación de junio 2024 a abril 2025	88

Capítulo I: Definición del Problema

En el presente capítulo se aborda el contexto, identificación, análisis e importancia del problema social por resolver, así como, el sustento, complejidad y relevancia del problema vinculado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Ver Apéndice A).

1.1. Contexto del Problema por Resolver

De acuerdo con la información proveída por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el periodo comprendido entre los años de 1993 al 2019, el crecimiento de la economía peruana había logrado alcanzar 4.8% en promedio. Favoreciendo el desarrollo, crecimiento y expansión de las empresas *Fintech*, encontrando el gatillador de su expansión cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia a causa de la COVID-19 a inicios del año 2020. El gobierno peruano decretó diversas restricciones con la finalidad de evitar la rápida propagación del coronavirus, por lo que, se ordenó el aislamiento social obligatorio.

El contexto del aislamiento social y la restricción de la libre movilidad de las personas se evidenció que existían clientes con dificultades para realizar transacciones en línea, ya que, eran usuarios de empresas financieras que no contaban con canales digitales para realizar transacciones financieras desde sus hogares. De acuerdo con un estudio realizado por EY-Parthenon (2021), durante la pandemia aumentó en 47% el número de usuarios de canales digitales; sin embargo, el 67% de los clientes del sistema financiero continuó realizando diversas transacciones de manera presencial, el 40% de personas no estaba satisfecha con los servicios bancarios, mientras que, de las MYPES el 58% buscó financiación en instituciones menores o con amigos y/o familiares, denotando que, el Perú se caracteriza por tener una economía informal, lo cual representa una oportunidad para las *Fintech*, dado que, estas no se caracterizan por la rigidez típica del sistema financiero (El Peruano, 2021).

1.2. Presentación del Problema Social por Resolver

Con la aplicación de las herramientas pensamiento creativo, visual y abductivo (Ver Apéndice B) y lienzo de dos dimensiones (Ver Apéndice C) se validó que existe un sector de la población que tiene un problema desatendido. Se observó que a pesar de que las entidades financieras vienen realizando constantes mejoras en sus diferentes canales de atención, no logran resolver el problema de las colas en sus diferentes sedes (Eguren, 2020). Entidades financieras como Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación; Financieras Compartamos, Credinka, Efectiva, Qapaq; Cajas Municipales de Cusco, Arequipa y Cajas Rurales, mantienen aún largas colas de clientes que efectúan diferentes transacciones de manera presencial, generando insatisfacción debido a la pérdida de tiempo en la que incurren.

Se identificó que existen personas que requieren realizar el pago de un préstamo adquirido en dichas entidades financieras, y en su mayoría, no cuenta con un aplicativo que permita realizar esta operación a través de una plataforma digital. Algunas instituciones financieras cuentan con una página web con accesibilidad limitada para realizar operaciones de transferencias bancarias e interbancarias; no existiendo la posibilidad de realizar el pago del préstamo a través de este medio. Es oportuno mencionar que, la digitalización de la banca es de interés nacional incluso por parte del gobierno, prueba de ellos es que en el año 2015 se aprobó la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera mediante el Decreto Supremo N° 191-2015-EF, con la finalidad de incentivar el acceso a los servicios financieros y su correcto uso (Vega & Perea, 2018, p. 18).

1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

Resulta ser un problema social relevante debido a que, existe un gran número de personas, que actualmente acuden de manera presencial a las diferentes entidades financieras del país para realizar diversas transacciones. De acuerdo con el análisis de Wong y Kevin

(2020) de la Universidad Privada de la Selva Peruana, se determinó que el tiempo de servicio de atención en ventanilla es de 7.09 minutos en promedio y el tiempo total de espera para ser atendido en ventanilla o plataforma es de 60 minutos. Si al tiempo de espera se agrega el tiempo de traslado, se estaría afectando fuertemente la calidad de vida de los usuarios que realizan pagos de préstamos o servicios de manera presencial.

Según el informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes ([PISA], 2018, como se citó por el Instituto de Estudios Financieros, 2020, párr. 7) “el 31% de la población urbana conoce la banca por internet. No obstante, esta cifra se reduce al 5% en el ámbito rural”. Por otro lado, en un informe del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) Perú, Morales (2022, como se citó en López, 2022, párr. 3), señala que se “espera un máximo de 30% de analfabetismo financiero. En la última medición, el Perú bordeaba el 80% de analfabetos financieros”. El problema es que, a nivel económico, resulta poco viable para la empresa privada realizar obras de infraestructura para llegar a poblaciones alejadas, pues los mercados son pequeños y la geografía local resulta ser otra limitante para la construcción de un mayor número de agencias físicas, por lo que, “en un país tan diverso y accidentado geográficamente como el Perú, es prácticamente imposible lograr una verdadera inclusión financiera sin usar tecnología” (Chávez, 2020, párr. 8).

Las políticas de inclusión financiera son herramientas promotoras de la inclusión social y el desarrollo económico, las cuales han venido cobrando relevancia a escala global, con una favorable aceptación en foros mundiales de discusión, investigación y políticas gubernamentales. Por ello, organismos internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, la *Alliance for Financial Inclusion*, la OECD, el G-20, entre otros, vienen promoviendo y aconsejando a diversos países la adopción de políticas públicas coordinadas, que incentiven la inclusión financiera, debido a su rol promotor para el desarrollo económico sostenible e inclusivo.

(Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, 2015, p. 3).

Promover e impulsar la inclusión financiera en Perú será decisivo para el desarrollo económico del país, esto permitirá que la población tenga acceso a los diferentes servicios financieros. “La inclusión financiera representa un problema de acceso y uso de servicios financieros formales donde la oferta y demanda es aún escasa y con alta concentración en la ciudad de Lima” (Vargas, 2021, p. 130). Además, según un estudio de Ipsos Perú (2021), el nivel de bancarización representa el 52% del Perú urbano, mientras que, en el sector rural es de 20% (Andina Agencia Peruana de Noticias, 2019), evidenciando que en los sectores rurales existe un déficit en el índice de bancarización. Para reducir el déficit, “las entidades financieras buscan llegar a la población vulnerable y excluida del sistema financiero ofreciendo diversos servicios; sin embargo, esta labor del sector privado resulta insuficiente para alcanzar los objetivos de bancarización” (Vargas, 2021, p. 135).

Capítulo II: Análisis del Mercado

A continuación, se presenta una descripción general de las principales aplicaciones móviles financieras existentes en el mercado peruano, precisando sus características relevantes y un análisis competitivo aplicando las cinco fuerzas de Porter.

Las cinco fuerzas son parte de un modelo de análisis competitivo, las cuales determinan el entorno competitivo de la sociedad, el cual afecta a la utilidad. La competencia por las utilidades va más allá de los rivales establecidos de un sector e incluye a otras cuatro fuerzas competitivas: los clientes, los proveedores, los posibles entrantes y los productos sustitutos. Porter (2008, como se citó en Espinoza & Espinoza, 2021, p.4)

A través del uso de esta herramienta, se analizó el nivel de competencia dentro de la industria.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

Kotler & Armstrong (2008, p.8) mencionan que “un mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Estos compradores comparten una necesidad o deseo determinados que se pueden satisfacer mediante relaciones de intercambio”. El mercado peruano no es la excepción a esta aseveración, el cual se vio afectado durante la pandemia del Coronavirus, y las nuevas condiciones establecidas por el gobierno peruano para la atención presencial en las agencias de las entidades financieras durante el estado de emergencia, las cuales aceleraron la migración de canales tradicionales de atención al usuario hacia la banca digital y medios de pagos virtuales.

Los medios de pago virtuales presentaron un crecimiento importante durante la pandemia, desplazando a su vez a los medios de pago físicos. Para el mes de diciembre del 2020, las transacciones virtuales alcanzaron 91 millones de operaciones con un crecimiento de 94% respecto al mismo mes en el 2019, mientras que, las

operaciones presenciales alcanzaron 41 millones con una caída interanual de 9% respecto a similar periodo en un año previo. Al observar la incidencia de crecimiento de operaciones por canales virtuales, la banca móvil fue la que registró el mayor aporte. (Asociación de Bancos de Perú [ASBANC], 2021, párr. 15)

Cabe precisar que, a pesar de la situación mencionada de las 51 empresas totales del sistema financiero peruano (Ver Tabla 1), sin considerar a los cuatro bancos con mayor participación de mercado del país (Ver Tabla 2); Banco de Crédito del Perú (BCP), Banco Internacional del Perú (Interbank), Banco BBVA Perú y Scotiabank Perú, muchas entidades financieras tienen canales de atención digitales o plataformas poco amigables para efectuar pagos de préstamos interbancarios. Esta realidad dificulta a los usuarios la accesibilidad a la banca digital. En las Figuras 1, 2, 3 y 4 se aprecian los mercados potenciales de la banca múltiple, empresas financieras, cajas municipales y rurales respectivamente por número de deudores de crédito directo y microempresas al cierre del 2021 y el avance a octubre y noviembre 2022.

Figura 1

Número de Deudores de Banca Múltiple con Crédito de Consumo al 31 de diciembre del 2021 y 31 de octubre del 2022

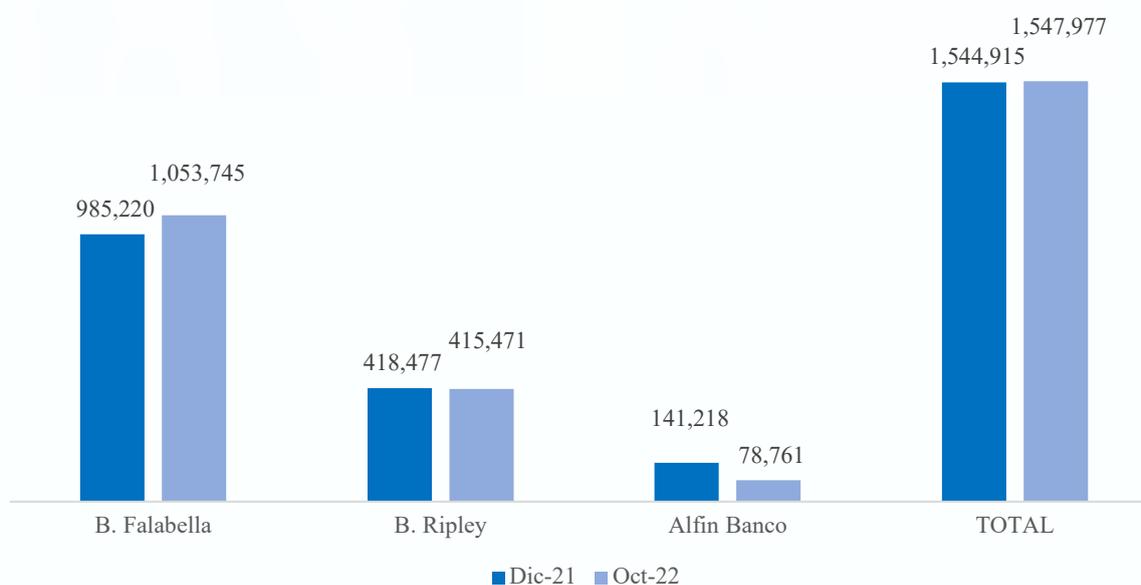
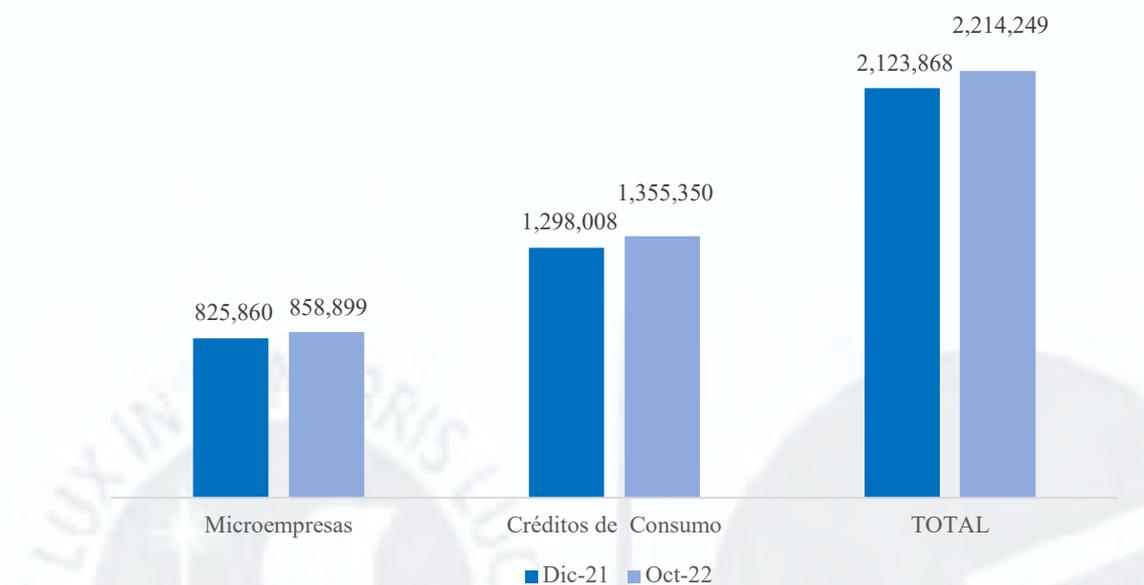


Figura 2

Número de Deudores de Financieras con Crédito de Consumo y Microempresas al 31 de diciembre del 2021 y 31 de octubre del 2022

**Figura 3**

Número de Deudores de Cajas Municipales con Crédito de Consumo y Microempresas al 31 de diciembre del 2021 y 30 de noviembre del 2022

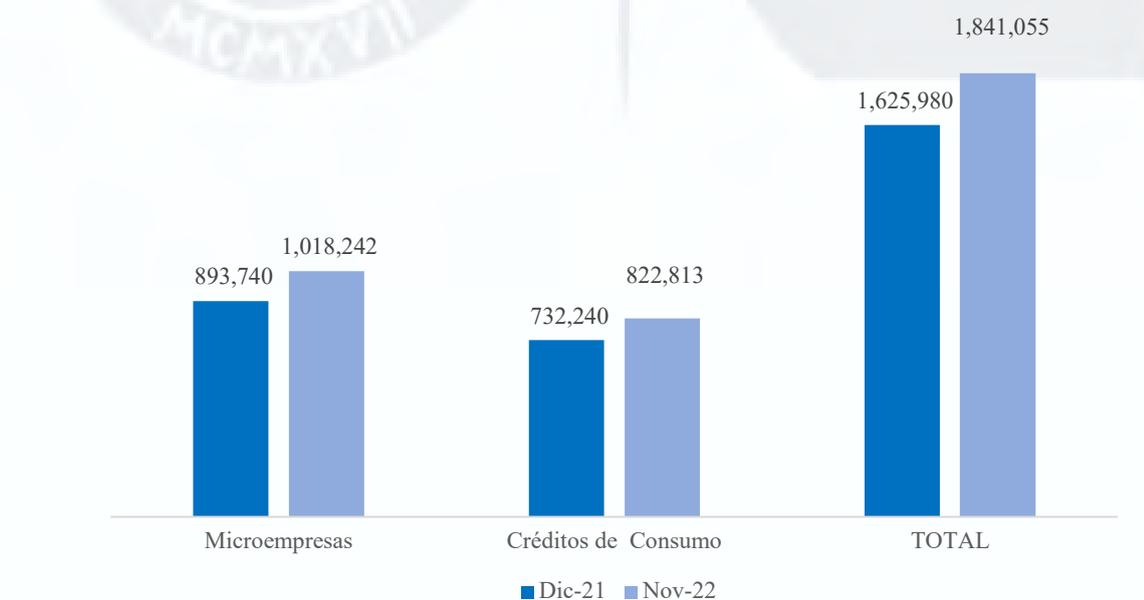
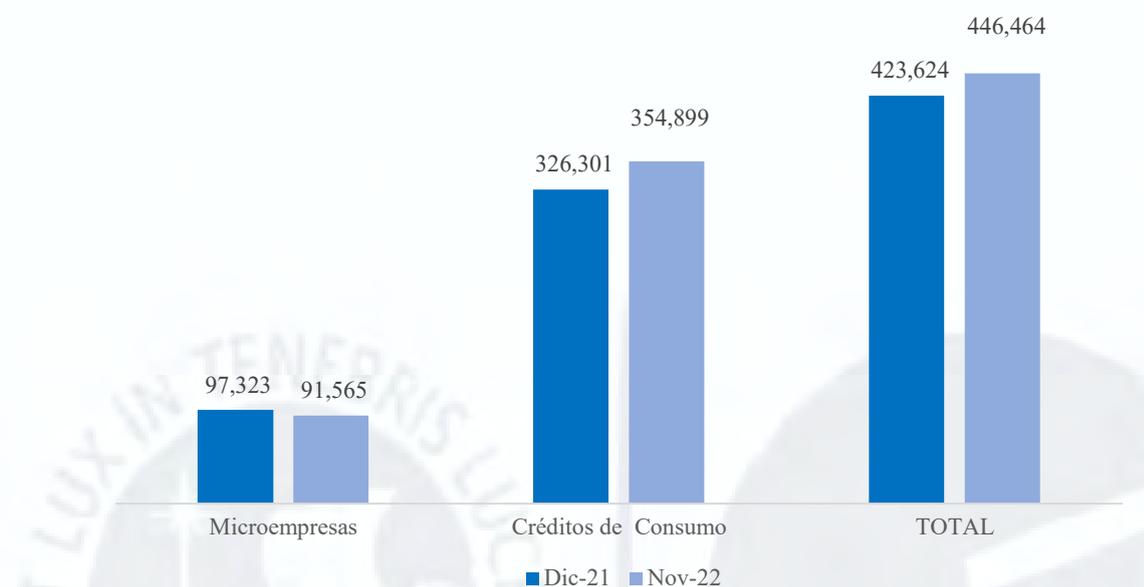


Figura 4

Número de Deudores de Cajas Rurales con Crédito de Consumo y Microempresas al 31 de diciembre del 2021 y 30 de noviembre del 2022



Nota. Considera al deudor como único si éste tiene créditos de diferentes tipos en la misma empresa. Figuras 1, 2, 3 y 4. Adaptadas de “Información por tipo de institución financiera”, por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2022, (https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_).

En la Tabla 3, se puede apreciar las aplicaciones móviles de los cuatro bancos con mayor participación del país; sin embargo, a nivel nacional la competencia directa de la propuesta es Kasnet, donde se ofrece la posibilidad de realizar operaciones de diversas entidades financieras, a través de una red de agentes multibanca a nivel nacional. Como competencia indirecta se encontraron las aplicaciones móviles *PayU*, *Niubiz*, *Yape*, *Plin*, entre otras (Ver Tabla 4). A nivel internacional, *WeChat* la aplicación móvil más grande de China, la cual permite recibir, enviar dinero, así como pagar artículos. En Latinoamérica la aplicación móvil *MODO*, es una billetera que integra a la mayoría de los bancos de Argentina, permitiendo agilizar varios procesos bancarios (Ver Tabla 5).

Tabla 1*Participación de Mercado de los Proveedores de Servicios Financieros a noviembre 2022*

Empresas de operaciones múltiples	N ° de empresas	Monto	Participación (%)
Banca múltiple	17	61,348,306	87.80%
Empresas financieras	9	3,089,837	4.42%
Cajas municipales	12	4,485,705	6.42%
Cajas rurales de ahorro y crédito	6	375,084	0.54%
Empresas de créditos	7	571,625	0.82%
	51	69,870,557	100.00%

Nota. Adaptado de “Información por tipo de institución financiera”, por la Superintendencia

de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2022, ([https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-](https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_)

[publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_](https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_)).

Tabla 2*Participación de Mercado de las Empresas de Banca Múltiple a noviembre 2022*

Empresas banca múltiple	Monto	Participación (%)
1 B. de Crédito del Perú	21'680,164	35.34%
2 B. BBVA Perú	11'120,195	18.13%
3 Scotiabank Perú	10'854,054	17.69%
4 Interbank	7'013,798	11.43%
5 Mibanco	2'624,118	4.28%
6 B. Interamericano de Finanzas	1'582,672	2.58%
7 B. Santander Perú	1'109,207	1.81%
8 B. Falabella Perú	951,641	1.55%
9 B. Pichincha	945,387	1.54%
10 Citibank	939,008	1.53%
11 B. GNB	756,789	1.23%
12 B. Ripley	414,397	0.68%
13 B. ICBC	410,774	0.67%
14 B. de Comercio	396,127	0.65%
15 Bank of China	238,243	0.39%
16 Banco BCI Perú	210,630	0.34%
17 Alfin Banco	101,102	0.16%
	61'348,306	100.00%

Nota. Adaptado de “Información por tipo de institución financiera”, por la Superintendencia

de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2022, ([https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-](https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_)

[publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_](https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_)).

Tabla 3*Aplicaciones Móviles de los Principales Bancos del País*

Banco	Descripción	Servicios	Tipo de Competencia
BCP	Aplicativo móvil para enviar y recibir dinero de manera totalmente gratuita las 24 horas del día. Para ello, es necesario el número celular del contactos o código QR de Yape, Visa o Izipay para escanear.	Consulta de información de los productos financieros. Transferencias a otras cuentas, pago de servicios, impuestos, pase de compras de crédito a cuotas, pago de tarjetas de crédito propias y de terceros, pago de préstamos, transferencias internacionales, operaciones de cambio. Operaciones con aplicativo Yape. Posibilidad de operar con y sin cuenta de ahorros.	Indirecta
BBVA	Cuenta con una banca digital que permite revisar rápidamente los saldos y movimientos de las cuentas, así como, transferencias entre cuentas, el pago de servicios, pago de tarjetas del BBVA y otros bancos.	Consulta de información de productos financieros, transferencias a terceros, interbancarias y al exterior; pago de servicios y tarjetas de crédito, giros nacionales, solicitar tarjetas de créditos y productos bancarios.	Indirecta
Scotiabank	Permite a los usuarios acceder a sus productos bancarios y realizar algunas transacciones sin trasladarse al banco.	Pagos de servicios, impuestos, tributos, servicios en cuotas, instituciones, tarjetas de crédito propias y de terceros y préstamos. Operaciones con aplicativo Plin, transferencias al exterior, retiro sin tarjeta. Cambio de soles o dólares.	Indirecta
Interbank	Cuenta con canales digitales a través de los cuales se pueden realizar diversas transacciones, ya sea por la aplicación móvil, banca por internet, Tunki o WhatsApp las 24 horas.	Consulta saldos y movimientos, pagos de tarjetas de crédito, pagos de recibos de diversos servicios, transferencias a cuenta de otros bancos y transferencias entre cuentas Interbank. Operaciones con aplicativo Plin y Tunki.	Indirecta

Nota. Descripción de las aplicaciones móviles de los cuatro bancos principales del país.

Tabla 4*Principales Competidores en Perú de la Propuesta*

Competencia	Descripción	Tipo de Competencia
Kasnet	Es una red de agentes corresponsales multibanca del país. Ofrecen la posibilidad de realizar operaciones de diversas entidades financieras a nivel nacional, pago de servicios, empresas privadas, atendiendo a todos los usuarios que desean hacer sus pagos de forma segura, rápida y sencilla.	Directa
PayU	Ofrecen procesamiento local de pagos, con las mejores tasas de aprobación por tener conexiones con los bancos adquirentes y métodos de pago alternativos. Facilitan pagos transfronterizos en los mercados donde tienen presencia, todo con una sola integración.	Indirecta
Niubiz	Plataforma se encuentra integrada con todas las billeteras del país, siendo la primera y única red interoperable del Perú con los bancos conectados. Ofrecen servicios de facilitadores de pagos virtuales para las empresas.	Indirecta
Kashio	Ofrece medios de pago a través de los canales de los principales bancos del Perú (BCP, BBVA, Scotiabank e Interbank) y en la red de agentes Kasnet de forma simple y segura.	Indirecta
Yape	Aplicación móvil afiliada al BCP, mediante la cual el usuario, una vez que afiliada su tarjeta de débito, podrá acceder a los servicios. Es como cualquier aplicativo de mensajería instantánea que permite hacer transferencias y pagos. Se destaca facilitando la cancelación de servicios y productos de precios mínimos.	Colateral o contigua
BIM	Es una billetera móvil gratuita, que permite mandar y recibir dinero, pagar servicios, recargas de celular desde un <i>smartphone</i> .	Colateral o contigua
Plin	Aplicación móvil afiliada al Scotiabank, BBVA, Interbank, BanBif, Caja Arequipa, Piura y Sullana que permite pagar y cobrar gratis, de inmediato y en cualquier momento, solo con número de celular o código QR.	Colateral o contigua
Tunki	Es una alternativa 100% digital que permite acceder a los beneficios de Interbank sin tener que ir personalmente a una tienda para abrir una cuenta.	Colateral o contigua

Nota. Descripción de los principales competidores de la propuesta.

Tabla 5

Principales Fintech Internacionales Competidoras de la Propuesta

Fintech	Descripción	Ubicación	Propuesta de Valor	Servicios Ofrecidos	Modo de Distribución
WeChat Pay	Se lanzó en el 2013, para servicios de pagos móviles, integrado en la aplicación del mismo nombre. En la actualidad cuenta con más de 1,200 millones de usuarios.	China.	Facilitar la comercialización de productos de manera virtual y mediante la geolocalización de sus usuarios.	Pagos a través de un <i>smartphone</i> y puede ser usado en entornos POS y de <i>e-commerce</i> .	Aplicación móvil.
Modo	Billetera virtual que integra a la mayoría de los bancos de su país. Con ello puedes enviar y recibir dinero sin Clave Bancaria Uniforme (CBU) ni Alias o pagar con QR desde la cuenta.	Argentina.	Envío de dinero a contactos, sin usar CBU ni alias o entre tus cuentas.	Envío y recepción de dinero y pagos mediante códigos QR.	Aplicación móvil y página web.
Payoneer App	Billetera virtual para enviar y recibir dinero en diferentes monedas. Además, si trabajas como afiliado de Amazon, o haciendo <i>dropshipping</i> , puede recibir los pagos. También se puede pasar dinero a diferentes <i>Exchanges</i> para comprar criptomonedas.	Estados Unidos con presencia en Latinoamérica.	Se podrá utilizar o retirar dinero en cualquier momento y la cuenta bancaria estadounidense se podrá usar para mover dinero a todo el mundo.	Se puede enviar y recibir dinero en dólares, euros o libras esterlinas.	Aplicación móvil.
Mercado Pago	Billetera virtual que se utiliza en varios países de Latinoamérica.	Argentina con presencia en Latinoamérica.	Forma sencilla de concretar transacciones y también opera como pasarela de pagos.	Plataforma de pagos que permite comprar y cobrar electrónicamente.	Aplicación móvil y página web.
PayPal	Fue una de las primeras billeteras virtuales que existió. Y actualmente se mantiene como uno de los líderes en su sector.	Estados Unidos con alcance mundial.	Plataforma segura para administrar pagos y suscripciones.	Permite recibir y enviar dinero electrónico a través de internet.	Aplicación móvil y página web.

Nota. Descripción de las principales Fintech internacionales competidoras de la propuesta.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

De acuerdo con Torres (2019, p. 5) “las cinco fuerzas de Porter es un análisis que se hace para comprender los factores que determinan la rentabilidad de una empresa a largo plazo en el mercado y su nivel de competencia en el contexto global”. Para realizar el análisis competitivo se utilizaron las cinco fuerzas de Porter, lo cual permitió estudiar cada una de las fuerzas competitivas del mercado, identificar la competencia, detectar y aprovechar las oportunidades y disminuir el riesgo de las amenazas.

2.2.1. Amenaza de Nuevos Competidores

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (2022), el número de empresas *Fintech* en Latino América creció en promedio 37% anual entre los años 2017 y 2021. Esto evidencia que en la región la industria está creciendo año tras año para cubrir una demanda insatisfecha. Para el 2014, Perú contaba con apenas 50 emprendimientos *Fintech*, actualmente existen 154 empresas aproximadamente (Ernst & Young, 2023).

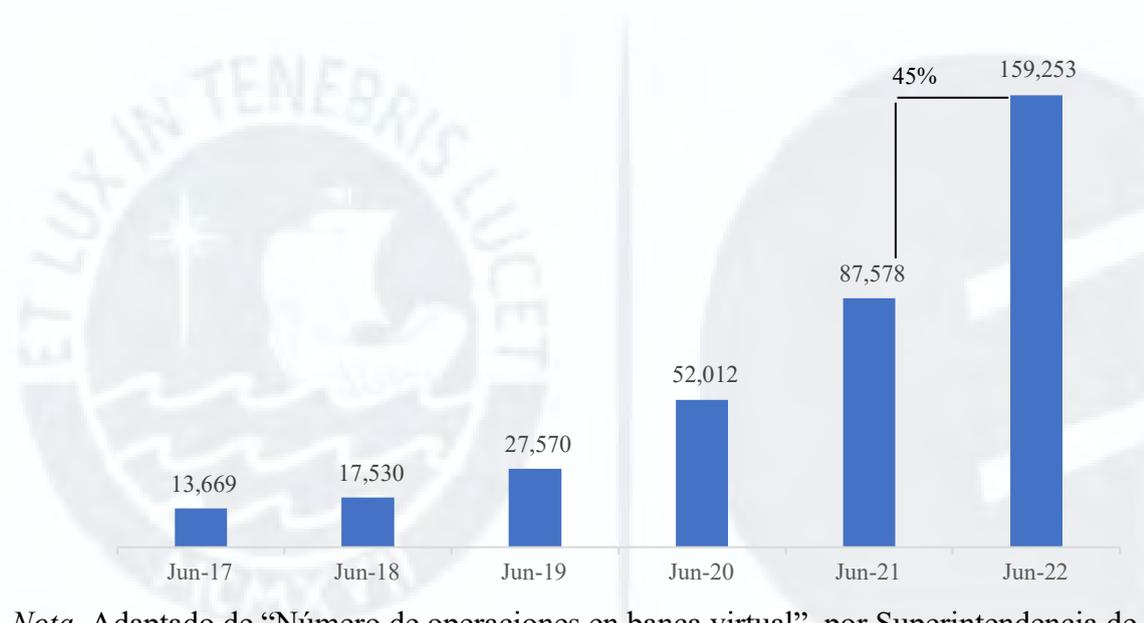
Es innegable que, la era de la digitalización se vio acelerada con la llegada de la pandemia, forzando a diferentes canales de consumo a migrar parcial o totalmente a un campo digital. Las operaciones financieras no son ajenas a ello, por lo que, las entidades financieras se han visto en la necesidad de adaptar sus productos. En la Figura 5, se puede apreciar el crecimiento de casi 45% en lo que respecta a las operaciones financieras a través de canales digitales entre los periodos 2021 y 20202.

Las empresas que utilizan soluciones *Fintech* para transacciones como los pagos pueden tener ventaja sobre los bancos, porque tienen la infraestructura tecnológica inicial para implementarlas más rápido, las economías de escala y alcance para convertirlas en un medio para generar rentabilidad (Murinde, Rizopoulos & Zachariadis, 2022, p.3).

Por esta razón, “la industria *Fintech* seguirá creciendo y generando oportunidades de complementariedad. Los actores financieros tradicionales, continuarán impulsando el proceso de transformación digital proponiendo nuevos servicios en los canales digitales y generando nuevas oportunidades para incluir a más personas” (Ernst & Young, 2021/2022, párr.8).

Figura 5

Número de Operaciones en Banca Virtual (en miles) a junio 2022



Nota. Adaptado de “Número de operaciones en banca virtual”, por Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2022, *Reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financieros, de seguros y de pensiones*, p. 19, (<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2022/Junio/CIIF-0001-jn2022.PDF>).

2.2.2. Poder de Negociación de los Proveedores

“Una billetera digital es un aplicativo móvil que permite iniciar una transferencia de fondos directamente desde el teléfono móvil” (Ernst & Young, 2021/2022, p. 110), las mismas que durante la pandemia de la COVID-19 crecieron debido a que facilitaron las transacciones a distancia. “Los titulares con cuentas de dinero electrónico incrementaron entre diciembre de 2020 a diciembre 2021 de 3,14 a 6,21 millones aproximadamente” (Ernst

& Young, 2022/2023, p.129). Asimismo, el Gobierno peruano mediante el Decreto de Urgencia N ° 013-2020, retiró el límite de una Unidad Impositiva Tributaria (UIT) por transacción en cuentas de dinero electrónico generales y con la Resolución SBS N ° 1262-2020 amplió el monto de transacciones de dinero electrónico simplificadas de S/ 1,000.00 a S/ 3,000.00.

Esto refleja la visión de los organismos reguladores, los cuales buscaron una oportunidad dentro de la crisis y el contexto de pandemia por la COVID-19. Además, según el Boletín Semanal de la SBS, Informe N ° 12, de abril del 2020, señala la importancia de la inclusión financiera en tiempos de pandemia. En ese sentido la SBS, mediante la Resolución N ° 1262-2020, modificó el límite por transacción y el acumulativo mensual de dinero electrónico de S/ 2,000.00 a S/ 10,000.00 respectivamente.

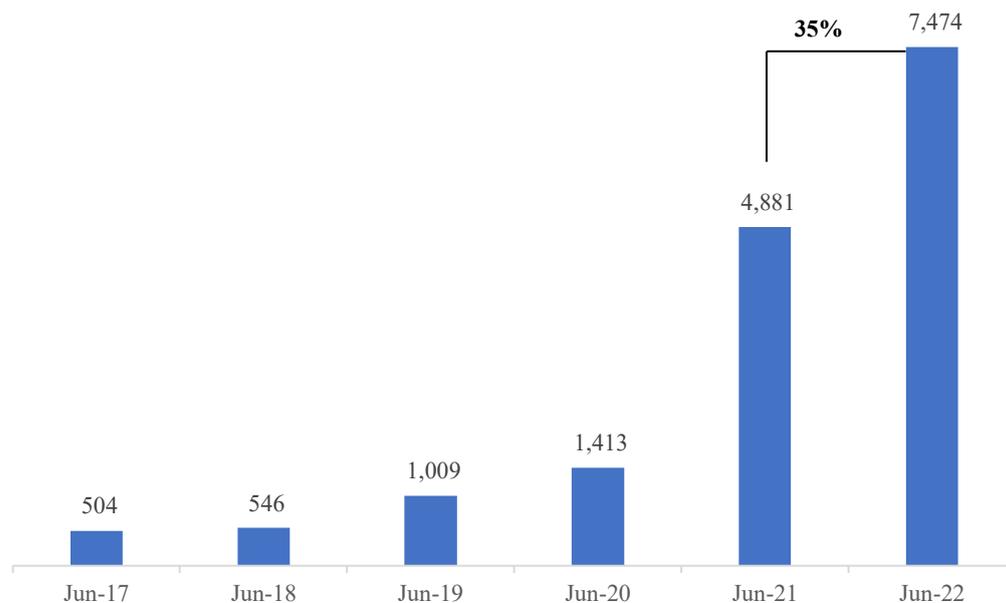
Todas las condiciones mencionadas encajaron perfectamente para dar impulso a los emprendimientos tecnológicos. Es así como, existen 154 *Fintech* en el país a noviembre 2022 (Equifax & Centro de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Privada Peruano Alemana [UPAL], 2022, como se citó por Ernest & Young, 2022) para brindar diferentes servicios financieros, las mismas que buscan cubrir las diferentes necesidades de los usuarios, mediante una propuesta de valor distinta. La propuesta de la aplicación móvil “Al Toke” está basada en el servicio y la complementariedad necesaria a la seguridad y confianza que se requiere para utilizar estos aplicativos móviles. El incremento del nivel de operaciones virtuales que se realizan en el país muestra una oportunidad para el desarrollo de la propuesta (Ver Figura 5).

Por otro lado, las principales billeteras digitales como Yape, Tunki, Lukita y BIM, han sido implementados por los bancos que concentran la mayor participación de mercado, dejando margen de acción sobre las entidades financieras con menor participación y que aún no han sido atendidas. A raíz de la pandemia fue notorio el incremento del número de cuentas

de dinero electrónico en el país (Ver Figura 6), lo que denota mayor preferencia de los usuarios por realizar transacciones digitales.

Figura 6

Número de Cuentas de Dinero Electrónico (en miles) a junio 2022



Nota. Adaptado de “Número de cuentas de dinero electrónico”, por Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2022, *Reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financieros, de seguros y de pensiones*, p. 20,

(<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2022/Junio/CIIF-0001-jn2022.PDF>).

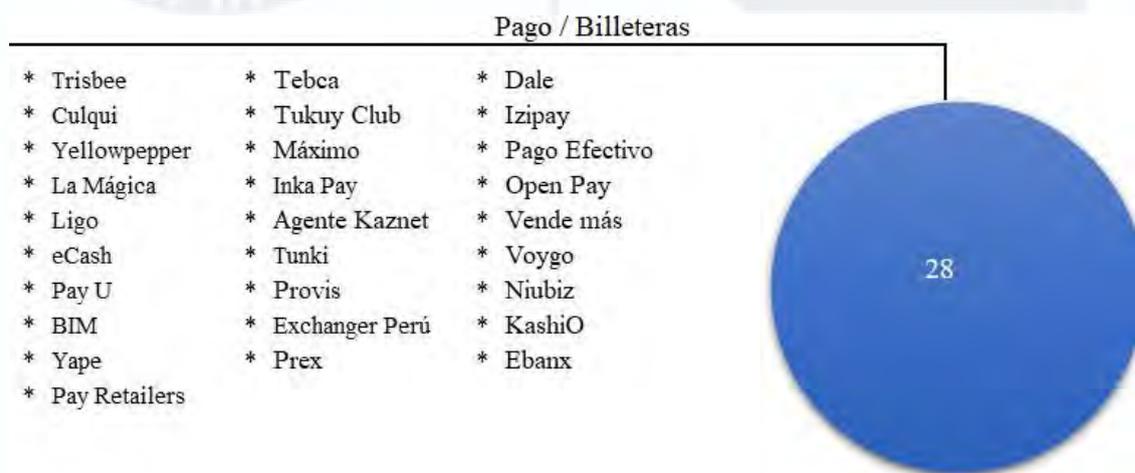
2.2.3. Poder de Negociación de los Usuarios

Las 154 *Fintech* a las que se hace referencia y actualmente están operando en el país, se dividen en pagos/billeteras, cambio de divisas, *Fintech as a service*, criptomonedas y *blockchain*, *factoring*, *crowdfunding*, gestión de finanzas personales, préstamos y otros (Ernest & Young, 2022/2023). En Perú existen 28 billeteras virtuales y servicios de pagos, de los cuales en *Play Store* existen al menos siete billeteras digitales (Ver Tabla 6), de las cuales, Yape, BIM e Izipay poseen mayor número de descargas. En estas billeteras digitales se pueden realizar operaciones financieras como recargas de dinero, compras online,

transferencias de dinero al número de celular de otras personas, recargas y pago de servicios. Por otro lado, BBVA, Interbank, Scotiabank, Banco Interamericano de Finanzas (BanBif), Caja Arequipa, Caja Municipal Ica y Caja Sullana en sus aplicaciones de banca móvil han integrado el servicio de billetera digital de Plin. Según un informe de BBVA (*The Economist Intelligence Unit*, s.f, como se citó en BBVA, 2021, párr. 3) “actualmente, más de 12 millones de peruanos utilizan algún tipo de billetera digital”; sin embargo, estas plataformas digitales son de las principales entidades financieras, por lo que, existe un grupo de usuarios que aún no se han digitalizado. Por otro lado, estas billeteras digitales no soportan el pago de préstamos y transferencia de dinero entre diferentes proveedores de billeteras digitales, a pesar de su fuerte crecimiento en los últimos años. “Hoy las billeteras digitales representan el 40% del total de transferencias interbancarias. Frente a esta realidad el BCRP publicó el reglamento de interoperabilidad de los servicios de pagos provistos por proveedores de billeteras digitales” (Ernest & Young, 2022/2023, p. 9).

Figura 7

Aplicaciones Móviles de Pago y Billeteras Virtuales al 2022



Nota. Adaptado de “Radar Fintech”, por Ernst & Young, 2022, Guía de negocios Fintech 2022/2023, p. 49, (https://www.ey.com/es_ar/law/guia-Fintech).

Tabla 6

Número de Descarga de las Principales Billeteras Móviles del País

Billetera móvil	Número de descargas
Yape	10,000,000
BIM	1,000,000
Izipay	100,000
Tunki	10,000
Culqui	10,000
<i>Trisbee pay</i>	10,000
Ligo	10,000

Nota. Información recopilada en Google Play Store (2023).

2.2.4. Rivalidad entre Competidores Existentes

A raíz de la pandemia de la COVID-19 cada vez más personas exigen que los servicios financieros digitales tengan mayor eficiencia, rapidez, seguridad y accesibilidad desde cualquier lugar. Esto requirió la aceleración de la transformación digital en la industria financiera, lo cual desarrolló el crecimiento de las *Fintech*. “Hoy en día siete de cada 10 limeños quisieran contar con un producto bancario 100% digital por su facilidad para adquirirlos y porque consideran que son fáciles de usar” (Diario Gestión, 2021, párr. 5). De acuerdo con el Departamento de Planeamiento, Presupuestos y Estudios Económicos de la Caja Municipal de Ahorro y Crédito [CMAC] Ica, (2021), actualmente las CMACs de Piura y Cusco están afiliadas al servicio de Yape. Además, cada vez son más las cajas municipales que están afiliándose al servicio de compras *e-commerce* como, por ejemplo, CMACs Arequipa, Cusco, Huancayo, Trujillo, Piura y Tacna. Es por eso, que la propuesta está basada en proporcionar una buena experiencia de usuario, con transparencia, accesibilidad 24/7 desde cualquier lugar, a menor precio de comisión por transacción que la competencia y una interfaz fácil de usar, con lo cual se busca marcar la diferencia. Por el contrario, la

competencia directa, Kasnet, ofrece servicios similares solo a través de una red de agentes a nivel nacional.

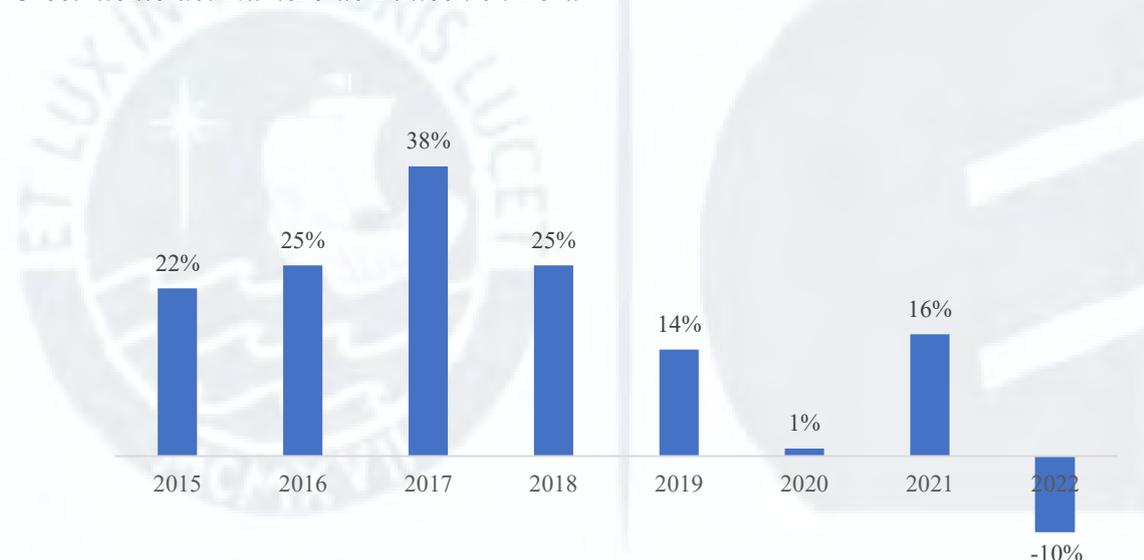
Ejemplificando el caso que un usuario desee realizar el pago de un préstamo en un punto de Kasnet, lo debe de realizar en efectivo. No obstante, si el usuario no trabaja con alguno de los bancos aliados con Kasnet, debe trasladarse con el efectivo entre los diferentes puntos en que realizará la operación. Mientras que, de contar con una cuenta de ahorro en alguna de las entidades aliadas con Kasnet, deberá de realizar una primera operación de retiro desde su cuenta, cobrándosele una comisión y posteriormente, realizar una segunda operación para pagar su préstamo, viéndose afectado por el cobro de una segunda comisión por el uso del canal (Kasnet, 2023). Por lo tanto, el modelo de negocio propuesto está basado en la experiencia del servicio, en donde la competencia está dada por la calidad más que por el precio.

Los interesados en implementar una *Fintech* deben enfrentar barreras legales para su ingreso al mercado; de carácter estratégico, basadas en la conducta de los actuales competidores y operativas, como el empleo de tecnología que permita proteger a los usuarios y generar confianza en el uso de las *Fintech* (Rezqallah, 2021). Sin embargo, en Perú, el Gobierno emitió el Decreto de Urgencia N ° 013-2020, que promueve el financiamiento de las Micros y Pequeñas Empresas (MYPEs), emprendimientos y *startups*, con la finalidad de impulsar el desarrollo productivo y empresarial a través de instrumentos de servicios no financieros a fin de proporcionar mayores facilidades para el financiamiento de emprendimientos. Adicionalmente, la Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) están impulsando normas regulatorias para dar mayor seguridad a los inversionistas y ayudar al inicio de operaciones en el mercado de nuevas *Fintech*.

Al cierre del 2014, se registraron en total 50 emprendimientos *Fintech* en Perú, y actualmente existen 154 aproximadamente (Ernst & Young, 2022/2023). Este crecimiento se debió al panorama macroeconómico influenciado por los efectos de la pandemia de la COVID-19, ya que impactaron positivamente en la mayoría de las *startups*. En la Figura 8, se muestra que en comparación al año 2021, existe una disminución del 10% de empresas *Fintech*; no obstante, los últimos ocho años el crecimiento promedio del sector ha sido de 16% (Ernst & Young, 2022/2023).

Figura 8

Crecimiento del Número de Fintech en Perú



Nota. Tomado de “Crecimiento de número de Fintech en el Perú”, por Ernst & Young, 2022, *Guía de negocios Fintech 2022/2023*, p. 50, (https://www.ey.com/es_ar/law/guia-Fintech).

De acuerdo con Ernst & Young (2022), las empresas *Fintech* que operan en Perú se clasifican en los siguientes verticales:

- **Casas de divisas:** Plataformas a través de las cuales se facilita la compraventa de divisas de manera virtual.
- **Gestión de finanzas empresariales:** Soluciones digitales que permiten una mejor administración de las finanzas empresariales de una empresa o negocio.

- **Gestión de finanzas personales:** Soluciones digitales que permiten una mejor administración de las finanzas personales del usuario.
- **Pagos:** Brindan servicios relacionados al cambio de divisas de manera digital.
- **Préstamos:** Plataformas digitales a través de las cuales se facilita la publicación de ofertas y/o contratación de préstamos, también incluyen operaciones de leasing financiero.
- **Scoring crediticio:** Soluciones digitales que permite otorgar un paquete crediticio a quien lo solicita a partir de información transaccional.
- **Insurtech:** Soluciones digitales que facilitan o promueven la contratación de seguros.
- **Factoring:** Negocios dedicados a la adquisición y comercialización de facturas negociables y otros instrumentos representativos de deuda.
- **Crowdfunding financiero:** Plataformas a través de las cuales se permite que una pluralidad de inversionistas pueda colocar dinero en diferentes proyectos publicados.
- **Criptomonedas & Blockchain:** Soluciones digitales que facilitan la provisión de sus servicios financieros haciendo unos de sus Criptomonedas o tecnología *blockchain*.
- **Bancos digitales:** Empresas que brindan en su totalidad o la gran mayoría de sus soluciones financieras de manera digital.
- **Fintech as a service:** Brindan soluciones tecnológicas para entidades financieras y otras *Fintech*.
- **Wealth Management:** Servicios de asesoría, venta y gestión de activos utilizando soluciones y plataformas digitales.

2.2.5. Amenaza de Productos Sustitutos

De acuerdo con un estudio realizado por Ipsos Perú en el año 2021, el índice de bancarización corresponde al 52% de la población del Perú urbano entre 18 a 70 años. La cifra en mención demuestra que casi la mitad de la población objetivo del sistema financiero

se encuentra aislada. Los productos sustitutos que suplen las necesidades del 48% restante de la población objetivo acceden a préstamos informales. Según los resultados de una encuesta realizada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) a los representantes de las MYPES “los créditos que otorgan los prestamistas informales van desde los S/ 100 hasta los S/ 10,000, con tasas de interés promedio de 20% mensual y 792% anual”. Banco Central de Reserva del Perú (2020, como se citó en Andina Agencia Peruana de Noticias, 2021, párr. 7).

No obstante, el producto principal de la propuesta es la compensación de pagos de préstamos en las entidades financieras Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras Compartamos, Credinka, Efectiva, Qapaq, Cajas Municipales de Cusco, Arequipa, etc. Es posible que las entidades financieras mencionadas puedan imitar la propuesta; sin embargo, existe un costo de inversión para el desarrollo e igualmente está relacionado a la flexibilidad del modelo al cuál vaya a ser adaptado. Además, la propuesta marcará la diferencia en la experiencia del cliente y por el menor costo por transacción.

Capítulo III: Investigación del Usuario

Se aplicó una metodología de investigación basada en la identificación del perfil del usuario; analizando características homogéneas como socioeconómicas, demográficas y sociales, con las cuales se elaboró la matriz de experiencia del usuario. Se revisó y comprendió el día a día y la importancia del tiempo en la toma de decisiones. De esta manera, se identificó cuáles son las experiencias que generan problemas en la interacción con el sistema financiero, las necesidades a resolver y planteamiento de propuestas y/o acciones resolutivas que ayuden a solucionar dicho problema.

3.1. Perfil del Usuario

En el tercer trimestre del 2022, en el 95% de los hogares del país existe al menos un miembro con teléfono celular, además, cerca del 90% de la población mayor de seis años accedió a internet a través de un *smartphone*, evidenciando un incremento del 2.5% comparado con el mismo periodo del año anterior. (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022). Un dato resaltante sobre la población ocupada del país que accede al sistema financiero en el 2022 es que,

el 56.2% tiene cuenta en el sistema bancario; incrementándose en 3.5 puntos porcentuales en comparación con similar trimestre de 2021, y en 8.1 y 11.4 puntos porcentuales con relación al mismo periodo de los años 2020 y 2019, respectivamente. Por tipo de cuenta, el 55.1% tiene cuenta de ahorro o cuenta sueldo, el 2.9% cuenta corriente, y el 0.9% cuenta a plazo fijo. Al compararla con el mismo trimestre del 2021, la población que tuvo cuenta de ahorro o cuenta sueldo creció en 3.4 puntos porcentuales. Cabe indicar que la población de análisis puede tener más de una cuenta en el sistema financiero (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022, párr. 2).

Para fines de la propuesta se define como usuario a todo “individuo que utiliza de manera habitual un producto, o servicio” (Peiró, 2022, párr. 1) y beneficiario “persona que resulta favorecida por algo” (Real Academia Española, 2022) será la misma persona, ya que gozará de los servicios de la aplicación móvil para aliviar su problema y a la vez será favorecida con la disminución del tiempo empleado para realizar sus operaciones financieras, logrando mejorar su calidad de vida. Para definir el perfil del usuario/beneficiario, se aplicó la herramienta del lienzo Meta-Usuario (Ver Figura 9), en donde se plasmaron los hallazgos y evidencia recogida durante el trabajo de campo, es así como se determinó que el usuario/beneficiario tiene 21 años a más, es independiente, emprendedor o dependiente. Generalmente, cumple el rol de jefe de familia, cuenta con obligaciones financieras y aprovecha sus días libres para realizar sus pagos. Pertenece a los niveles socioeconómicos (NSE) B, C y D, que se caracteriza por un ingreso que fluctúa entre S/ 6,135 a S/ 2,038 (Ipsos, 2021). Está ubicado dentro del territorio nacional. Tiene interés por mejorar su posición económica, busca optimizar sus tiempos mediante la tecnología, preferencia por los artículos de alta gama y viajar esporádicamente.

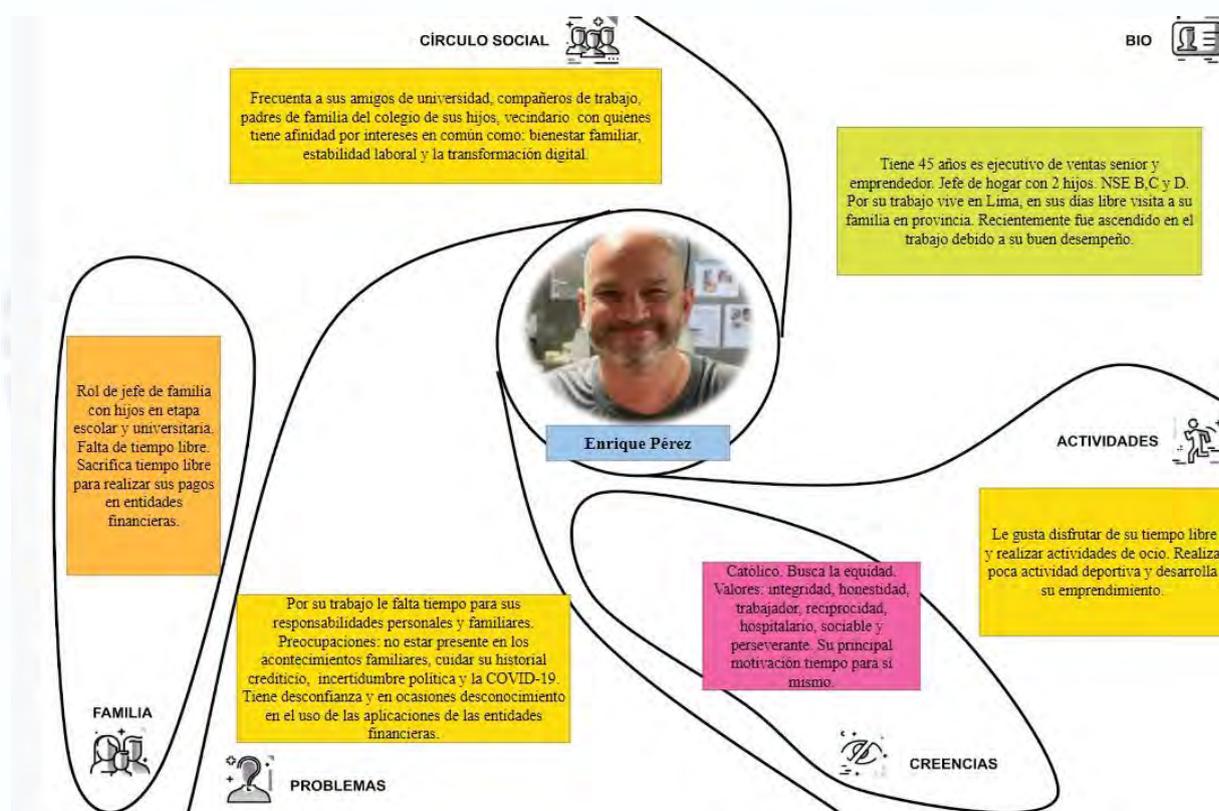
En su círculo social, frecuenta a sus amigos de universidad, compañeros de trabajo y otros ámbitos con quienes tiene afinidad por intereses en común como: bienestar familiar, estabilidad laboral y adaptación a la rápida transformación digital. Gusta de compartir tiempo en familia y realiza actividades deportivas esporádicamente. Sus creencias religiosas están basadas en la fe católica, con valores fuertemente arraigados como integridad, equidad, honestidad, reciprocidad, sociable, perseverante y trabajador; su mayor motivación: “tiempo para sí mismo”.

Posee una cuenta de ahorros en una empresa financiera y realiza pagos de préstamos servicios y demás operaciones en diversas entidades financieras como: Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras Compartamos, Credinka,

Efectiva, Qapaq, Cajas Municipales Cusco, Caja Arequipa, entre otras. Los problemas principales observados son que no le gusta sacrificar el poco tiempo libre que tiene para realizar transacciones financieras presencialmente y la falta de tiempo para sus responsabilidades personales y/o familiares. Además, le preocupa cuidar su historial crediticio, la incertidumbre política y la COVID-19.

Figura 9

Lienzo Meta-Usuario de la Propuesta



Nota. Elaborado con información recopilada en el trabajo de campo realizado.

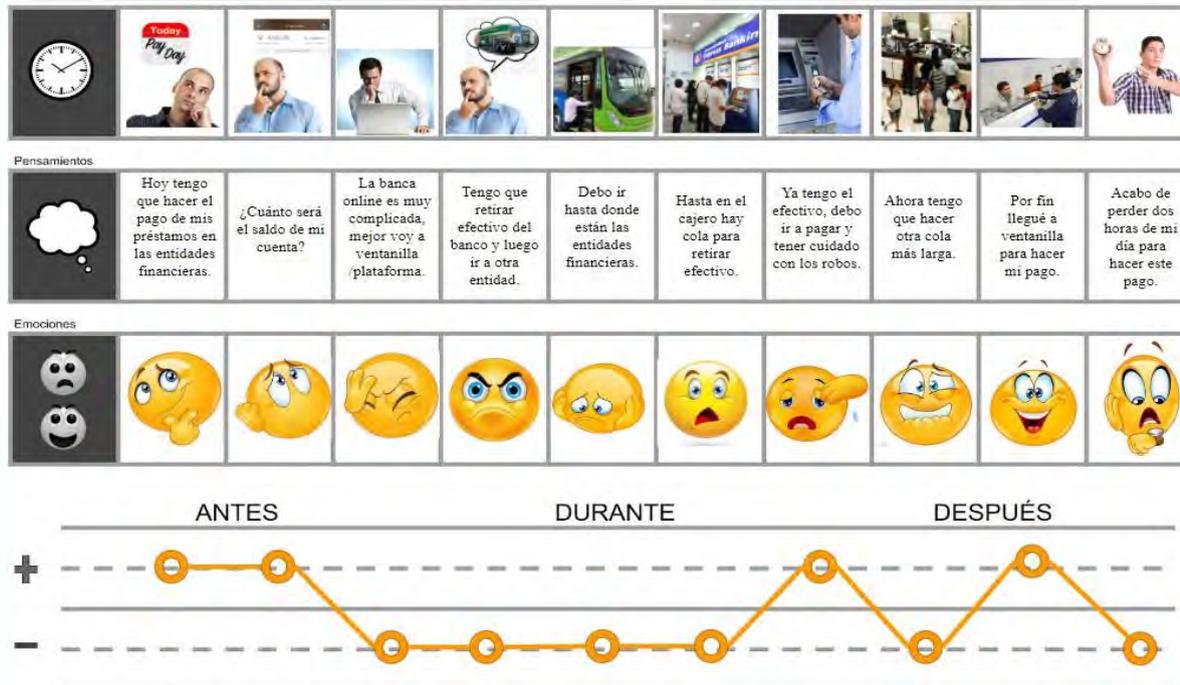
3.2. Mapa de Experiencia del Usuario/Beneficiario

Se identificaron las experiencias que vive el usuario/beneficiario, aplicando la herramienta lienzo de mapa de experiencia (Ver Figura 10), a través de las acciones de su día a día, en donde se detallaron los pensamientos, emociones y experiencias positivas o negativas para determinar el problema más significativo. Para identificar los momentos de experiencias del usuario/beneficiario, fue importante situarlo en la fecha que corresponde al

periodo de pago de sus productos financieros. Durante el proceso de pago se identificó una fuerte preocupación por los diferentes pagos a efectuar. Frustración porque los canales virtuales de la entidad financiera son poco intuitivos y complicados, lo que conlleva a realizar el trámite presencialmente, generando molestia e incomodidad por el tiempo que representa movilizarse hasta el cajero más cercano para retirar efectivo y posteriormente trasladarse hasta el lugar donde debe realizar el pago; exponiéndose a la inseguridad ciudadana que cada día va en aumento. Adicionalmente, se identificó que el punto más problemático es al llegar a la entidad financiera, en donde existen largas colas de espera. Finalmente, se distingue el punto de alivio y felicidad por la realización a tiempo del pago de sus obligaciones; no obstante, regresan los sentimientos negativos por descubrir que el tiempo transcurrido para efectuar el pago fue de dos horas aproximadamente desde que inició la travesía.

Figura 10

Mapa de Experiencia del Usuario/Beneficiario de la Propuesta



3.3. Identificación de la Necesidad por Resolver

Después de analizar las experiencias positivas y negativas de los usuarios/beneficiarios, se identificó que el mayor problema que presentan corresponde al

excesivo tiempo empleado para efectuar el pago de obligaciones financieras. Este tiempo incluye el empleado en el desplazamiento ida y vuelta hacia la entidad financiera para realizar la operación correspondiente, así como, la espera en cola y tiempo de atención. La identificación de este problema como el más crítico resulta luego de encontrar en común entre todos los entrevistados la frustración de desperdiciar tiempo en el tráfico y colas de espera, lo cual los vuelve vulnerables a otros dos dolores problemas adicionales identificados como secundarios: la creciente ola de inseguridad y la exposición al riesgo de contagio de la COVID-19. Por lo expuesto, se determinó que el principal objetivo es disminuir o eliminar los tiempos empleados por los usuarios/beneficiarios al realizar sus operaciones financieras, mediante el uso de la tecnología. Esto conlleva a que los problemas secundarios también sean atendidos y se logre mejorar la calidad de vida de la población.

Capítulo IV: Diseño del Servicio

En el presente capítulo, se revisó la conceptualización de la propuesta de valor para resolver el problema de las colas que realizan los usuarios/beneficiarios del sistema financiero. La propuesta se basó en la metodología del *design thinking*, la cual, mediante un proceso de observación del problema y *clustering* de usuarios/beneficiarios, permitió alcanzar un Producto Mínimo Viable (PMV).

4.1. Concepción del Producto o Servicio

“Las experiencias de servicio son el resultado de las interacciones entre las organizaciones, los procesos y sistemas relacionados, los empleados que prestan el servicio y los clientes” (Bitner et al., 1997, p. 193). Se utilizó la herramienta lienzo 6x6 (Ver Apéndice D) para identificar y priorizar las principales necesidades del usuario/beneficiario; este posee obligaciones financieras y aprovecha sus días libres para realizar pagos; no obstante, tiene su cuenta principal en un banco y debe realizar el pago de préstamos o servicios en entidades financieras diferentes. Al construir el lienzo 6x6, clasificar y aplicar la técnica de los seis sombreros del pensamiento de Edward de Bono, se identificó y seleccionó las seis mejores ideas para resolver las preguntas generadoras derivadas de las necesidades, con las cuales se buscó aliviar el problema del usuario/beneficiario. Las ideas seleccionadas fueron: a) Identificar, ordenar y automatizar el pago de préstamos para que se puedan realizar digitalmente. b) Brindar aplicativos y plataformas tecnológicas más seguras y capacitar al usuario/beneficiario en el correcto uso. c) Crear una herramienta tecnológica que emita alertas anticipadas a la fecha de pago y transacciones globales 24/7. d) Crear una plataforma que permita la interoperabilidad para consolidar los pagos desde la cuenta de ingresos (emisor) hacia sus deudas (receptor) en un mismo canal. e) Desarrollar nuevas plataformas que permitan acercar la entidad financiera al cliente, sin restricciones de horario. f)

herramienta digital que permita realizar el pago en sus diferentes entidades financieras desde su cuenta de ingresos.

El lienzo 6x6 permitió seleccionar las seis ideas que ayudarán a resolver el problema del usuario/beneficiario. Además, se elaboró la matriz costo vs. impacto (Ver Apéndice E), en donde se estimaron los costos y el impacto (valoración en una escala del uno al cinco, donde uno es muy bajo y cinco muy alto) para cada una de las ideas seleccionadas, lo cual ayudó a priorizar las ideas con impacto alto a bajo costo. Se valoró y ponderó los costos de las variables valor económico, complejidad y tiempo de implementación para cada una de las ideas; mientras que, para cuantificar el impacto se ponderó cada una de las ideas, con lo cual, se ubicó dentro de cada cuadrante de la matriz.

Es así como, se seleccionó la idea ganadora, la cual es crear una plataforma que sirva como intermediaria para consolidar los pagos desde la cuenta de ingresos (emisor) hacia sus deudas (receptor) en un mismo canal. La idea ganadora proporcionó mayor impacto a menor costo, por lo que, se planteó la propuesta para desarrollar la aplicación móvil denominada “Al Toke” para resolver el problema identificado y las necesidades de los usuarios/beneficiarios. La idea plantea desarrollar una plataforma amigable de bajo costo que permitirá la interoperabilidad de los servicios de pago minoristas para realizar pagos de préstamos y servicios de las entidades financieras como Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financiera Compartamos, Credinka, Efectiva, Qapaq, Caja Municipal de Ahorro y Crédito Cusco, Arequipa, entre otras. Posteriormente, se planteó y evaluó la solución con 20 usuarios/beneficiarios de las entidades financieras antes mencionadas y sus respuestas se consolidaron en el lienzo blanco de relevancia (Ver Apéndice F).

4.2. Desarrollo de la Narrativa

Para el desarrollo de los lienzos que respaldan la narrativa, se interactuó con los usuarios/beneficiarios con la finalidad de empatizar, identificar y entender sus necesidades,

así como, encontrar los puntos más problemáticos para diseñar una propuesta de solución que aporte valor. La interacción se realizó mediante entrevistas a una muestra de 20 personas. Posteriormente, se inició la etapa de definición del modelo *design thinking*, empleando la herramienta del lienzo blanco de relevancia, con la cual se identificaron los patrones de comportamiento más comunes entre los usuarios/beneficiarios e ideó una propuesta atractiva, de bajo costo y viable.

Además, se utilizó la herramienta del lienzo 6x6, con la finalidad de encontrar la mejor idea para realizar pagos de préstamos y servicios en múltiples entidades financieras de manera simple, segura, a bajo costo y en el menor tiempo posible. Posteriormente, se plasmaron las necesidades que dieron origen a las seis preguntas generadoras, estas desencadenaron en una lluvia de ideas buscando una propuesta de solución, la cual se validó por intermedio de información recopilada de diversas instituciones reguladoras como por el ejemplo, la SBS. Con la lluvia de ideas se seleccionaron seis ideas, las mismas que se evaluaron y ponderaron con la matriz de costo vs. impacto. En base a la valoración del costo y los puntajes asignados al impacto de cada una de las ideas, se obtuvo una visión clara de dos ideas viables para implementar como solución al problema del usuario/beneficiario.

Las características de las dos ideas viables se ubicaron en el cuadrante superior izquierdo de la matriz costo vs. impacto (Ver Apéndice E), en donde se demostró que las ideas V04 y V05 representan bajo costo y alto valor. Con las cuales se podrá generar ganancias con poca inversión. Mientras que, en el cuadrante superior derecho la idea V06 se podría implementar en una segunda etapa del proyecto, por su relación de alto impacto y costo. Las dos ideas del cuadrante inferior izquierdo mostraron bajo costo y bajo impacto para el usuario/beneficiario. Mientras que, la del cuadrante inferior derecho representó alto costo y bajo impacto, por lo que, las ideas V01, V02 y V03 no deben ser consideradas como posibles soluciones. Es así como, se seleccionó la idea ganadora V04, la cual es crear una

plataforma que sirva como intermediaria y permita la interoperabilidad para consolidar los pagos desde una cuenta de ingresos (emisor) hacia sus deudas (receptor) en un mismo canal.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

La propuesta innovadora nació de un problema detectado que afecta directamente al usuario/beneficiario final, quien se ve en la obligación de equilibrar su tiempo con la necesidad de realizar sus operaciones bancarias, evaluando el costo de oportunidad. En el mercado peruano existen actualmente opciones para simplificar las operaciones presenciales, ya que, desde hace varios años, la banca peruana entró en la era de la digitalización a través de sus páginas webs, “las entidades financieras están aumentando su inversión en el mundo digital y desarrollando estrategias cada vez más enfocadas en la digitalización. Así, día a día incorporan nuevas funcionalidades y desarrollan productos y servicios más digitales” (López, 2022, párr. 3). A través de canales digitales se pueden realizar transferencias y pago de servicios. Además, el uso de medios de pago digitales como Yape, BIM, Plin o Tunki se incrementó a raíz de la pandemia, ya que, proporcionan mayores facilidades para realizar operaciones desde dispositivos móviles, tal como se menciona en la Guía de Negocios *Fintech*, “las transferencias interbancarias mediante billeteras digitales Yape y Plin han crecido 341% en valor y 448% en número, en el periodo de marzo 2021 a marzo 2022” (Ernest & Young, 2022/2023, p. 96)

Actualmente el país cuenta con avances importantes en el desarrollo de pagos digitales; sin embargo, “todavía existen mejoras pendientes por implementar, sobre todo, en la interoperabilidad de los servicios de pago minoristas, que redunden en un mayor beneficio para los usuarios” (Circular N° 0024-2022, 2022, BCRP, p. 92). Del mismo modo, hay servicios de pago como el que ofrece Kasnet, una red agentes corresponsales multibanca a nivel nacional; Pagalo.pe, plataforma digital del Estado para simplificar el pago de tasas y servicios para trámites; Mercado Pago, billetera digital que brinda soporte para las transferencias digitales y

es utilizado en buena medida para operaciones comerciales de compraventa entre usuarios. Además, existe una lista algo más extensa con plataformas digitales como PayPal, PayU, Pago Efectivo, Niubiz, entre otras, que proporcionan una amplia gama de servicios de pago para los usuarios.

Pese a la gran variedad de plataformas digitales, no todas logran solucionar el problema de los usuarios, pues existen limitantes entre ellas, ya sea por el tipo de funciones o interoperabilidad, por lo que, la propuesta de aplicación móvil “Al Toke” ofrecerá la interoperabilidad de los servicios de pago de préstamos. Por consiguiente, se puede definir servicios como:

el resultado de una actividad productiva que modifica las condiciones de los usuarios o facilita el intercambio de productos, incluidos los activos financieros. No se pueden comerciar separadamente de su producción. En el momento en que se completa su producción, debe haber sido proporcionado a los usuarios. (Manual de Oslo, 2018, p. 53)

Además, se define servicio de pago como “el servicio que permite la transferencia de fondos entre Cuentas de Fondos del ordenante y beneficiario, utilizando un Instrumento de Pago” (Circular N° 0024-2022, 2022, BCRP, p. 93). La aplicación móvil propuesta es una innovación de producto tecnológico porque ofrece una mejora relevante de la interoperabilidad del servicio de pagos, ampliándola para realizar pagos de préstamos multibanca para las entidades financieras como Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras Compartamos, Credinka, Efectiva, Qapaq, Caja Municipal Cusco, Caja Municipal Arequipa, entre otras. La propuesta se categoriza como *Fintech*, la cual se define como “*finance + technology*, alude al sector dedicado a brindar servicios financieros o complementarios a estos, apoyados fuertemente en el uso de tecnologías digitales” (Ernest & Young, 2022/2023, p. 96), destacando como ventaja sobre las entidades

financieras la innovación de productos y la rápida adaptabilidad a los cambios del mercado y necesidades de los usuarios. Con respecto a las innovaciones de producto, el Manual de Oslo menciona que

las innovaciones de productos deben proporcionar mejoras significativas a uno o más características o especificaciones de rendimiento. Esto incluye la adición de nuevas funciones, o mejoras a las ya existentes o la utilidad del usuario. Características funcionales relevantes incluyen calidad, especificaciones técnicas, confiabilidad, durabilidad, eficiencia económica durante uso, asequibilidad, conveniencia y facilidad de uso. Las innovaciones de productos no necesitan mejorar todas las funciones o especificaciones de rendimiento. (Manual de Oslo, 2018, p.71).

4.4. Propuesta de Valor

La propuesta de valor se basó en la metodología del *design thinking*; iniciando con la observación del entorno en donde se desarrollará el negocio, ahí se detectó la existencia de una brecha de valor entre lo que el usuario/beneficiario percibe (*value capture*) y lo que se cree que percibe el usuario/beneficiario (*value creation*). Para recopilar y organizar información sobre lo que el usuario/beneficiario desea, siente, genera valor, satisfacción y alivio a sus problemas se aplicó la herramienta mapa de empatía, en donde la experiencia del usuario/beneficiario fue el centro de desarrollo, es ahí donde se descubrieron las frustraciones, obstáculos, necesidades y alegrías, así como, el entorno en que se desenvuelve, permitiendo elaborar el perfil del usuario/beneficiario. Posteriormente, se priorizó y estableció un mapa de valor de manera estructurada y detallada, con el cual se identificaron los puntos generadores de alegrías, situaciones que alivian sus problemas y los atributos necesarios para los servicios de pago que construyen la propuesta de valor.

Dentro de este perfil, se identificó que el usuario/beneficiario tiene preferencia por la agilidad en los procesos, valora la amplia variedad de transacciones, no tener límites en el

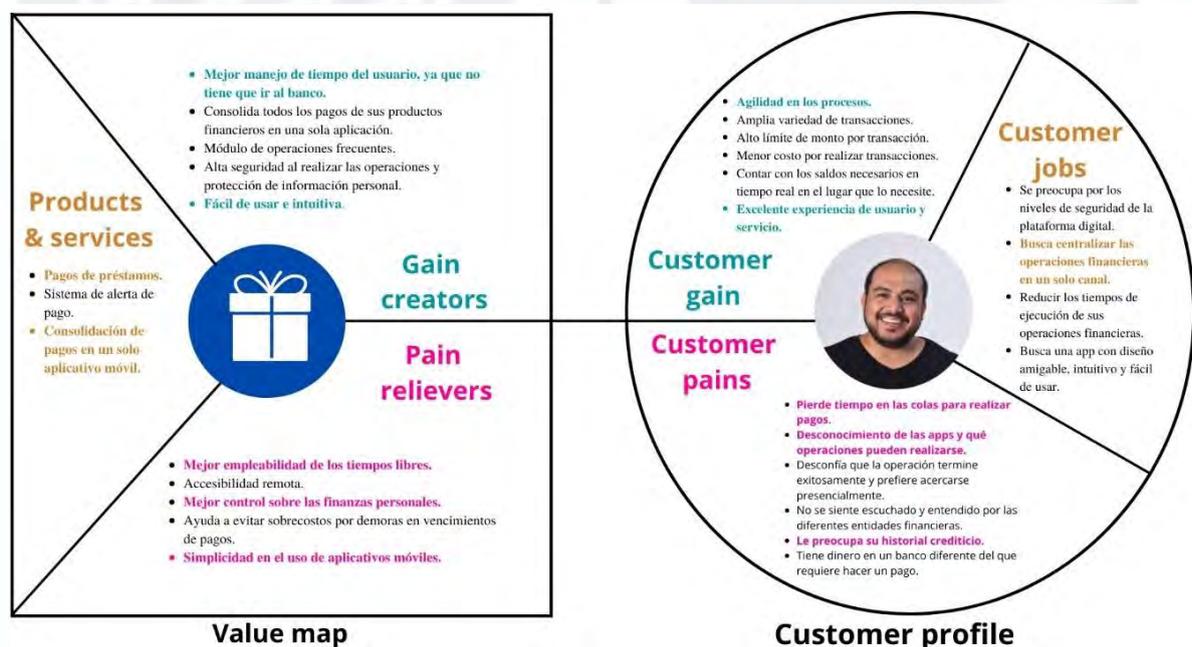
monto y contar con el menor costo por operación. Así también, prefiere emplear el menor tiempo posible en operaciones presenciales, sufre con perder tiempo en colas para realizar sus pagos, requiere una mejor calidad de vida y desconoce las funciones de las aplicaciones móviles financieras y operaciones que puede realizar a través de canales digitales. Asimismo, desconfía que la transacción termine exitosamente y prefiere realizar sus trámites presencialmente, no se siente escuchado ni entendido por las diferentes entidades financieras, le preocupa su historial crediticio y padece porque tiene sus ahorros en una institución diferente a la que realiza sus pagos. Además, siente la necesidad de encontrar una aplicación móvil con un adecuado sistema de seguridad y con protocolos de manejo de información personal, que le permita centralizar las operaciones en un solo canal, reducir tiempos en ejecución y que a su vez cuente con un diseño amigable, intuitivo y fácil de usar. Para evitar desconfianza en las transacciones digitales, se realizarán campañas informativas sobre uso y seguridad de aplicativos móviles a través de medios digitales y mensajes de texto. Además, se realizarán campañas presenciales a través de aliados estratégicos como entidades financieras, organizaciones no gubernamentales (ONG) y municipalidades.

En el encaje de la propuesta de valor (Ver Figura 11), se identificó que el principal beneficio es que el usuario/beneficiario no tendrá la necesidad de ir a la institución financiera, teniendo mayor disponibilidad de tiempo libre, aunado con la agilidad en los procesos. La propuesta de valor ofrece el pago de préstamos interbancarios a través de una aplicación móvil, logrando la consolidación de pagos en una sola plataforma, encajando con la necesidad del usuario/beneficiario de centralizar todas sus operaciones. Adicionalmente, las frustraciones de perder tiempo en las colas, desconocimiento de las operaciones que pueden realizarse en las aplicaciones móviles y cuidado de su historial crediticio serán aliviadas con la propuesta de mejor empleabilidad de tiempo libre, mejor control sobre las finanzas personales, seguridad y simplicidad en el uso del aplicativo móvil.

De acuerdo con el análisis realizado, se concluyó que la propuesta será capaz de aliviar los problemas, preocupaciones y necesidades de los usuarios/beneficiarios. Además, al consolidar sus pagos en una misma plataforma tendrán la oportunidad de tener buen historial crediticio. La propuesta tendrá una interfaz amigable, segura y fácil de usar a un bajo costo por transacción. Para finalizar, la propuesta también busca formar alianzas con entidades financieras que posean plataformas digitales poco desarrolladas, para proporcionar el servicio de pagos digitales, lo que permitirá que puedan utilizar canales de distribución alternos y captar nuevos clientes, ya que, “a menudo, desarrollar estos servicios o aplicaciones por sí solo es una tarea engorrosa porque muchos bancos operan sistemas de software que apenas son compatibles con las aplicaciones modernas de usuario final y sufren de legado organizacional” Brandl y Hornuf (2020, como se citó en Hornuf et al., 2021, p.1509)

Figura 11

Encaje de la Propuesta de Valor de "Al Toke"



Nota. Elaborado con información recopilada en el trabajo de campo realizado.

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

“Se aplica para validar ideas y soluciones, y obtener retroalimentación de los usuarios, tantos sean existentes o potenciales, evitando construir un entregable completo, el cual podría llegar a ser desechado luego de mostrado a dichos a los usuarios” (Bentos & Pera, 2020, p. 24). Después del análisis realizado y determinar los problemas del usuario/beneficiario, se diseñó el primer PMV, desarrollado mediante la metodología *scrum*. Este primer entregable se compartió con 20 usuarios/beneficiarios a quienes se les mostró y explicó las principales funcionalidades con las que contará el aplicativo móvil. Posteriormente con el *feedback* recibido se realizaron ajustes en la funcionalidad de registro, luego de esto se lanzó una segunda versión del prototipo.

Definición del *Product Backlog*

Las necesidades identificadas de los usuarios/beneficiarios permitieron definir una lista de funcionalidades de gran utilidad para el desarrollo de una aplicación, la cual permitirá acceder a los usuarios/beneficiarios a un canal digital que facilite el pago de préstamos sin tener que acercarse de manera presencial a una entidad financiera. La lista de funciones se registró en un *Product backlog*, el cual es “una lista emergente y ordenada de lo que se necesita para mejorar el producto. Es la única fuente de trabajo realizada por el *Scrum Team*” (Schwaber & Sutherland, 2020, p. 11) Esta lista se dividió en *sprints* de dos semanas de duración cada uno. A continuación, se mencionan las funcionalidades consideradas por cada *sprint*:

- *Sprint 1: Onboarding* y registro de usuario: enrolamiento y autenticación.

Esta primera entrega permitirá al usuario/beneficiario registrarse en “Al Toke” a través de su correo electrónico y celular. Para completar el registro deberá pasar por un proceso de enrolamiento y requerirá que se autentique por medio de credenciales y biometría facial.

- *Sprint 2: Home* y afiliación de tarjeta de débito.

Se desarrollará una sección principal llamada *Home*, donde el usuario/beneficiario podrá visualizar las opciones que tiene el menú principal y desde donde podrá realizar sus operaciones. Además, deberá vincular una tarjeta de débito a la cual se cargarán los pagos que realice.

- *Sprint 3: Pago de préstamos.*

Esta funcionalidad permitirá realizar el pago de la deuda adquirida con la entidad financiera, el cargo se debitará de la cuenta de ahorros a través de la tarjeta de débito vinculada al usuario/beneficiario de la aplicación.

- *Sprint 4: Pago de servicios y pago por convenios.*

Estas opciones permitirán realizar el pago de servicios como agua, luz y teléfono, los cuales serán cargados a la tarjeta de débito. Del mismo modo, se podrá realizar el pago de convenios de las empresas asociadas a “Al Toke”.

- *Sprint 5: Últimos movimientos y actualización de datos.*

Estas dos últimas funcionalidades permitirán al usuario/beneficiario visualizar las operaciones realizadas durante los últimos 30 días. La opción de ajustes permitirá actualizar los datos personales como nombres y apellidos, e incluso colocar una imagen perfil.

El *Product backlog* detallado será implementado en dos fases. La primera fase incluye las funcionalidades descritas del *sprint* uno al tres, que corresponden al primer PMV, en esta fase se podrá descargar la aplicación móvil desde el *Play Store* o *App Store*, registrarse con las medidas de seguridad exigidas que permitan validar la identificación biométrica del usuario/beneficiario, y además registrar una tarjeta de débito para realizar el cargo de las transacciones o pagos a realizar. La segunda fase considerada tendrá un PMV que incluirá las

funcionalidades del *sprint* cuatro y cinco, con lo cual, el usuario/beneficiario podrá actualizar sus datos y consultar sus últimos movimientos.

Proceso de desarrollo del PMV

Se elaboró la primera versión del prototipo, diseñando los bocetos para sentar la base de la interfaz del aplicativo móvil. Para esto, se definieron las principales funcionalidades del *sprint* uno, el cual incluye el proceso de *Onboarding* y registro del usuario/beneficiario en la aplicación. Además, se crearon las maquetas en donde se estructuraron los datos y gráficos representativos. En la primera iteración con los usuarios/beneficiarios o *sprint review*, se realizaron algunos ajustes necesarios para hacer más amigable e intuitiva la aplicación móvil. El *feedback* obtenido permitió perfeccionar la versión final del *release* uno correspondiente al *sprint* uno. Para el *sprint* dos se elaboraron los prototipos correspondientes al *home* y a la funcionalidad de vinculación de tarjeta de débito. Para el *sprint* tres se tomaron en consideración algunas observaciones respecto a la visualización de la forma de pago, por lo que, se realizó una modificación en dicho prototipo. Adicionalmente, los usuarios/beneficiarios sugirieron el envío de la constancia de pago al correo electrónico, el cual será incluido en una segunda fase.

Capítulo V: Modelo de Negocio

En el presente capítulo se detalla la propuesta de negocio, en donde se plasmó el aporte económico para la implementación de la propuesta. Considerando la vista de experiencia del usuario/beneficiario, rentabilidad y aporte valor social. Además, se desarrolló lienzo *Business Model Canvas* en donde se reflejó la intervención de las diferentes variables, desde el análisis del segmento y perfil del usuario/beneficiario, los canales *out* que soportan la propuesta de valor, los canales *in* que son el soporte *back* de la operación, los socios claves, así como, los principales componentes de la estructura de costos e ingreso de la organización. Adicionalmente, se considera que la oferta de valor se encuentra evidenciada en un modelo de negocio que resuelve el problema al usuario/beneficiario y beneficia a la sociedad con mejoras en la calidad de vida. Finalmente, brinda rentabilidad y la posibilidad de ser replicada en otras plazas.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

Se desarrolló el modelo de negocio basado en el lienzo *Business Model Canvas* (Ver Figura 12), en cada uno de los nueve módulos se refleja la lógica del modelo propuesto desde la vista del usuario/beneficiario. Esto permitió desarrollar y sustentar las estrategias para alinear la creación de valor con las principales necesidades de los usuarios/beneficiarios. Por lo tanto, la prioridad fue cumplir con la premisa de ser una empresa socialmente responsable que contribuya a la inclusión financiera, sin dejar de lado el compromiso y retorno de ganancias para atraer a los inversionistas.

5.1.1. Segmentos de usuarios

La aplicación móvil inicialmente está dirigida a usuarios/beneficiarios de instituciones financieras a nivel nacional, de 21 años a más de los NSE B, C y D. Quienes se sienten cómodos realizando transacciones digitales mediante aplicativos móviles o páginas web de las diversas

entidades financieras. Están bancarizados con al menos una cuenta de ahorro en Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras, CMACs y CRACs.

5.1.2. Propuesta de valor

Consiste en crear una aplicación móvil que sirva como intermediaria y permita la interoperabilidad para consolidar pagos desde la cuenta de ingresos (emisor) hacia sus deudas (receptor) en un mismo canal, otorgándoles el control sobre sus finanzas y rescatando el tiempo que pierden en largas colas de atención. En ese sentido, se digitalizarán las operaciones financieras de pago de préstamos, servicios y convenios, permitiendo la interoperabilidad entre múltiples entidades financieras de manera simple, segura, a bajo costo y en el menor tiempo posible. La propuesta solucionará el problema, mejorando la experiencia de usuario en la realización de operaciones, ya que, no tendrán que acudir a una entidad financiera, sino podrán realizar sus operaciones desde cualquier lugar y sin restricción de horario.

5.1.3. Canales de distribución

Los usuarios/beneficiarios tendrán acceso a la propuesta de valor a través de *Play Store* o *App Store* desde donde podrán descargar la aplicación móvil, además, tendrán acceso a la página web con contenido informativo. También se realizarán campañas de publicidad en medios digitales y radiales para posicionar la marca, comunicando la propuesta de valor, avances, reconocimientos, alianzas, entre otros. Este *mix* de medios permitirá generar un mayor alcance para impactar en el público objetivo a nivel nacional.

5.1.4. Relación con los usuarios

La relación será a través del *WhatsApp* y sección de preguntas frecuentes de la página web, con lo cual se busca brindar una excelente atención al usuario/beneficiario y fidelizarlo. Además, se usarán las redes sociales para generar cercanía con la audiencia, crear recordación de marca y proporcionar soporte a los usuarios/beneficiarios. Se considera el uso de contenido

orgánico como una herramienta indispensable para ampliar el alcance hacia el público objetivo y fortalecer la relación con los clientes.

5.1.5. Flujos de ingresos

El modelo de negocio permitirá que los usuarios/beneficiarios realicen digitalmente, aquellas operaciones financieras que normalmente implicarían un desplazamiento a la entidad financiera involucrada. La retribución por el servicio se traduce en el pago de una comisión variable de acuerdo con el importe de la transacción, con un límite máximo por comisión.

5.1.6. Actividades claves

Se determinó que el éxito del modelo de negocio estará basado en las siguientes actividades claves: procesos de validación de seguridad de tarjeta de débito, validación de identidad del usuario/beneficiario, confirmación de operaciones, proceso de licitación y contratación de proveedores para el desarrollo de la aplicación móvil y la elaboración de contratos de confidencialidad y demás términos legales.

5.1.7. Recursos claves

Para el desarrollo de la propuesta, será necesario contratar profesionales altamente calificados como: *Project manager*, desarrolladores de aplicaciones móviles *front* y *back*, diseñadores, administradores de tecnología de la información (TI) y servidores *cloud*. Además, consultores legales, marketing y publicidad, procesos y operaciones, así como, especialistas en banca y finanzas. También, se tendrá el registro de marca como recurso de propiedad intelectual y finalmente, los recursos económicos iniciales serán aportados por los socios e inversionistas.

5.1.8. Socios claves

El modelo de negocio propuesto formará alianzas estratégicas con Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras, Cajas Municipales y Rurales, con quienes se negociará una comisión por transacción realizada. También, se tendrá como socios claves la agencia de marketing y publicidad para aumentar el *engagement* de la

aplicación móvil, empresas desarrolladoras de aplicaciones móviles, proveedora de servidores *cloud*, asesores legales, contables y financieros, para garantizar el correcto funcionamiento de las operaciones, y por último la SBS, BCRP, municipalidades y otros organismos reguladores del Estado.

5.1.9. Estructura de costos

La estructura de costos de la propuesta está compuesta por los costos fijos, tales como: alquileres de servidores *cloud*, pago de licencias de *softwares*, alquiler de oficinas *coworking*, servicios básicos, pago de planilla de los diferentes equipos administrativos, dietas de directorio, asesorías legales, capacitaciones al personal, intereses por financiamientos e impuestos. Mientras que, la composición de los costos variables es principalmente la comisión bancaria generada por las operaciones realizadas por los usuarios/beneficiarios, que involucra el derecho de uso de la Cámara de Compensación Electrónica (CCE) y el uso de canales de las entidades financieras, así como gastos de las diferentes herramientas del plan de marketing.

5.2. Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio

El modelo de negocio inicia con una etapa de inversión dividida en dos fases. La primera de seis meses y la segunda de tres meses, ambas previas al inicio de operaciones. Es por ello, que se requiere financiar la etapa de inversión y el capital de trabajo necesario para la operatividad de los primeros meses del funcionamiento del aplicativo móvil. Para financiar la propuesta se requiere de S/1'200,000, por lo que, el equipo optó por un apalancamiento al 50%, donde los socios aportarán S/600,000 y la diferencia se buscará financiar a través de inversionistas privados. Este fondeo permitirá obtener los fondos necesarios para cubrir la etapa de desarrollo del *software*, así como el capital de trabajo necesario para financiar la puesta en marcha y actividades de marketing y captación de clientes.

En el escenario evaluado, se consideró registrar la empresa en el Régimen Tributario General; sin embargo, es posible mejorar los resultados al iniciar operaciones en el Registro de

la Micro y Pequeña Empresa (REMYPE), disminuyendo la tasa impositiva y otros gastos. La mayoría de los servicios serán tercerizados, disminuyendo la necesidad de adquisición de activos e incluso espacios físicos para oficinas, las cuales serían alquiladas parcialmente en espacios compartidos, permitiendo reducir gastos. Finalmente, se calculó el *Weighted Average Cost of Capital* (WACC) de acuerdo con el modelo *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), siendo este 13.52%, que, aplicado al flujo generado por el negocio alcanza un valor actual neto (VAN) de S/ 1'692,878 y una tasa interna de retorno (TIR) de 51.58%, reafirmando la viabilidad del modelo de negocio.

5.3. Escalabilidad del Modelo de Negocio

La propuesta será escalable y replicable a nivel nacional, principalmente por los siguientes factores: (a) busca la descentralización e inclusión tecnológica financiera, de acuerdo con el reporte de indicadores de inclusión financiera de la SBS, en provincias en promedio existen 176 canales de atención por cada 1,000km² (SBS, 2022, p. 11); (b) permitirá el pago de préstamos multibanca y servicios, con la posibilidad de incluir mayores funcionalidades a medida que la participación de mercado vaya creciendo y se establezcan alianzas estratégicas con instituciones o empresas que comprenden el sistema financiero del país; (c) las comisiones por pago de préstamos multibanca será menor al precio promedio del mercado; (d) beneficiará a 28 empresas del sistema financiero de las 51 existentes en la actualidad, de acuerdo con los últimos reportes por tipo de institución financiera emitidos por la SBS en noviembre del 2022.

Por otro lado, debido a la pandemia causada por la COVID-19, el uso de la tecnología se ha visto acelerado y el sector financiero no ha sido ajeno a esta situación, ya que, en los últimos 12 meses a marzo del 2022, los pagos a través de billeteras digitales representaron el 40% del total de transferencias interbancarias, siendo estas las más utilizadas para realizar pagos de bajo valor (BCRP, 2022). Esto valida y genera oportunidad de crecimiento para un

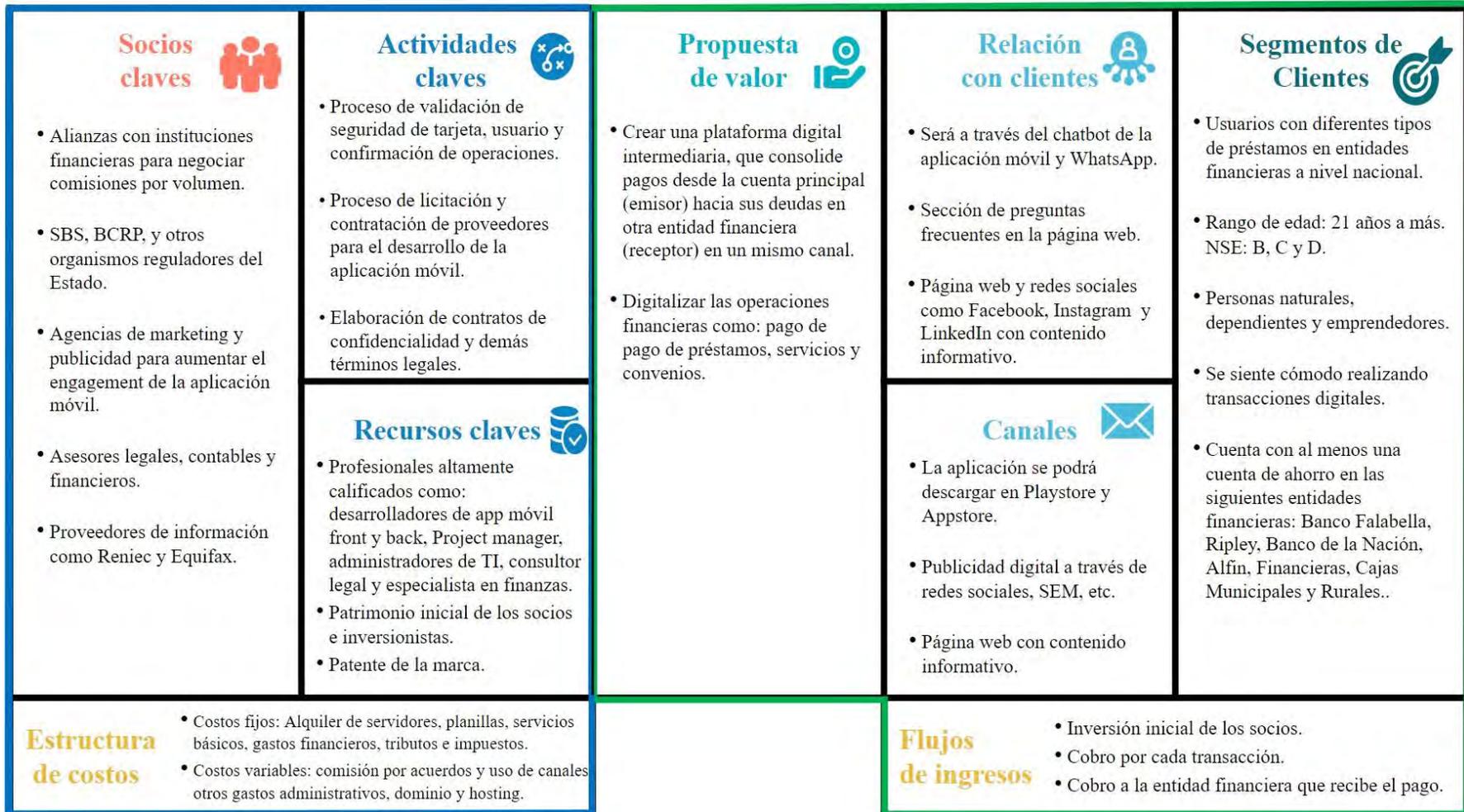
modelo de pagos de préstamos multibanca a través de plataformas digitales, nicho que cada vez gana más usuarios. Además, en Perú todavía existen regiones con poca inclusión financiera, principalmente por la distancia entre las instituciones financieras y las personas, dificultando el acceso de las poblaciones alejadas a los diferentes servicios que ofrece la banca. La propuesta ayudaría a disminuir la brecha geográfica, ya que no tendrían que ir hasta la ciudad más cercana a realizar sus pagos.

5.4. Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio

Esta propuesta está asociada al Objetivo de Desarrollo Sostenible 8: “trabajo decente y crecimiento económico”, y las metas que la propuesta busca alcanzar son: 8.1. “Crecimiento económico”, 8.2. “Modernización tecnológica”, 8.4. “Uso eficiente de los recursos” y 8.10. “Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos”. En la actualidad, cada vez cobra más importancia estar bancarizado porque permite tener acceso a todas las ventajas que ofrecen las entidades financieras. En el análisis realizado, se identificó un grupo de usuarios/beneficiarios que a pesar de contar con productos bancarios en diferentes entidades financieras, presentan problemas al cumplir con el pago de las deudas adquiridas, debido a que, no existe un canal digital integrado que cubra esta necesidad, esto los obliga a tener que acercarse presencialmente a la entidad financiera para realizar su pago, en muchos casos primero deben retirar el dinero en otras instituciones para luego acercarse a la entidad donde registran su deuda, exponiéndose a diversos riesgos como ser víctima de la inseguridad ciudadana que vivimos actualmente. La propuesta a desarrollar ayudará a que estos usuarios/beneficiarios tengan acceso a un canal digital que les permita realizar pagos sin tener que trasladarse hasta la entidad financiera, lo cual ofrecerá la posibilidad de acceder a los servicios bancarios y financieros disponibles en el país.

Figura 12

Lienzo Business Model Canvas del Modelo de Negocio Propuesto



Nota. Elaborado con información recopilada en el trabajo de campo realizado e investigación.

Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En el presente capítulo se abarcará la presentación y resultados obtenidos de las hipótesis que se utilizaron para determinar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la propuesta del modelo de negocio. Para ello, se han empleado tarjetas de prueba (para definir las hipótesis) y tarjetas de aprendizaje (para evaluar la validez de la hipótesis). En total se realizaron ocho hipótesis con diferentes enfoques, cada una con su respectiva evaluación.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

En cuanto a la evaluación de la deseabilidad de la propuesta planteada se realizaron hipótesis con enfoques distintos. Estos enfoques hacen referencia al usuario/beneficiario y al problema social relevante. Para validar cada una de las hipótesis se realizaron experimentos aplicando las tarjetas de prueba y aprendizaje (ver Apéndices G y H).

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Para validar la deseabilidad de la propuesta se plantearon las tarjetas de prueba *strategyzer* en las cuales se plasmaron las hipótesis enfocadas hacia el problema social relevante y los usuarios/beneficiarios (Ver Apéndice G). El método utilizado para validar las hipótesis consistió en realizar entrevistas individuales al público objetivo; se aplicó este método porque se consideró ventajoso que “el investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar la información que necesita, y así asegurar mejores respuestas, al aclarar preguntas o dudas, si hubiera una interpretación errónea” (Feria, et al., 2020, p. 68). Además, la importancia de las entrevistas es que “en oportunidades el investigador requiere de datos sobre el objeto de estudio que, a través de la observación, son imposibles de obtener, ya que responden a ideas, sentimientos, opiniones, valores, todos de carácter subjetivo” Estévez, et al. (como se citó en Feria, et al., 2020, p. 68). Como resultado de las evaluaciones se logró identificar las siguientes cuatro posibles hipótesis a validar.

Hipótesis 1A (H1A) enfoque al usuario/beneficiario: La aplicación móvil será usada por un gran número de usuarios/beneficiarios que cuentan con un *smartphone* o dispositivo electrónico con conexión a internet, con voluntad de realizar pagos de préstamos mediante “Al Toke”.

Hipótesis 1B (H1B) enfoque al usuario/beneficiario: Los usuarios/beneficiarios mayores de 21 años que poseen obligaciones de pago de préstamos, prefieren realizar sus pagos mediante canales digitales.

Hipótesis 1C (H1C) enfoque al problema social relevante: La aplicación móvil “Al Toke” tendrá muy buena aceptación entre los usuarios/beneficiarios de las entidades financieras seleccionadas, para así evitar pérdida de tiempo en realizar colas.

Hipótesis 1D (H1D) enfoque al problema social relevante: Con la aplicación móvil “Al Toke” se reducirá la cantidad de horas hombre perdidas por las colas para realizar pagos en las entidades financieras durante un año.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis

El proceso de validación consistió en tres etapas:

- Validación de usabilidad: se seleccionaron potenciales clientes (usuarios/beneficiarios) de "Al Toke", a quienes se les presentó los beneficios que propone la aplicación móvil, luego se proporcionó acceso a un ambiente de prueba para que puedan simular sus operaciones y aprecien los beneficios.
- Validación de disposición por la tecnología: a través de un proceso de selección aleatoria, se envió un enlace de acceso a la plataforma de prueba a los potenciales clientes (usuario/beneficiario) de “Al Toke”, para que puedan acceder a la demostración de la versión preliminar del menú del aplicativo móvil (Ver Apéndice K).

- Validación de criterios de satisfacción: mediante la aplicación de la entrevista que incluye preguntas de una encuesta compuesta por seis preguntas de satisfacción planteadas, se validó el nivel de satisfacción por el empleo de la aplicación. El indicador esperado para la satisfacción fue planteado en 20% de la muestra, replicable al mercado.

Para obtener las validaciones de las hipótesis se consideró la técnica de la entrevista, la cual se define “como el método empírico, basado en la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto o los sujetos de estudio, para obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema” Lanuez y Fernández (2006, como se citó en Feria, et al., 2020, p. 68). Con la finalidad de obtener candidatos para las entrevistas, se realizaron publicaciones mediante las redes sociales con la finalidad de conseguir personas interesadas que cumplan con el perfil del usuario objetivo y con voluntad de participar durante la etapa de investigación y validación del proyecto. Para esto, se recabaron los datos de contacto de las personas interesadas y posteriormente se pactó una cita, ya sea presencial o virtual para llevar a cabo la entrevista.

Las entrevistas realizadas fueron a profundidad para obtener toda la información necesaria para validar las hipótesis, “en la entrevista a profundidad el entrevistador desea obtener información sobre determinado problema a partir de él establecer una lista de temas, en relación con los que se focaliza la entrevista” (Herrera, s.f., p.15). Los entrevistados acudieron a sus respectivas citas en fechas y horarios establecidos; en el marco del trabajo de investigación del proyecto, se solicitó la previa aceptación del uso de sus datos personales para iniciar las entrevistas, estas se desarrollaron bajo la pauta de una guía de entrevistas (Ver Anexo I) previamente elaborada y siguiendo las cinco reglas de la aplicación de la entrevista basadas en Comboni:

(a) captar la atención del entrevistado, desde el inicio de la entrevista, haciéndole sentir su importancia como informador; (b) avanzar en la secuencia de preguntas, de lo simple a lo complejo, iniciando con preguntas sencillas y generales, fáciles de responder, no comprometedoras o personales; dejando para el final, las preguntas más específicas, y así evitar que el entrevistado se niegue a responder el resto del cuestionario; (c) prever el empleo prudente de variados tipos de pregunta: de contenido, de control, de filtro y de colchón; (d) evitar el uso de expresiones lingüísticas, no familiares para el entrevistado y las preguntas llamadas de doble cañón (de dos respuestas). Cada pregunta, si es contentiva de una sola idea, orienta, tanto al investigador como al investigado; (e) tratar de pasar de un tema a otro, sin saltos que entrecorten la entrevista y limiten la libertad de expresión. Lanuez y Fernández (2014, como se citó en Feria, et al., 2020, p. 70).

Esta guía de entrevistas fue elaborada con preguntas orientadas a obtener respuestas que permitan validar o anular las hipótesis planteadas en las tarjetas de aprendizaje *strategyzer* (Ver Tabla 7). A fin de determinar el número de personas requeridas para la muestra cualitativa utilizó el principio del punto de saturación.

El punto de saturación del conocimiento es el examen sucesivo de casos que van cubriendo las relaciones del objeto social, de tal forma que, a partir de una cantidad determinada, los nuevos casos tienden a repetir y saturar el contenido del conocimiento anterior. La saturación del conocimiento supone que se han establecido las pautas estructurales y los nuevos casos no introducen correcciones ni complementos al conocimiento de la realidad estudiada, solo repiten el contenido de la pauta definida. Bertaux y Bertaux-Wiame (1993, como se citó en Mejía, 2000, p. 171).

Si bien es cierto el proyecto es replicable en otros países, se pretende iniciar su desarrollo e implementación para atender, en primera instancia, las necesidades de los clientes

de las instituciones financieras de Perú. Por tal motivo, se considerado que “en el Perú, el número de casos que permite alcanzar el punto de saturación es de 20”. Grandon (1989, como se citó en Mejía, 2000, p. 172). No obstante, según últimos estudios, esto no se debe interpretar como una ley, sino que debe ser adaptado al contexto de estudio que se lleva a cabo, pues no aporta valor alguno el no obtener nuevas respuestas de las personas entrevistadas. “En esta modalidad de aproximación puede trabajarse con números relativamente pequeños de unidades de observación, incluso en ocasiones con un único caso” (Martínez-Salgado, 2011, p. 614). En total se entrevistaron a 20 personas, las respuestas obtenidas para cada pregunta pueden observarse en el Apéndice J, mientras que, en la Tabla 7 se muestran las tarjetas de prueba.

Tabla 7

Tarjetas de Prueba Strategyzer para los Usuarios y Problema Social Relevante

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
H1A	Entrevistas a los usuarios/beneficiarios para averiguar sobre sus conocimientos sobre aplicaciones móviles del sistema financiero.	Disposición al uso de aplicaciones móviles.	Porcentaje de personas que usan y/o dominan aplicaciones móviles del sistema financiero.	El 80% del universo de clientes de entidades financieras con saldo deudor tienen facilidad para el uso de aplicaciones móviles.
H1B	Entrevistas a los usuarios/beneficiarios potenciales mayores de 21 años.	Determinar preferencia por transacciones digitales.	Transacciones digitales entre transacciones totales realizadas por los usuarios/beneficiarios.	80% de usuarios/beneficiarios mayores de 21 años.
H1C	Entrevistas a los usuarios de las entidades a las que se proyecta el modelo de negocio.	Participación de mercado de “Al Toke”.	Porcentaje de participación de “Al Toke” en los pagos realizados en las entidades financieras.	10% del universo de clientes con saldo deudor de las entidades seleccionadas realizan sus pagos a través de “Al Toke”.
H1D	Contabilizar la cantidad de transacciones realizadas y multiplicarlas por valor hora hombre según MEF.	Cuantificar monetariamente las horas hombre perdidas en colas.	Cantidad de transacciones por la cantidad de horas perdidas por valor de horas.	Ahorro de 60 mil horas por año.

Nota. Elaborado a partir de la información recopilada de las entrevistas.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

Con la finalidad de validar la factibilidad de las hipótesis de solución planteadas, se consideró incluir como parte de la aplicación a desarrollar lo siguiente: (a) la aplicación móvil será atractiva para los usuarios/beneficiarios de los NSE B, C y D que mantengan deuda en las entidades financieras mencionadas anteriormente; (b) si bien es cierto las funcionalidades principales pueden ser replicables por la competencia, la aplicación móvil propuesta considera la experiencia del usuario/beneficiario al usar el aplicativo.

Adicionalmente, se detallan los gastos para implementar las estrategias del plan de marketing, con el cual se espera alcanzar los objetivos propuestos, así como, el equipo técnico que desarrollará el aplicativo móvil y, por último, el detalle financiero que evidencia ser un proyecto atractivo.

6.2.1. Plan de Mercadotecnia

Un plan de mercadotecnia establece las estrategias y tácticas de marketing que permitirán alcanzar los objetivos de la organización, ubicando al cliente como punto central (Kotler & Armstrong, 2008). Por esta razón, el plan de mercadotecnia de la propuesta fue elaborado considerando los objetivos estratégicos para llegar al usuario meta, los cuales se alcanzarán a través de paneles publicitarios, medios radiales y digitales. Se entiende por medios digitales como “espacios de comunicación que utilizan internet, en los cuales se produce un intercambio de información entre los productores de contenido digital y los usuarios que consumen dichos contenidos” (COE educación superior, s.f., párr. 1). Para realizar el plan de mercadotecnia se utilizó la información recabada en los capítulos anteriores y se seleccionaron los canales y medios de comunicación idóneos para lograr los objetivos propuestos. Además, se presenta el cálculo del mercado objetivo y el presupuesto de mercadotecnia proyectado a cinco y 10 años.

Objetivos

- Identificar la dimensión cuantitativa del mercado objetivo, el cual, está compuesto por aquellas personas que mantienen deuda en las entidades financieras como Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras, Cajas Municipales y Rurales, que estarían dispuestas a utilizar la aplicación móvil “Al Toke” para realizar el pago de préstamos, durante los primeros 18 meses.
- Aumentar en promedio 5% o más anualmente el presupuesto del plan de marketing a partir del segundo año, para incrementar el número de descargas, mantener a los usuarios/beneficiarios activos y aumentar los ingresos de la aplicación móvil.
- Determinar la estrategia de marketing *mix* que permita alcanzar la tasa de crecimiento de captación de clientes nuevos en 2%, así como, lograr la fidelización de estos.

Mercado Objetivo

La selección del mercado meta implica la evaluación del atractivo de cada segmento de mercado y la elección de uno o más segmentos para intentar ingresar a ellos. Una compañía debería enfocarse en los segmentos donde sea capaz de generar mayor valor para el cliente y conservarlo con el paso del tiempo. (Kotler & Armstrong, 2017, p. 52)

El mercado objetivo al que se espera alcanzar con la aplicación móvil “Al Toke”, es el de personas mayores de 21 años, pertenecientes a los NSE B, C y D, que cuentan con alguna deuda en las entidades financieras antes mencionadas. Este mercado existente es de 5’747,951 deudores en Banco Ripley, Banco Falabella, Alfin Banco, Financieras, Cajas Municipales y Rurales a diciembre del 2021 (SBS, 2021). Cabe mencionar que este mercado es creciente y basados en un crecimiento del 2% de acuerdo con el análisis de crecimiento del mercado según datos de la SBS, “Al Toke” pretende alcanzar un total de 267,242 usuarios/beneficiarios en total al final del quinto año. Esta cifra representa el 4.64% del mercado actual, lo cual es prudente al ser un producto nuevo en el mercado.

Presupuesto de Marketing y Marketing mix

En el presupuesto de marketing (Ver Tabla 8) se consideraron gastos como *branding* estratégico, el cual es la “construcción, elaboración y ejecución de los activos de una organización. Busca crear valor a la marca desde la perspectiva del consumidor donde se le brinda un bien o servicio en base a sus beneficios” Soza (2019, como se citó en Maza-Maza et al., 2020, p. 11), publicidad en medios digitales, radiales y paneles publicitarios durante los primeros cinco años. El presupuesto fue elaborado en función de la capacidad económica del proyecto y de los resultados que se esperan obtener. Las acciones de marketing están enfocadas en comunicar los beneficios de los servicios de “Al Toke”, captación de nuevos usuarios/beneficiarios, posicionar la marca y fidelizar a los existentes; estas acciones se desprenden de los tres objetivos generales del plan de mercadotecnia.

Los costos de medios radiales y paneles publicitarios se obtuvieron de los tarifarios vigentes del Grupo Panamericana Radio y Reyam *Outdoor*; los costos para Meta *Business* se calcularon en función a la optimización del presupuesto mensual sugerido, “se recomienda empezar con un mínimo de \$5.00 de presupuesto y elegir una duración de más de seis días. Estos valores permiten que el sistema de entrega de anuncios encuentre a las personas más adecuadas” (Meta, 2022, párr. 5). Además, la compra programática consiste en “un proceso automático que permite comprar espacios en distintos soportes y páginas webs desde el mismo panel de control buscando a audiencias y usuarios concretos. De esta manera puedes impactar al usuario en un momento y un contexto determinados” (Roca, 2019, párr. 4), su costo es más económico en comparación a otras plataformas, “funciona con un modelo costo por mil (CPM) es el precio por cada 1,000 impresiones de anuncios que aparecen en un sitio web. Por lo general, el CPM de los anuncios programáticos cuesta entre \$ 0.50 y \$ 2.00” (Rivera, 2022, párr. 27).

Tabla 8
Cuadro de Presupuesto del Plan de Marketing con Proyección de Cinco Años

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>Branding</i>	2,000.00	-	-	-	2,100.00
Diseño <i>responsive landing page</i>	2,000.00	-	-	-	1,000.00
Desarrollo de <i>landing</i> en HTML	2,500.00	-	-	-	1,200.00
Dominio web	120.00	126.00	132.30	138.92	145.86
<i>Hosting</i>	320.00	336.00	352.80	370.44	388.96
Certificado CCL	360.00	378.00	396.90	416.75	437.58
Producción de video publicitario	1,500.00	-	1,650.00	-	1,815.00
Creación de cuentas <i>business RR.SS.</i>	500.00	-	-	-	-
Gestión de anuncios + <i>Community Manager</i>	18,000.00	18,900.00	19,845.00	20,837.25	21,879.11
Sorteos	1,000.00	10,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
<i>Merchandising</i>	5,000.00	5,250.00	5,512.50	5,788.13	6,077.53
Pauta Publicitaria	234,028.00	365,700.00	375,851.40	386,510.37	397,702.29
Facebook	6,000.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04
Instagram	6,000.00	6,300.00	6,615.00	6,945.75	7,293.04
Radio	132,160.00	138,768.00	145,706.40	152,991.72	160,641.31
Paneles	40,668.00	162,672.00	162,672.00	162,672.00	162,672.00
Programática	49,200.00	51,660.00	54,243.00	56,955.15	59,802.91
Total	S/267,328.00	S/400,690.00	S/443,740.90	S/454,061.85	S/472,746.34
Clientes nuevos	15,000.00	61,200.00	62,424.00	63,672.48	64,945.93
CAC	S/ 17.78	S/ 6.55	S/ 7.11	S/ 7.13	S/ 7.28

Nota. Se considera cliente quien ha descargado, registrado, iniciado sesión y realizado una operación.

Para desarrollar la propuesta del plan de marketing de “Al Toke”, se realizó la estrategia de marketing *mix*. A continuación, se detallan las cuatro variables:

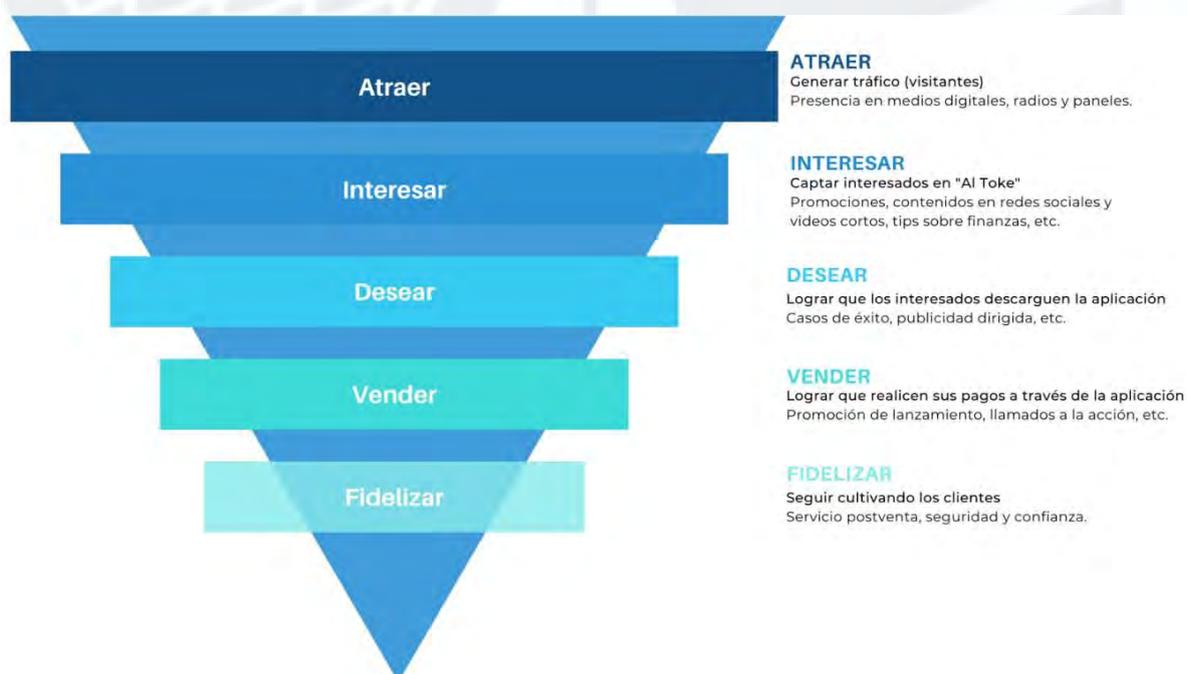
- **Producto:** Aplicación móvil que permite la interoperabilidad entre múltiples entidades financieras de manera rápida y simple para realizar pago de préstamos, servicios y convenios, de forma segura, a bajo costo y en el menor tiempo posible. El servicio estará disponible para Banco Falabella, Banco Ripley, Banco de la Nación, Financieras, Cajas Municipales y Rurales. La aplicación móvil tendrá una interfaz amigable e intuitiva, que proporcionará una excelente experiencia de usuario, contará con políticas de seguridad y a través de la página web ofrecerá respuestas a preguntas frecuentes y un canal de atención para dudas o consultas.
- **Plaza (distribución):** A nivel nacional, la aplicación se podrá descargar a través de las tiendas de *Play Store* y *App Store*. Una vez descargada e instalada la aplicación, el usuario podrá registrarse, vincular su tarjeta de débito, para finalmente seleccionar la transacción que desea realizar. El tiempo de proceso de la transacción será de acuerdo con los horarios de la Cámara de Compensación Electrónica (CCE).
- **Precio:** La descarga de la aplicación móvil será gratuita; sin embargo, la comisión por transacción efectiva será el 0.5% considerando un rango de S/ 2.00 a S/ 7.50, no se fija un monto máximo de transacción debido a que las cuotas de los pagos no deberían exceder los S/ 5,000.
- **Promoción:** Para captación de nuevos usuarios, posicionar la marca y fidelizar a los usuarios/beneficiarios existentes, se aplicarán diferentes estrategias de marketing a través de medios digitales, radio y paneles publicitarios. Además, la estrategia de comunicación estará ligada de forma coherente con la imagen de la marca y servicio ofrecido, con lenguaje amigable hacia todos los *stakeholders*. Durante los primeros tres meses de operaciones se realizará la campaña “Grati Al Toke”, en la cual se

sorteará entre los clientes que realicen tres transacciones en los últimos tres meses dos premios de S/ 500 cada uno; esta campaña será promocionada a través de las redes sociales, permitiendo captar nuevos clientes y fidelizarlos.

Para realizar seguimiento a todas las etapas por las que atraviesa el usuario/beneficiario desde que está expuesto a la marca, se aplicará el embudo de ventas, el cual, se puede definir como el “proceso de cierre de un negocio, desde el momento de la captación hasta la conversión final. Es el acompañamiento del cliente desde el primer contacto con los productos o servicios de la empresa hasta el cierre de la venta” (Salesforce, 2022, párr. 1). Esto ayudará a realizar seguimiento de la campaña de lanzamiento de acuerdo con cada una de las etapas (Ver Figura 13), para identificar en que parte del flujo del proceso se debe tomar acciones correctivas.

Figura 13

Embudo de Ventas de la Propuesta de Negocio



Nota. Etapas del embudo de ventas por el cual atraviesa el potencial usuario/beneficiario.

6.2.2. Plan de Operaciones

El proyecto del aplicativo móvil “Al Toke” será desarrollado inicialmente dentro de Perú, por lo cual, se debe ajustar a la legislatura actual vigente del país a fin de no vulnerar ninguno de los derechos de los usuarios/beneficiarios. En ese sentido, se identificaron ciertas leyes orientadas a la protección del consumidor, así como, a los datos personales.

Adicionalmente, se identificó al organismo regulador y normativas emitidas aplicables a “Al Toke” a fin de dar cumplimiento a las mismas durante el desarrollo del aplicativo móvil.

Regulaciones

En el Perú, la SBS, Superintendencia del Mercado de Valores (SMV) y el BCRP, son las autoridades con facultades para regular el ecosistema *Fintech* en sus diferentes modelos de negocio. Respecto a la regulación del sector, “la SBS mantiene un enfoque basado en las actividades que realizan (modelos de negocio) y los riesgos involucrados en estas” (Ernst & Young, 2022/2023, p. 55). De acuerdo con la SBS (2022) las *Fintech* se dividen en seis modelos de negocio: (a) depósitos y créditos, (b) capital, (c) asesoría financiera, (d) pagos, compensaciones y liquidaciones, (e) seguros y (f) cripto-activos.

Según la Guía de Negocios *Fintech* de E&Y “el marco normativo general aplicable emitido por la SBS es suficientemente amplio para permitir la innovación en el sector financiero y *Fintech*” (Ernst & Young, 2022/2023, p. 55). Es importante resaltar, que la SBS brinda facilidades a las *Fintech*, por lo que, emitió un “Reglamento para la Realización Temporal de Actividades en Modelos Novedosos que permite, cumpliendo con ciertas condiciones, que estas puedan tener un espacio para la experimentación de sus servicios y productos en un entorno controlado y con un tratamiento regulatorio especial” (Ernst & Young, 2022/2023, p. 55). Actualmente, existen normas con implicancias en los modelos de negocio *Fintech* (Ver Tabla 9), entre ellas las siguientes son aplicables para el modelo de negocio propuesto:

Tabla 9*Normas Peruanas con Implicancia en las Fintech*

Norma	Descripción	Entidad
Reglamento para la Realización Temporal de Actividades en Modelos Novedosos (Resolución SBS No 2429-2021).	Permite que las Fintech puedan brindar sus productos y servicios en un entorno controlado, sin requerir licencia de funcionamiento y/o alianza con una entidad financiera.	SBS
Reglamento de Empresas de Transferencia de Fondos (Resolución SBS No 1025-2005).	Establece disposiciones aplicables a las empresas dedicadas a brindar servicio de transferencia de fondos.	SBS
Reglamento de Servicios de Pago con códigos de respuesta rápida (QR). Circular No 0003-2020.	Establece disposiciones aplicables para proveedores de billeteras digitales y proveedores de servicios con código QR, los que deben estar inscritos en el registro del BCRP.	BCRP
Reglamento de interoperabilidad de los servicios de pago provistos por proveedores, acuerdos y sistemas de pago.	Establece las condiciones y oportunidades para la interoperabilidad de los servicios de pago provistos por las entidades reguladas.	BCRP

Nota. Adaptado “SBS: Normas emitidas con implicancias para el sector *Fintech*”, por Ernst

& Young, 2022, *Guía de Negocios Fintech 2022/2023*, p. 53-54

(https://www.ey.com/es_pe/law/guia-fintech).

Debido a que “Al Toke” es una propuesta de aplicativo móvil relacionada al tema financiero, se considera de alta relevancia el tratamiento de datos personales y sensibles. La diferencia entre estos radica en que los datos personales son toda información sobre una persona natural que la identifica a través de medios que pueden ser razonablemente utilizados, mientras que, los datos sensibles son aquellos que mediante sí mismos pueden identificar al titular, como los datos biométricos (Ley 29733, 2011). “Al Toke” será responsable del almacenamiento, administración y protección de los datos personales de los usuarios/beneficiarios. Para esto, se cumplirá con la normativa de tratamiento de datos

personales, a través de formularios virtuales de aceptación de datos, definiéndose como tratamiento de datos personales:

cualquier operación o procedimiento técnico automatizado o no, que permite la recopilación, registro, organización, almacenamiento, conservación, elaboración, modificación, extracción, consulta, utilización, bloqueo, supresión, comunicación por transferencia o por difusión o cualquier otra forma de procesamiento que facilite el acceso, correlación o interconexión de los datos personales (Ley 29733, 2011).

Por tal motivo, “Al Toke”, responderá a través de la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales, que es el órgano competente, bajo la tutela del Ministerio de Justicia (Ley 29733, 2011).

Con la finalidad de acatar la ley de protección y defensa del consumidor, “Al Toke” buscará enmarcar la propuesta dentro de los lineamientos de la ley, buscando que:

los consumidores accedan a productos y servicios idóneos y que gocen de los derechos y los mecanismos efectivos para su protección, reduciendo la asimetría informativa, corrigiendo, previniendo o eliminando las conductas y prácticas que afecten sus legítimos intereses. En el régimen de economía social de mercado establecido por la Constitución, la protección se interpreta en el sentido más favorable al consumidor (Ley 29571, 2010).

El servicio prestado por “Al Toke”, velará por cumplir los principios de soberanía del consumidor, proconsumidor, transparencia, corrección de la asimetría, buena fe, protección mínima, pro asociativo y primacía de la realidad. Del mismo modo, en el marco de la modificatoria de la Ley 31435 (2022), se establecerán los tiempos de respuesta de acuerdo con lo señalado en la misma, proporcionando un servicio de excelencia basado en procesos en beneficio del consumidor.

Dado que, la información que se almacenará, procesará y transmitirá de los usuarios/beneficiarios es sensible y valiosa, para protegerla se cumplirá con responsabilidad los requisitos y procedimientos de seguridad propuestos por el Estándar de Seguridad de Datos de *Payment Card Industry* (PCI DSS), el cual, se “desarrolló para fomentar y mejorar la seguridad de los datos del tarjetahabiente y para facilitar la adopción generalizada de medidas de seguridad de datos consistentes a nivel mundial” (PCI Security Standards Council, 2022, p. 1). Para salvaguardar la información crítica y evitar delitos informáticos se implementarán los controles indicados por PCI DSS para proteger de posibles amenazas, asegurar el ecosistema de pagos y proteger los datos de los tarjetahabientes. Además, “el cumplimiento con PCI DSS es responsabilidad de todas las entidades que de alguna manera almacenan, procesan o transmiten datos de Tarjetahabientes y/o datos de autenticación sensibles o que podrían impactar la seguridad del entorno de datos del Tarjetahabiente” (PCI Security Standards Council, 2022, p. 4).

Para exhortar a las empresas que cumplan con la protección de datos personales, en el 2011 el gobierno peruano aprobó la Ley 29733 de Protección de Datos Personales, de no cumplir con la implementación de los estándares de seguridad de datos, se infringirían las normas del reglamento, causando sanciones administrativas y multas coercitivas, por lo que, la Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales establecerá la infracción cometida y el monto de la multa a pagar (Ley 29733, 2011). Por lo expuesto anteriormente, la propuesta cumplirá a cabalidad los requisitos, dando énfasis en la protección de datos de los tarjetahabientes e implementación de protocolos de seguridad para el control de acceso. En la Tabla 10, se muestra a detalle los principales requisitos de seguridad establecidos por PCI.

Tabla 10*Principales Requisitos de Seguridad PCI-DSS*

Estándar de Seguridad de Datos PCI: Descripción General de Alto Nivel	
Construir y mantener redes y sistemas protegidos	1 Instalar y mantener los controles de seguridad de la red.
	2 Aplicar configuraciones seguras a todos los componentes del sistema.
Proteger los datos del tarjetahabiente	3 Proteger los datos de tarjetahabientes almacenados.
	4 Proteger los datos de tarjetahabientes con criptografía robusta durante la transmisión a través de redes abiertas y públicas.
	5 Proteger todos los sistemas y redes de software malicioso.
Mantener un programa de gestión de vulnerabilidades	6 Desarrollar y mantener sistemas y softwares seguros.
Implementar medidas sólidas de control de acceso	7 Restringir el acceso a los componentes del sistema y a los datos de tarjetahabientes según la necesidad de conocimiento de la empresa.
	8 Identificar a los usuarios y autenticar el acceso a los componentes del sistema.
	9 Restringir el acceso físico a los datos de tarjetahabientes.
	10 Registrar y supervisar todos los accesos a los componentes del sistema y a los datos de tarjetahabientes.
Monitorear y verificar las redes regularmente	11 Poner a prueba regularmente la seguridad de los sistemas y de las redes.
	12 Respalda la seguridad de la información con políticas y programas organizacionales.

Nota. Adaptado de “Requisitos y procedimientos de evaluación”. (v.4, p.1). Por PCI Security Standards Council, 2022, *Payment Card Industry Estándar de Seguridad de Datos*.

(https://www.pcisecuritystandards.org/document_library/?category=pcidss).

Operaciones

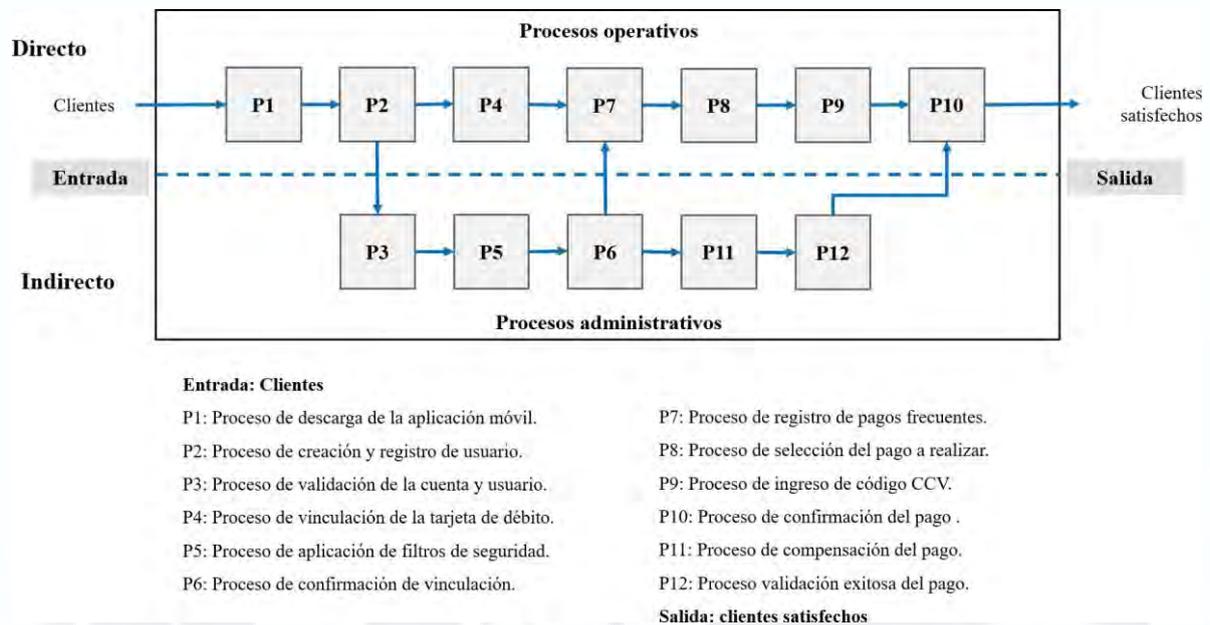
Debido a que las actividades en su mayoría serán virtuales, serán desarrolladas en una oficina alquilada bajo la modalidad de *coworking*, la cual estará ubicada en una zona estratégica de los distritos de San Isidro o Miraflores. Adicionalmente, el servicio de *coworking* incluye licencia de funcionamiento, domicilio fiscal y comercial, recepción y *office manager*, sala de espera para clientes, sala de reuniones y otros servicios. Este tipo de alquiler compartido y flexible ayudará a reducir costos.

“El enfoque en procesos y su mejoramiento permite a las organizaciones generar mayor valor para sí mismas y entregarle mayor valor agregado al cliente y, por ende, hace que sean organizaciones más eficientes y productivas” (D’Alessio, 2017, p. 99). Se identificaron y definieron los procesos involucrados en la propuesta, para observar a detalle el conjunto de actividades operativas y administrativas, con la finalidad de optimizar, detectar y corregir problemas y proporcionar satisfacción al usuario/beneficiario. “Una gestión por procesos implica una mejora importante en todos los aspectos de la organización. Este enfoque se constituye en el entorno ideal para llevar a cabo planes de mejora continua, optimización de gastos y aprovechamiento de recursos” (Duarte, et al., 2019, p. 14). Por ese motivo, la mejora continua y toma de decisiones relacionadas a los procesos se efectuarán en función de los objetivos de “Al Toke”.

Se realizó la frugalización de los procesos, en donde se determinaron los elementos de entrada y salida de los procesos administrativos y operativos “la frugalización de procesos es el acto mediante el cual una organización desagrega su proceso ampliado en procesos menores, sin llegar a una atomización que pueda confundir el proceso con una actividad” (D’Alessio, 2017, p. 100). Con la aplicación de la herramienta de frugalización se determinó con claridad y precisión las operaciones que se realizarán durante el desarrollo de la propuesta. En la Figura 14, se muestra el flujo completo de interacción con el cliente (usuario/beneficiario), desde que inicia con la descarga de la aplicación móvil, pasando por la creación y registro de usuario, vinculación y registro de tarjeta de débito. Posteriormente, se realizan los procesos de filtros de seguridad para seleccionar el pago a realizar y finalizar con una transacción exitosa, con la salida de un cliente satisfecho. Cabe mencionar, que las principales áreas para los procesos administrativos de la propuesta son comercial, marketing, operaciones y desarrollo e infraestructura.

Figura 14

Frugalización de los Procesos de “Al Toke”

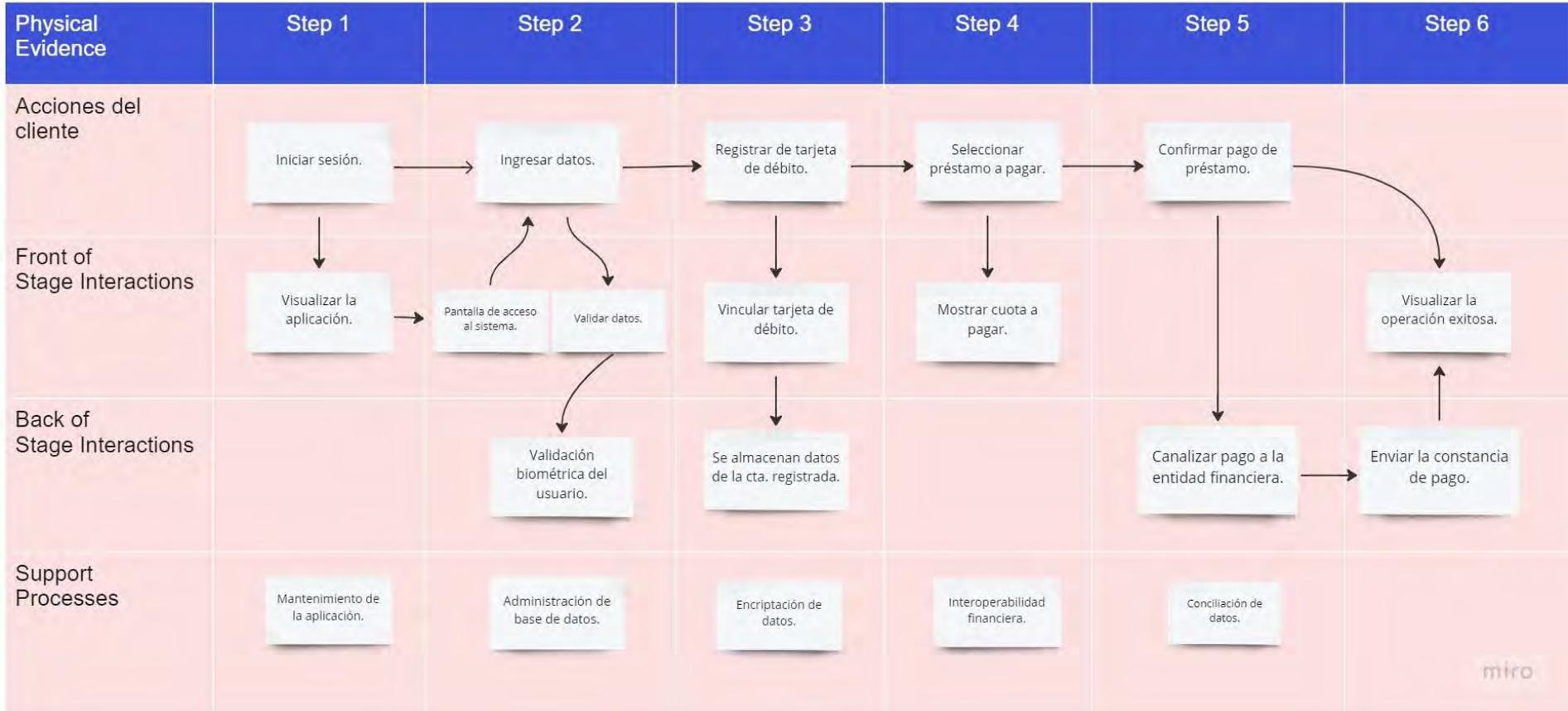


Nota. Presenta la frugalización de los procesos de “Al Toke”, donde ingresa el usuario/beneficiario como insumo, saliendo del proceso con un valor agregado y satisfecho.

Para entender y diseñar el desarrollo del proceso de la aplicación móvil desde la perspectiva del cliente, iniciando con desde que realiza la descarga e inicia sesión, se aplicó la herramienta *service blueprint*, la cual “ayuda a comprender cómo el cliente experimenta el proceso de servicio de una empresa. Es un diagrama que visualiza las relaciones entre personas, procesos y puntos de contacto físicos y digitales vinculadas a un recorrido específico del cliente” (Miro, s.f., párr. 3). En la Figura 15, se muestra a detalle las acciones del usuario/beneficiario, interacciones *front of stage*, interacciones *back of stage* y procesos de soporte, estos elementos ayudaron a comprender con mayor profundidad las necesidades, deseos y el impacto de un mal servicio.

Figura 15

Lienzo del Service Blueprint de la Propuesta “Al Toke”



Activos Tangibles e Intangibles

Para un adecuado desarrollo de las actividades de los colaboradores y operatividad del negocio, se contará con las herramientas y recursos idóneos, ya sean tangibles o intangibles. Dentro de los activos tangibles, están los equipos de cómputo y periféricos, los cuales permitirán a los colaboradores desempeñar sus funciones de manera efectiva y ordenada. Por otro lado, los activos intangibles hacen referencia al conjunto de licencias de *software* para programación, seguimiento y control de la aplicación móvil en desarrollo, así como, los *softwares* de ofimática para el personal administrativo.

Gastos Preoperativos

Parte importante para el éxito del negocio es contar con un adecuado presupuesto para los gastos preoperativos, dado que, al encontrarse aún en etapa de inversión, que no genera ingresos, podría requerirse de un capital de trabajo mayor del esperado. Para la etapa de inversión de la propuesta, se estableció un presupuesto de S/ 657,000. Este incluye el pago de los equipos de desarrolladores por un periodo de nueve meses. Así mismo, se consideraron gastos de la etapa preoperativa por S/ 448,002, que incluye pago de personal, campañas de marketing y sensibilización del público objetivo previo al lanzamiento en vivo del aplicativo móvil, así como, gastos por registro de derechos de marca y producto, incluyendo servicios de asesoría legal. El total de gastos preoperativos asciende a S/ 1,105,002, los cuales serán activados contablemente para ser amortizados en el tiempo.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

Para que la propuesta de negocio sea viable y sostenible en el tiempo, se requiere contar con liquidez y solvencia para cubrir las necesidades y obligaciones que se deban afrontar para la implementación y desarrollo del proyecto. La liquidez y solvencia permiten determinar la capacidad de la empresa para cumplir sus compromisos financieros, entendiéndose como liquidez a la disponibilidad de efectivo, después de realizado el pago de

los compromisos financieros (Ortiz, 2007). Por lo que, se consideró necesario realizar las proyecciones se realizaron a cinco y diez años, desarrollando en los siguientes puntos los supuestos para dar sustento financiero a la propuesta.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

La primera fase del proyecto se divide en dos etapas, las cuales requieren de un periodo de preparación de nueve meses, durante el cual se realizará el desarrollo del aplicativo móvil con un presupuesto de inversión de S/ 657,000. La primera etapa tiene un presupuesto de S/ 438,000 para un plazo de seis meses. Mientras que, la segunda etapa tiene un presupuesto de S/ 219,000 para un periodo de tres meses. Ambas etapas de desarrollo consignan dos *squads* de desarrolladores, un *scrum* y dos líderes de equipo. Una vez concluido el desarrollo y pruebas de producción, el aplicativo móvil saldrá en vivo, por lo que, se espera empiece a generar flujo de ingresos a partir del décimo mes posterior a su lanzamiento.

Como fuentes de financiamiento se cuenta con el aporte de capital de los cinco integrantes, totalizando la suma de S/ 600,000 y dos préstamos de inversionistas por S/ 300,000 cada uno, con una tasa de interés del 12% y un plazo de cinco años. Este préstamo contará con la opción de conversión a acciones al vencimiento. Con un total de S/ 1'200,000 como flujos de ingreso iniciales, el proyecto puede afrontar los costos de inversión y los gastos de operaciones (OPEX) necesarios, mientras genera sus propios ingresos por operación.

Dentro de los gastos operativos presupuestados, se encuentran aquellos que corresponden a los gastos administrativos, tales como alquiler de oficina *coworking*, servidores en la nube, dominio web, licencias, servicios básicos y consumibles de oficina. Por otro lado, se evidencian los gastos de planilla por los equipos de contabilidad, marketing, producción y servicios administrativos, así como, los de un estudio legal y agencia de publicidad. Además, una vez este se encuentre en marcha la aplicación móvil se contará con el servicio externo de programadores para mantenimiento e implementación de mejoras. Finalmente, se incluyen

todos los gastos de ventas, principalmente los que componen el plan de marketing y promociones.

6.3.2. Análisis Financiero

Este análisis implica el uso de varios estados financieros, permitiendo evaluar en un determinado periodo, el estado situacional de la organización y con esta información estar preparados para los posibles escenarios que signifiquen una oportunidad o riesgo. A fin de realizar el análisis financiero del proyecto, se construyeron los respectivos estados financieros, permitiendo tomar decisiones sobre el presupuesto destinado a diferentes gastos operativos, capital necesario para inversión, metas estimadas de ventas y diferentes objetivos, mediante los cuales el proyecto logra generar valor a través del tiempo (Van Horne & Wachowicz, 2010).

Proyección de Ventas

La proyección de ventas considera dos variables importantes; la primera es la captación de nuevos clientes, para lo cual, se consideró como referencia, el reporte de deudores de Financieras, Cajas Municipales, Cajas Rurales y Banca Múltiple de la SBS al 31 de diciembre de los años 2016 al 2021, determinando un crecimiento anual compuesto de 2.19%; así mismo, el número de deudores al 31 de diciembre 2021 ascendía a 5'747,951. El detalle se puede apreciar en la Tabla 11. De acuerdo con esta información, se consideró el 2% como tasa de crecimiento anual de la captación de nuevos clientes, por lo que, al finalizar el quinto año se proyecta alcanzar la cifra de 267,242 partiendo de una captación mensual de 5,000 clientes por mes.

La segunda variable para determinar el ingreso proyectado es la comisión que se cobrará por transacción realizada. De acuerdo con la tarifa publicada en la página web de Caja Sullana (s.f) para operaciones a través de los agentes corresponsales Kasnet, la comisión es de S/ 2.50 por cada transacción realizada de pago de cuotas de crédito, con un monto máximo establecido de S/ 500 soles por operación. Esto implica que, si un cliente desea pagar una cuota

de S/ 1,500 soles, tendría adicionalmente que desembolsar tres veces S/ 2.50, totalizando S/ 7.50 de comisión.

Tabla 11

Número de Deudores de la SBS por Financieras, CMAC's, CRAC's y Banca Múltiple

Año	Financieras	CMACs	CRACs	Banca Múltiple	Total
2016	2'030,149	1'219,755	157,778	1,632,770	5'046,500
2017	2'230,775	1'378,138	187,082	1,583,080	5'385,126
2018	2'476,396	1'498,699	164,932	1,548,146	5'694,227
2019	2'672,777	1'663,643	561,949	1,644,123	6'548,549
2020	2'410,856	1'542,330	482,552	1,349,675	5'791,473
2021	2'127,165	1'645,985	423,813	1,544,925	5'747,951

Nota. Adaptado de “Número de deudores según tipo de crédito”, por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], 2022, (https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_).

De este modo, se evaluó y estableció una comisión del 0.5% sobre la cuota pagada, con un mínimo de S/ 2.00 y un máximo de S/ 7.50. Para fines prácticos, se consideró una comisión promedio de S/ 4.00, la misma que cada dos años será afectada con una disminución del 10%, asumiendo un mayor nivel de competencia por otras plataformas digitales similares. En la Tabla 12, se puede apreciar el resultado de la proyección de ingresos con las dos variables descritas; cabe precisar que, se contempla que cada cliente realice al menos una operación mensualmente, incluyendo a los clientes captados previamente.

Tabla 12*Ventas de la Aplicación Móvil “Al Toke” Anualizadas a Cinco Años*

Variable	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Clientes nuevos	15,000	61,200	62,424	63,672	64,946
Total de clientes acumulados	15,000	76,200	138,624	202,296	267,242
Cantidad de operaciones en el año	30,000	577,800	1'320,156	2'077,359	2'849,706
Comisión por operación	S/ 4.00	S/ 4.00	S/ 3.60	S/ 3.60	S/ 3.24
Total de ingresos proyectados	S/ 120,000	S/ 2'311,200	S/ 4'752,562	S/ 7'478,493	S/ 9'233,048

Costo de Ventas

Para la proyección del costo de ventas, se consideraron tres factores. El primer factor es la comisión por uso de la Cámara de Compensación Electrónica (CCE), esta se simuló con la calculadora de la CCE resultando una comisión de S/ 0.80 (CCE, s.f.) por cada operación realizada. El segundo factor tomado en consideración es el costo asociado al uso de canales de otras entidades financieras, tales como acceso a la cuenta bancaria de los usuarios, para poder efectuar las transferencias de pago de cuotas de créditos. Finalmente, el tercer factor es el gasto devengado correspondiente a la amortización del aplicativo, este gasto será registrado durante un periodo de 12 meses. El costo de ventas proyectado se aprecia en la Tabla 13.

Tabla 13*Costo de Venta Anualizado a Cinco Años*

(S/)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de Ventas	146,083	1'408,374	2'744,615	4'015,497	5'786,471

Gastos Administrativos

La proyección de gastos administrativos incluye el pago de planilla (Ver Tabla 14) de cinco colaboradores con posiciones estratégicas y de soporte, la planilla de pagos estará sujeta a un crecimiento anual del 5%. Así mismo, se incluyen los gastos por el contrato de soporte técnico, permitiendo dar mantenimiento al aplicativo móvil y efectuar las actualizaciones necesarias para el correcto funcionamiento. En la Tabla 15, se detallan otras categorías de gasto administrativo, las cuales, incluyen principalmente las dietas de Directorio, alquiler de oficina *coworking*, asesoría legal y capacitaciones al personal.

Tabla 14

Planilla de "Al Toke"

Posición	Sueldo S/
Administrador General	6,000.00
Jefe de Producción	5,000.00
Jefe de Marketing	5,000.00
Contador General	4,500.00
Asistente Contable	1,500.00

Nota. Planilla de pagos para colaboradores estratégicos.

Tabla 15

Detalle de Gastos Administrativos de los Primeros Cinco Años

Gasto administrativo (S/)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos	264,000.00	278,355.00	293,485.50	309,433.16	326,241.88
Contrato de Soporte Técnico	-	396,000.00	396,000.00	396,000.00	396,000.00
Dieta de Directorio	-	21,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
Licencias	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Materiales de oficina	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Alquileres	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00	6,480.00
Asesoría	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
Capacitaciones al personal	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Total gasto administrativo	322,080.00	753,435.00	775,565.50	791,513.16	808,321.88

Estados Financieros

Se elaboraron los estados financieros de la propuesta para evaluar el rendimiento, conocer la situación de la empresa y el detalle de los recursos económicos, para así, tomar decisiones acertadas.

En cualquier empresa se necesita tomar decisiones que marcarán su impacto financiero y permanencia en el mercado. Estas decisiones vienen dadas por cifras que se extraen de Los Estados Financieros los cuales, se elaboran compilando datos o información generada en los departamentos o secciones de contabilidad de la organización (Castrellón, 2021, p. 92).

En las tablas 16, 17 y 18, se presentan el estado de resultados, estado de situación financiera y el flujo de efectivo respectivamente.

Tabla 16

Estado de Resultados del Primer al Quinto Año

Estado de resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	120,000	2'311,200	4'752,562	7'478,493	9'233,048
Costos	-146,083	-1'408,374	-2'744,615	-4'015,497	-5'786,471
Utilidad bruta	-26,083	902,826	2'007,947	3'462,996	3'446,577
Gastos administrativos	-80,520	-753,435	-775,566	-791,513	-808,322
Gastos de ventas	-60,886	-400,690	-443,741	-454,062	-472,746
Utilidad operativa	-167,490	-251,299	788,641	2'217,421	2'165,509
Gasto financiero	-	-72,000	-72,000	-72,000	-72,000
Utilidad antes de impuestos	-167,490	-323,299	716,641	2,145,421	2'093,509
Impuestos	-	-	-109,106	-654,139	-638,825
Utilidad neta	-167,490	-323,299	607,534	1'491,282	1'454,684
Utilidad neta %	-140%	-14%	13%	20%	16%

Tabla 17*Estado de Situación Financiera del Primer al Quinto Año*

Estado de situación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente					
Caja y bancos	19,592	64,627	1'040,495	2'151,027	4'262,711
Total activo corriente	19,592	64,627	1'040,495	2'151,027	4'262,711
Activo no corriente					
Intangibles	1'012,918	644,584	276,250	657,000	-
Total activo no corriente	1'012,918	644,584	276,250	657,000	-
Total Activo	1'032,510	709,211	1'316,746	2'808,027	4'262,711
Pasivo corriente					
Parte corriente deuda LP	-	-	-	-	600,000
Total pasivo corriente	-	-	-	-	600,000
Pasivo no corriente					
Parte no corriente deuda LP	600,000	600,000	600,000	600,000	-
Total pasivo no corriente	600,000	600,000	600,000	600,000	-
Patrimonio					
Capital social	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
Resultados acumulados	-	-167,490	-490,789	116,746	1,608,027
Resultados del ejercicio	-167,490	-323,299	607,534	1'491,282	1'454,684
Total patrimonio	432,510	109,211	716,746	2'208,027	3'662,711
Total pasivo y patrimonio	1'032,510	709,211	1'316,746	2'808,027	4'262,711

Tabla 18*Estado de Flujo de Efectivo del Primer al Quinto Año*

Estado de flujo de efectivo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	120,000	2'311,200	4'752,562	7'478,493	9'233,048
Comisiones de operación	-54,000	-1'040,040	-2'376,281	-3'739,246	-5'129,471
Pagos de gastos administrativos	-80,520	-753,435	-775,566	-791,513	-808,322
Pagos gastos de ventas	-60,886	-400,690	-443,741	-454,062	-472,746
Pago de intereses	-	-72,000	-72,000	-72,000	-72,000
Pago de impuestos	-	-	-109,106	-654,139	-638,825
Flujo de operación	-75,406	45,035	975,868	1'767,532	2'111,684
Pago por inversiones	-1'105,002	-	-	-657,000	-
Flujo de inversiones	-1'105,002	-	-	-657,000	-
Aportes de capital	600,000	-	-	-	-
Desembolsos de préstamos	600,000	-	-	-	-
Flujo de financiamientos	1'200,000	-	-	-	-
Saldo inicial	-	19,592	64,627	1'040,495	2'151,027
Generación de flujo	19,592	45,035	975,868	1'110,532	2'111,684
Saldo final	19,592	64,627	1'040,495	2'151,027	4'262,711

Valorización

Para la evaluación financiera del proyecto, se empleó el modelo de valoración de activos financieros (CAPM) con el cual, se determinó la tasa de rentabilidad de los inversionistas del proyecto. El CAPM tiene la siguiente fórmula (Elbannan, 2014, p. 218):

$$E(R_i) = R_f + \beta [E(R_M) - R_f]$$

Donde:

- $E(R_i)$ es la rentabilidad mínima esperada del inversionista.

- $R_f = 0.075195$, se consideró la tasa de rendimiento libre de riesgo de los bonos del tesoro americano a 10 años de 3.52% al 31 de enero 2023 (Ycharts, 2023), aplicando la conversión de divisa a soles, con una devaluación promedio de los últimos cinco años de 3.86%.
- $[E(RM) - R_f] = 0.0870$, se utilizó el *equity risk premium* peruano (Damodaran, 2023).
- $\beta = 1.2714$, se consideró la beta desapalancada 0.94 de la industria de servicios de cómputo (Damodaran, 2023), para apalancarla considerando un endeudamiento del 50% y una tasa impositiva del 29.5% (SUNAT, 2023, párr. 18).

Hallando la rentabilidad del inversionista:

$$E(R_i) = 0.075195 + 1.2714 * [0.0870]$$

$$E(R_i) = 0.185802$$

$$E(R_i) = 18.5802\%$$

Una vez obtenido el costo de oportunidad del accionista, se procede a calcular el costo promedio ponderado de capital (WACC), el cual sigue la siguiente fórmula (Fernández, 2020, p. 2):

$$WACC = [E / (D+E)] K_e + [D / (D+E)] K_d (1-T)$$

Donde:

- $E = 0.5$ es la tasa de capital de los inversionistas.
- $D = 0.5$ es la tasa de deuda a financiar.
- $K_e = 0.185802$ es el costo de oportunidad de los inversionistas.
- $K_d = 12\%$ es el costo de la deuda financiera.
- $T = 29.5\%$ es la tasa impositiva.

Hallando el WACC:

$$WACC = [0.5 / (0.5+0.5)] * 0.185802 + [0.5 / (0.5+0.5)] * 12\% * (1-29.5\%)$$

$$\text{WACC} = 13.5201\%$$

Para efectuar la evaluación del proyecto, se utilizó el flujo de caja económico (Ver Tabla 19), considerando los gastos preoperativos, así como las ventas, costos y gastos de operación. No se contemplan los pagos de intereses ni de capital de los financiamientos de inversionistas. En la tabla 18, se muestra el detalle de la evaluación:

Tabla 19

Flujo de Caja Económico del Primer al Quinto Año

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo operativo neto	-75,406	117,035	1'047,868	1'839,532	2'183,684
Flujo de inversiones neto	-1'105,002	-	-	-657,000	-
Flujo de caja económico	-1'180,408	117,035	1'047,868	1'182,532	2'183,684
WACC	13.52%				
VAN E.	S/1'692,878				
TIR E.	51.58%				

La proyección, como bien se mencionó en los párrafos precedentes, contempla nueve meses de inversión y tres meses de operación durante el primer año, por lo que, los estados financieros de dicho periodo muestran resultados negativos. Sin embargo, los resultados del tercer año muestran recuperación, alcanzando apenas 15% de utilidad neta. A partir de ese punto, los resultados crecen en gran medida, pues los costos y gastos son mayormente fijos, mientras que, el aumento de la cantidad operaciones permite seguir incrementando las utilidades. Esto demuestra la relevancia que tiene la captación de clientes para generar un mayor volumen de operaciones, permitiendo así, un crecimiento rentable y sostenible. Al ser un negocio de volumen, se realizó un análisis de sensibilidad de las principales variables (Ver Tabla 20), siendo estas la captación de clientes y el valor de la comisión variable que percibe el proyecto.

Tabla 20

Análisis de Sensibilidad de la Propuesta

VAN		Comisión variable										
		S/1'692,878	-5.00%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	0.00%	1.00%	2.00%	3.00%	4.00%
Captación de clientes nuevos	-5%	862,092	948,121	1'034,097	1'120,010	1'205,819	1'291,624	1'377,344	1'463,041	1'548,635	1'634,121	1'719,541
	-4%	933,809	1'021,183	1'108,448	1'195,648	1'282,805	1'369,921	1'456,968	1'543,961	1'630,851	1'717,670	1'804,391
	-3%	1'006,427	1'095,099	1'183,709	1'272,234	1'360,758	1'449,177	1'537,588	1'625,890	1'714,090	1'802,222	1'890,302
	-2%	1'079,923	1'169,942	1'259,870	1'349,779	1'439,630	1'529,427	1'619,161	1'708,801	1'798,368	1'887,833	1'977,246
	-1%	1'154,300	1'245,674	1'336,984	1'428,285	1'519,482	1'610,670	1'701,755	1'792,738	1'883,652	1'974,513	2'065,277
	0%	1'229,603	1'322,331	1'415,060	1'507,716	1'600,331	1'692,878	1'785,337	1'877,722	1'970,000	2'062,229	2'154,387
	1%	1'305,780	1'399,944	1'494,088	1'588,137	1'682,175	1'776,109	1'869,947	1'963,715	2'057,424	2'151,037	2'244,583
	2%	1'382,905	1'478,522	1'574,056	1'669,558	1'764,988	1'860,341	1'955,608	2'050,775	2'145,892	2'240,936	2'335,899
	3%	1'460,987	1'558,045	1'655,016	1'751,975	1'848,829	1'945,596	2'042,290	2'138,914	2'235,451	2'331,919	2'428,347
	4%	1'540,035	1'638,520	1'736,978	1'835,367	1'933,685	2'031,905	2'130,035	2'228,113	2'326,116	2'424,027	2'521,937
	5%	1'620,024	1'719,988	1'819,944	1'919,787	2'019,557	2'119,252	2'218,862	2'318,396	2'417,860	2'517,271	2'616,675

Este análisis permitió determinar que, a pesar de que las principales variables presentaran una disminución de hasta el 5% de lo estimado, el proyecto seguiría creando valor. De igual manera, ante la posible consolidación de un potencial mayor número de clientes nuevos, el proyecto incrementará sustancialmente sus ingresos, esto se respalda en el nivel de captación de clientes de la banca comercial, que al año 2021, “el valor y número de operaciones con billeteras móviles se incrementó en 31% y 16%, respectivamente” (Reporte de Sostenibilidad Financiera, BCRP, 2021, p. 80).



Capítulo VII: Solución Sostenible

En el presente capítulo se explica la relevancia social de la propuesta, en el marco del sistema de monitoreo y seguimiento de los indicadores de los objetivos de desarrollo sostenible del INEI, donde se evaluó el impacto de las acciones de “Al Toke” a las metas de la ODS identificada.

7.1. Relevancia Social de la Solución

La propuesta de negocio impacta en la ODS 8: “Trabajo decente y crecimiento económico”. Específicamente, en las metas 8.1. “Crecimiento económico”, 8.2. “Modernización tecnológica”, 8.4. “Uso eficiente de los recursos” y 8.10. “Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2015). La propuesta se enfoca en las operaciones de pagos de préstamos, servicios y convenios, con mayor énfasis en los segmentos desatendidos a nivel nacional, permitiendo la reducción de la brecha e impulsar el acceso a financiamiento, por lo que

la banca digital es un medio que puede impulsar el desarrollo económico a través de la inclusión financiera; además, esta alternativa ha mostrado que la banca tradicional puede llegar por medios digitales a lugares donde usualmente es difícil acceder por temas de infraestructura. Definitivamente, a través de la banca digital, es posible atender a un segmento poblacional no atendido por condiciones de demanda (desconfianza en el sistema) u oferta (costos de transacción), promoviendo así la inclusión financiera (Salas et al., 2022, p.75).

En la Tabla 21, se calculó el índice de relevancia de la ODS (TSRI, por sus siglas en inglés), usando la fórmula 1 (Betti et al., 2018, p. 5). Mientras que, en Tabla 22 se muestran las metas de la ODS 8 impactadas por la propuesta.

Tabla 21*Índice de Relevancia de la ODS 8*

Concepto	ODS 8
Metas impactadas	4
Total, de metas	10
TSRI (%)	40

Nota. TSRI = Índice de relevancia del ODS.

$$TSRI = \frac{\sum_{j=1}^n Impacto_{i,j}}{Metas\ por\ ODS} \times 100\%$$

Tabla 22*Metas de la ODS 8 Impactadas por la Propuesta*

Meta Movilizada	Acciones de “Al Toke”	Indicador de negocio	Métrica
8.1 Crecimiento económico.	Reducción de los costos de la tarifa por la transacción.	Precio cobrado entre el precio promedio del mercado.	Ahorro >30% del costo promedio de mercado.
8.2 Modernización tecnológica.	Optimización de funcionalidades para mejorar y facilitar la experiencia de usuario/beneficiario.	Número de transacciones realizadas mediante el aplicativo.	2% de crecimiento de transacciones.
8.4 Uso eficiente de los recursos.	Charlas informativas sobre los beneficios ambientales por no ir presencialmente a la entidad financiera.	Cantidad de charlas brindadas en el año.	Una charla de manera trimestral
8.10 Fortalecer las instituciones financieras.	Plataforma multibanca para realizar pago de préstamos, servicios y convenios.	Porcentaje de crecimiento mensual de usuarios/beneficiarios.	2% de crecimiento de nuevos usuarios/beneficiarios.

Nota. Metas adaptados “Objetivo 8 trabajo decente y crecimiento económico”, por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2015. *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?* (<https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals/trabajo-decente-crecimiento-economico>).

En la Table 23 se muestra el lienzo *Flourishing Business Canvas*, después se describe brevemente cada uno de los 16 campos.

Tabla 23

Flourishing Business Canvas de "Al Toke"

Medio ambiente	Durante los primeros meses de inmovilización social por la COVID - 19, se hizo evidente la disminución de la contaminación por el no uso de vehículos. Esta alternativa de negocio también tiene por objetivo lograr una movilización menor por medios de transporte					
	Sociedad	Desde antes de la pandemia las entidades financieras han tenido gran afluencia de clientes en sus oficinas, los cuales se acercan de manera presencial para realizar algún trámite o pago, dado que no cuentan con un canal digital que los atienda.				
		A pesar del impacto de la COVID-19 en la economía existe una alta demanda de personas que solicitan un préstamo personal.				
Existencias biofísicas	Procesos		Valor	Personas		Actores del ecosistema
Huella de carbono por uso de equipos tecnológicos. Servicios ecológicos Política de <i>paperless</i> . Reducción de CO2 por menos uso de transporte. Política de ahorro de energía.	Recursos	Alianzas	Co-creación del valor Aplicativo móvil integral para realizar pagos de préstamos, servicios y convenios. Atención al sector financiero de Financieras y Cajas Municipales y Rurales. Optimización del tiempo de personas. Reducción de la huella de CO2 por transporte.	Relaciones	Actores clave	Usuarios del sistema financiero pertenecientes a INSE B, C y D.
	Personal administrativo, desarrolladores, arquitectos, etc. Tecnología (Servidores <i>cloud</i> , <i>hosting</i> , licencias.)	SBS, BCRP y organismos del Estado. Instituciones financiera RENIEC/Equifax.		Canales	Colaboradores (personal en planilla)	
	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor Contaminación cibernética/consumo energético-medio ambiente/Ciberdelincuencia.	Redes sociales.	Estado legal y agencia de publicidad.	Necesidades Digitalización de la banca.
Licitación y contratación de proveedores. Proceso de validación de seguridad de operaciones. Pago de préstamos y servicios.	Auditorías de seguridad. Incentivo a la digitalización. Certificación PCIDSS, seguridad de datos.	Aplicativo móvil. Página web. Canales digitales de aliados.		Programadores y desarrolladores	Seguridad para evitar la delincuencia. Crecimiento del país/Inclusión Financiera.	
Costos		Metas		Beneficios: Fidelización de clientes.		
Emisiones de carbono. Consumo de energía eléctrica. Alquiler de servidores y costos variables.		Contribuir a la reducción de la contaminación ambiental. Inclusión social de los usuarios del sistema financiero de provincias. Contribuir con la interoperabilidad financiera para realizar pagos de préstamos en diferentes entidades.		Centralización de operaciones financieras. Disminución de emisión CO2 por transporte. Mejores condiciones de vida para los usuarios.		
RESULTADOS						

7.1.1. Metas

Una de las principales metas del aplicativo móvil “Al Toke” es contribuir al crecimiento de la digitalización de la banca mediante la interconectividad financiera. Además, busca disminuir la brecha actual existente entre los usuarios de los bancos con mayor participación de mercado y los segmentos desatendidos. Adicionalmente, “Al Toke” busca contribuir a la reducción de la huella de carbono al incentivar a los usuarios/beneficiarios a usar la tecnología en lugar de desplazarse en vehículos motorizados hasta alguna agencia de las entidades financieras.

7.1.2. Costos

De los costos del desarrollo del proyecto en todas sus fases; y como se detalla en el análisis financiero, se consideraron los costos sociales relacionados al consumo de energía eléctrica, por parte de los equipos de móviles y de cómputo. Del mismo modo, se tiene en cuenta el costo por CO2 emitido, debido al uso de dichos equipos tecnológicos.

7.1.3. Beneficios

Como beneficio se ha identificado la optimización del tiempo de los usuarios de la banca al no tener que trasladarse hasta alguna oficina, lo cual, está directamente relacionado a la disminución de CO2 por transporte. Esta optimización de tiempo permitirá que el usuario realice diferentes actividades que le brinden mayor satisfacción y así mejorar su calidad de vida. Adicionalmente, la centralización de operaciones permitirá mejorar las finanzas personales, tener mayor orden y disminuir los riesgos como exposición a la inseguridad ciudadana y al virus del COVID-19.

7.1.4. Actores Claves

Se ha identificado como actores claves a las personas mayores de 21 años, pertenecientes a los NSE B, C y D, que cuentan con deuda en las entidades financieras Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras, CMACs y CRACs.

7.1.5. Relaciones

A través de la aplicación móvil “Al Toke” se busca ser intermediario financiero y aliado de los jóvenes emprendedores a nivel nacional de los NSE B, C y D, proporcionando soluciones digitales para los pagos de préstamos a costos competitivos. Además, se espera crear vínculos y fidelizar a los usuarios/beneficiarios a través de plataformas digitales como: *WhatsApp*, página web y redes sociales, para así, agilizar los tiempos de respuesta.

7.1.6. Canales

Los usuarios/beneficiarios podrán descargar la aplicación móvil a través de las plataformas *App Store* o *Play Store*. Además, tendrán acceso a la página web con contenido informativo y preguntas frecuentes. Adicionalmente, se realizarán campañas de publicidad en medios digital y radiales para posicionar la marca, comunicando la propuesta de valor.

7.1.7. Actores del Ecosistema

La propuesta de valor involucra alianzas con diferentes organizaciones, las cuales serán soporte a la aplicación móvil, entre las cuales están las MYPE's y ONG's que congregan al público objetivo. Además, se buscará el respaldo de organismos como ASBANC, entre otros y finalmente, parte importante del ecosistema de actores serán los programadores y desarrolladores, responsables del desarrollo y mantenimiento del aplicativo.

7.1.8. Necesidades

El público objetivo de “Al Toke” busca resolver las constantes pérdidas de tiempo y dinero, generadas por traslados y prolongado tiempo para realizar pagos de manera presencial. A su vez, de manera indirecta, a las empresas financieras podrán contar con mayor espacio y tiempo para enfocar sus esfuerzos en temas comerciales y de servicio.

7.1.9. Recursos

Para el desarrollo de la aplicación móvil será necesario contratar profesionales altamente calificados como: *Project manager*, desarrolladores de aplicaciones móviles *front* y

back, diseñadores, administradores de Tecnología de la Información (TI) y servidores *cloud*. Además, será importante el registro de marca como recurso de propiedad intelectual para ser los únicos autorizados en Perú para su uso. Esto permitirá diferenciar los servicios y productos propios de los de la competencia, permitiendo comercializarlos de la manera más adecuada (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], 2022).

7.1.10. Actividades

Se determinó que el éxito del modelo de negocio estará basado en las siguientes actividades: licitación y contratación de proveedores idóneos, procesos y lineamientos de seguridad según el nuevo Reglamento de Interoperabilidad de los Servicios de Pago Provistos por los Proveedores, Acuerdos y Sistemas de Pagos, en donde “las entidades reguladas deben establecer políticas y lineamientos de seguridad de la información y ciberseguridad, que aborden las vulnerabilidades y amenazas potenciales y garanticen la fidelidad de la información procesada y transmitida” (Circular N ° 0024-2022, 2022, BCRP, p. 93).

7.1.11. Gobernanza

El proyecto contará con auditorías periódicas de seguridad, incentivos a la digitalización por disminución de consumo de papel, tinta para impresión, almacenamiento de datos en la nube, entre otros. Además, se cumplirá con la certificación *Payment Card Industry Data Security Standard (PCI-DSS)*, que es un “estándar de seguridad orientado a la definición de controles para la protección de los datos del titular de la tarjeta y datos sensibles de autenticación durante su procesamiento, almacenamiento y/o transmisión” (Acosta, 2022, párr. 2).

7.1.12. Alianzas

La propuesta buscará generar alianzas estratégicas con la SBS, BCRP, Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC) y demás organismos reguladores del

Estado e instituciones privadas como empresas financieras y centrales de riesgos para fortalecer las actividades de “Al Toke”, generar nuevas oportunidades e incrementar las descargas y número de usuarios.

7.1.13. Stock Biofísico

Los colaboradores de “Al Toke” trabajarán presencial o de forma virtual utilizarán equipos electrónicos como laptops, celulares e impresoras para cumplir con su rol, lo cual, generará consumo de CO₂.

7.1.14. Servicios Ecológicos

La aplicación “Al Toke” permitirá reducir el desplazamiento de los usuarios/beneficiarios hacia las empresas financieras, lo cual, ayudará a la reducción de CO₂. Por otro lado, al realizarse los pagos de manera virtual disminuirá la impresión de las constancias de pago, ya que, estas serán enviadas por correo electrónico.

7.1.15. Co-creación de Valor

“Al Toke” permitirá la inclusión financiera de un sector de la población desatendido, que no cuentan con canales digitales para realizar sus pagos de préstamo personales interbancarios. La propuesta de valor incluirá al sector financiero compuesto por Financieras, Cajas Municipales y Rurales. Además, permitirá reducir el tiempo de desplazamiento de los usuarios, lo que le permitirá tener una mejor calidad de vida, así como, reducir la huella de carbono al no ser necesario movilizarse a la entidad financiera para realizar su la transacción.

7.1.16. Destrucción de Valor

Al ser una alternativa de pago virtual, el uso del dispositivo móvil generará en menor grado contaminación ambiental, al igual que las emisiones por las ondas de radiofrecuencia necesarias para la conexión a internet del dispositivo. Además, los usuarios/beneficiarios estarán en riesgo latente de ser víctimas de los ciberdelincuentes, los cuales cada día utilizan

mecanismos no tan sofisticados como el envío de correos electrónicos y mensajes de texto invitándolos a ingresar desde su móvil a ciertos enlaces fraudulentos.

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

Al realizar la evaluación de la rentabilidad social, se consideró el ahorro que generará en los usuarios/beneficiarios por el tiempo invertido en realizar operaciones presenciales, siendo que, el tiempo promedio de viaje es de 30 minutos (Moovit Insights, 2022) y una hora si se considera ida y vuelta, con un costo por minuto calculado con el sueldo básico en Perú de S/ 1,025 (DS N ° 003-2022-TR, 2022, p. 11) dando como resultados S/ 0.08 por minuto. Esto significa que, en un viaje, el costo de oportunidad relativo de cada usuario es de S/ 4.80, por la cantidad proyectada de usuarios por año (Ver Tabla 24), aplicando una tasa de descuento social de 8% (MEF, 2019), da como primer resultado S/ 2'561,697 de ahorro.

Adicionalmente, a causa de la disminución de la necesidad de los usuarios por utilizar medios de transportes motorizados, para llegar a las entidades financieras, se realizó la valorización de la reducción de la huella de carbono. Esto debido a la disminución del uso de hidrocarburos, ya que, ahora podrán realizar sus pagos mediante el aplicativo móvil. Siendo que, el costo de dióxido de carbono (CO₂) por tonelada (Tn) es de USD 7.17 (MEF, 2019), equivalente a S/ 27.60 al tipo de cambio de S/3.85 del 31 de enero 2023 (SUNAT, 2023); la cantidad de CO₂ estimada a reducir de acuerdo con el número de viajes proyectados y la tasa de descuento social de 8% (MEF,2019), se obtiene como segundo resultado S/ 19'815.47 de ahorro por disminución de uso de hidrocarburos.

Así mismo, se consideró que, el costo social asociado al consumo de energía de los equipos móviles es de 0.015 kWh por hora (La Sexta, 2020, párr. 1), generando 0.006489 kgCO₂/kWh (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos [EPA], 2022). Se realizaron simulaciones y el tiempo promedio de uso del aplicativo móvil fue de tres minutos para efectuar una operación, con lo cual, se obtiene un VAN del costo social asociado de S/

69.84, obteniendo como resultado final de la suma de ambos resultados estimados, se obtiene un total de S/ 2'581,442 (Ver Tabla 24).

Tabla 24

Cálculo del VAN Social de la Propuesta

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de usuarios	15,000	76,200	138,624	202,297	267,243
Ahorro tiempo de viaje S/	73,918.27	375,504.81	683,123.08	996,893.71	1'316,939.76
+ VAN ahorro de tiempo de viaje	2'561,697				
Disminución de uso de hidrocarburos (Kg/CO2)	13,032.00	80,798.40	168,894.72	283,419.94	432,301.85
Disminución de uso de hidrocarburos S/	359.68	2,230.04	4,661.49	7,822.39	11,931.53
+ VAN ahorro de uso de hidrocarburos	19,815.47				
Costo Social (kgCO2/kWh)	11.25	57.15	103.97	151.72	200.43
Ahorro S/	2.02	10.24	18.62	27.18	35.90
- VAN Costo Social	69.84				
VAN Social	2'581,442				

Capítulo VIII: Decisión e Implementación

La implementación de la primera etapa de la aplicación móvil “Al Toke” iniciara en el segundo semestre del 2023. En este capítulo se presentan las fases de la primera etapa y los responsables de cada equipo para lograr el lanzamiento de la aplicación será nueve meses después del inicio del proyecto.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

Para la implementación de la propuesta, el equipo de “Al Toke” asignó responsables para cada una de las siete fases a implementar, las cuales se han agrupado de la siguiente manera:

- Primera fase: revisión del modelo de negocio.
- Segunda fase: constitución de la empresa.
- Tercera fase: negociación con los *stakeholders*.
- Cuarta fase: selección y alquiler de oficina *coworking*.
- Quinta fase: contratación de desarrolladores y proveedores.
- Sexta fase: desarrollo e implementación de la aplicación.
- Séptima fase: prueba en beta interna y liberación a *Play Store* y *App Store*.

La responsabilidad total del proyecto recae sobre los cinco socios fundadores, por lo que, se asignará un líder responsable a cada una de las fases de acuerdo con su experiencia. Además, se acordó realizar reuniones de seguimiento, coordinación y presentación de avances los lunes de cada semana. Así mismo, mensualmente se realizarán evaluaciones de resultados para concluir las fases desarrolladas (Ver Figuras 16 y 17).

8.2. Conclusiones

- A nivel mundial, la digitalización de la banca se ha visto acelerada a causa de la pandemia causada por la COVID-19; sin embargo, en el Perú se efectuaron diversas medidas restrictivas establecidas por el Gobierno. Si bien es cierto, existe un grupo poblacional que ha sido el receptor y beneficiario de la digitalización, por otro lado, se cuenta con un grupo mayor aún que no se ha visto beneficiado, debido a que no existe oferta en el mercado que se alinee con sus necesidades, y es aquí donde se debe prestar mayor atención. Por esta razón, la presente propuesta de negocio propone la atención de las necesidades de los desatendidos mediante una plataforma única, que permita centralizar e interconectar las operaciones, facilitando al usuario/beneficiario el acceso a una plataforma digital que resolverá sus problemas de pago.
- Actualmente, las entidades financieras cobran altas comisiones por las transacciones digitales multibanca, ocasionando sobrecostos, aunado a la recesión económica que atraviesa el país, los usuarios se ven en la necesidad de ir presencialmente a realizar sus operaciones. Además, las aplicaciones móviles bancarias presentan grandes limitantes y en muchos casos son inexistentes, aumentando la brecha entre los usuarios y el uso de aplicativos móviles bancarios. La propuesta busca aliviar la necesidad de un sector desatendido, proporcionando un canal digital que facilite el pago de préstamos y servicios a un costo menor que el mercado y tener la oportunidad de captar un mercado insatisfecho.
- El proyecto muestra resultados positivos al final del periodo de evaluación; sin embargo, es susceptible a dos variables principales, la captación de nuevos clientes y la comisión obtenida por operación. Para mitigar el riesgo de captación de nuevos clientes, se estructuró un plan de marketing lo suficientemente sólido, como para asegurar cuando menos el nivel proyectado de clientes. Por otro lado, la comisión

obtenida puede verse afectada por el ingreso de nuevos competidores, reduciendo los márgenes obtenidos, sin generar pérdida necesariamente en el corto plazo.

- El proyecto ayuda a la reducción de la huella de carbono por disminución de uso de hidrocarburos por parte de los usuarios/beneficiarios, quienes ya no necesitarán movilizarse en transportes motorizados para realizar sus operaciones financieras. Este resultado podría incrementarse en la medida que la captación de clientes sea más agresiva, permitiendo por defecto, que el impacto sobre la reducción de uso de hidrocarburos, sea aún mayor.

8.3. Recomendaciones

- Se logró evidenciar a lo largo del desarrollo de la propuesta, la existente brecha en educación financiera a nivel nacional, lo cual genera desconocimiento sobre los productos y servicios que ofrecen las diversas empresas financieras. Este hecho podría ser revertido con el apoyo de los sectores privado y público, ya que, es responsabilidad del Gobierno facilitar la integración de las diversas propuestas de digitalización financiera, así como, flexibilizar sus medidas de acuerdo con la realidad del país, donde la informalidad es una de las principales causas del analfabetismo financiero. Por esa razón, se recomienda apostar por proyectos similares al presente que busquen la captación e inclusión financiera de usuarios al sistema financiero.
- Para generar mayores descargas y empleabilidad de la aplicación, se recomienda buscar alianzas estratégicas comerciales con la Federación Peruana de Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (FEPCMAC). Asimismo, se recomienda incluir a las Entidades de Desarrollo para la Pequeña y Microempresa (EDPYMES) en la siguiente fase para ampliar el segmento de mercado y a su vez apoyar el fortalecimiento y desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, facilitando el pago de sus préstamos a través de una plataforma digital.

- Evaluar alianzas estratégicas con entidades financieras, para asegurar y reducir las tarifas por uso de canales, reduciendo así el riesgo de reducción de ingresos ante competencia de precios a la baja en las comisiones obtenidas.
- Potenciar la estrategia de captación de clientes, permitiendo que los beneficios sociales se apalanquen de este crecimiento variable, reflejados a través de la reducción de la huella de carbono por disminución de uso de hidrocarburos, así como, el ahorro generado en tiempo y transporte, el uso del aplicativo móvil para efectuar transacciones financieras.



Referencias

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos. (2022). *Calculador de equivalencias de gases de efecto invernadero*. <https://espanol.epa.gov/la-energia-y-el-medioambiente/calculador-de-equivalencias-de-gases-de-efecto-invernadero#results>
- Asociación de Bancos del Perú. [ASBANC]. (2021). *Sector bancario contribuyó a la estabilidad financiera*. <https://www.asbanc.com.pe/estadistica-del-sector/sector-bancario-contribuyo-a-la-estabilidad-financiera>
- Bancarización rural crecerá con Política Nacional de Inclusión Financiera. (2019, 5 de agosto). *Andina Agencia Peruana de Noticias*. <https://andina.pe/agencia/noticia-peru-y-hungria-buscan-fortificar-sus-relaciones-socioeconomicas-687491.aspx/www.dreim.gob.pe/lasecundariasuma/noticia-bancarizacion-rural-crecera-politica-nacional-inclusion-financiera-762350.aspx>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Reporte de Estabilidad Financiera*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2021/noviembre/ref-noviembre-2021.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Transformación digital de los productos y servicios financieros: los retos del supervisor financiero*. <https://www.sbs.gob.pe/boletin/detalleboletin/idbulletin/1186?title=Transformaci%C3%B3n%20digital%20de%20los%20productos%20y%20servicios%20financieros:%20los%20retos%20del%20supervisor%20financiero>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2022). *Aprueban el Reglamento de Interoperabilidad de los Servicios de Pago provistos por los proveedores, acuerdos y sistemas de pagos*. Circular N° 0024-2022-BCRP. <https://www.gob.pe/institucion/banco-central-de-reserva-del-peru/normas-legales/3581993-0024-2022-bcrp>

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2022). *Fintech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado para la recuperación*. <http://dx.doi.org/10.18235/000420>
- BBVA Perú. (2021). *El uso de billeteras digitales creció un 75% en Perú*. <https://www.bbva.com/es/pe/salud-financiera/el-uso-de-billeteras-digitales-crecio-un-75-en-peru/>
- Bentos, A. & Pera, M. (2020). *Gestión de producto mínimo viable y modelo de proceso de software ágil para emprendimientos tecnológicos de software*. [Proyecto de tesis]. Universidad ORT Uruguay. Repositorio. <https://sisbibliotecas.ort.edu.uy/bib/90937>
- Betti, G., Consolandi, C., & Eccles, R. (2018). *The relationship between investor materiality and the sustainable development goals: A methodological framework* [La relación entre la materialidad del inversor y los objetivos de desarrollo sostenible: Un marco metodológico]. *Sustainability*, 10(7), 1-23. <https://doi.org/10.3390/su10072248>
- Caja Sullana. (s.f). *Operaciones y comisiones Agente KASNET*. <https://www.cajasullana.pe/agente-kasnet/>
- Chávez, L. (2020). *La bancarización digital se acelera en el Perú durante la pandemia*. Conexión ESAN. <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-bancarizacion-digital-se-acelera-en-el-peru-durante-la-pandemia>
- Castrellón, X., Cuevas, G. & Calderón, R. (2021). La importancia de los estados financieros en la toma de decisiones financiera-contables. *Portal de Revistas de la Universidad de Panamá FAECO Sapiens*, 4(2), 82–96. https://revistas.up.ac.pa/index.php/faeco_sapiens/article/view/2179
- COE Educación Superior. (s.f.). *¿A qué llamamos Medios Digitales?* <https://coe.edu.ar/2021/07/27/a-que-llamamos-medios-digitales/>

- Ley 31435. Modifica la Ley 29571, código de protección y defensa del consumidor, reduciendo el plazo de atención de reclamos de los consumidores. Congreso de la República del Perú (2022).
- Acosta, D. (2022). ¿Qué es PCI DSS? PCI Hispano. <https://www.pcihispano.com/que-es-pci-dss/>
- Elbannan, M. (2014). *The Capital Asset Pricing Model: An Overview of the Theory* [Modelo de valuación de activos de capital: Una revisión de la teoría] 7(1). 216-228.
<http://dx.doi.org/10.5539/ijef.v7n1p216>
- D'Alessio, F. (2017). *Administración de las operaciones productivas: conceptos, casos y ejercicios razonados*. Pearson Educación. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=9312>
- Diario El Peruano. (2021, 19 de abril). *Fintech llegan a movilizar más de US\$15,000 millones*. <https://elperuano.pe/noticia/119110-fintech-llegan-a-movilizar-mas-de-us-15000-millones>
- Diario Gestión. (2021). *Dinámica Financiera: Radar Fintech, el ecosistema en el Perú*. <https://gestion.pe/podcast/dinamica-financiera-radar-fintech-el-ecosistema-en-el-peru-noticia/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20este%2C%20a,puntaje%20crediticio%2C%20Insurtech%20y%20Techfin.>
- Decreto de Urgencia N ° 013-2020. Promueve el financiamiento de la Mipyme, emprendimientos y startups. Presidencia de la República del Perú (2020).
- Decreto Supremo N ° 003-2022-TR. Incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada. Presidencia de la República del Perú (2022).

Duarte, D., Sotomayor, S. & Guagua, R. (2019). *Aproximación teórica a la importancia de la gestión de procesos en las empresas*. 1 (1). 9-16.

<https://ojs.formacion.edu.ec/index.php/rei/article/view/147#nav-details>

EY-Parthenon. (2021). *Perspectivas del sector financiero durante el COVID-19, now y next en el Perú*. https://www.ey.com/es_pe/strategy/panorama-de-los-servicios-financieros-en-latinoamerica

Ernst & Young. (2021). *Guía de Negocios Fintech 2021/2022*.

https://www.ey.com/es_ar/law/guia-Fintech

Ernst & Young. (2022). *Guía de Negocios Fintech 2022/2023*.

https://www.ey.com/es_pe/law/guia-fintech

Espinoza, M. A., & Espinoza, M. (2021). *Las fuerzas de Porter: estrategias luego de su aplicación*. Universidad Ecotec, Ecuador.

https://www.researchgate.net/publication/349108297_LAS_FUERZAS_DE_PORTE_R ESTRATEGIAS_LUEGO_DE_SU_APLICACION

Feria, H., Matilla, M., & Mantecón, S. (2020). *La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?* *Didáctica Y educación* ISSN 2224-2643, 11(3), 62–79. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/992>

Fernández, P. (2020). *The most common error in valuations using WACC* [Los errores más comunes en las valorizaciones usando el WACC].

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3512739>

Herrera, J. (s.f.). *La investigación cualitativa*.

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1167>

Hornuf, L., Klus, M., Lohwasser, T. & Schwienbacher, A. (2021). *How do banks interact with fintech startups?* [¿Cómo interactúan los bancos con las startups fintech?]. *Small Bus Econ* 57, 1505–1526. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00359-3>

Instituto de Estudios Financieros. (2020). *La educación financiera en Perú, claves del fracaso de las iniciativas de Educación Financiera en el país andino.*

<https://www.iefweb.org/es/la-educacion-financiera-en-peru/>

Ley 29571. Código de protección y defensa del Consumidor. Congreso de la República del Perú (2010).

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad

Intelectual. (2022). *Registrar una marca.* <https://www.gob.pe/332-registrar-una-marca>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Panorama de la Economía Peruana 1950-2019.* <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3035451-panorama-de-la-economia-peruana-1950-2021>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Aumenta hogares con conexión a internet en el II trimestre del 2022.*

<https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/655131-aumenta-hogares-con-conexion-a-internet-en-el-ii-trimestre-del-2022>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *El 53,2% de la población de 18 y más años accedió al sistema financiero.* <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-532-de-la-poblacion-de-18-y-mas-anos-de-edad-accedio-al-sistema-financiero-13753/#:~:text=El%2053%2C2%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20de%2018%20y%20al%20compararlo%20con%20similar%20trimestre%20de%202021%20%2849%2C9%25%29.>

Ipsos Perú. (2021). *Bancarización 2021.* <https://www.ipsos.com/es-pe/bancarizacion-2021>

Ipsos Perú. (2021). *Perfiles Socioeconómicos del Perú 2021.* <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-del-peru-2021>

Bitner, J., Faranda, M., Hubbert, W. & Zeithaml, V. (1997). *Customer contributions and roles in service delivery* [Contribuciones y roles del cliente en la prestación de

- servicios]. *International Journal of Service Industry Management*, (8) 3, 193-205.
<https://doi.org/10.1108/09564239710185398>
- Schwaber, K. & Sutherland, J. (2020). *La Guía Scrum La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego*. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-European.pdf>
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing* (8va. ed. digital). Pearson Educación. <https://vdocument.in/fundamentos-de-marketing-kotler-8a-ed.html?page=1>
- Kotler, P., Armstrong, G. (2017). *Fundamentos de marketing*. (13er. ed. digital). Pearson Educación. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=4393>
- Ley 29733. Protección de datos personales. Congreso de la República del Perú (2011).
- López, P. (2022). *Educación Financiera: Un reto pendiente en el Perú*. BBVA Perú.
<https://www.bbva.com/es/pe/sostenibilidad/educacion-financiera-un-reto-pendiente-en-el-peru/>
- López, P. (2022). *¿Qué se espera de la digitalización de la banca en Perú en 2023?*. BBVA Perú. <https://www.bbva.com/es/que-se-espera-de-la-digitalizacion-de-la-banca-en-peru-en-2023/>
- Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana*. <https://www.scielosp.org/article/csc/2012.v17n3/613-619/#ModalArticles>
- Maza-Maza, R., Guaman-Guaman, B., Solis-Mairongo, G. & Benítez-Chávez, A. (2020). Importancia del branding para consolidar el posicionamiento de una marca corporativa. *Revista Killkana Sociales. Universidad Católica de Cuenca*. 4 (2), 9-18.
 DOI: <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i2.459>

Mejía, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones Sociales*. 4 (5).

DOI <https://doi.org/10.15381/is.v4i5.6851>

<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6851/6062>

Meta. (s.f). *Cómo definir el presupuesto de los anuncios de Instagram*. Servicio de ayuda de Meta para empresas.

<https://www.facebook.com/business/help/1514927061975521?id=332010350818053>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera*.

Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera.

<https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/ENIF.pdf>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). *Anexo N° 11: Parámetros de evaluación social*.

Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019_EF6301.pdf

Miro (s.f.) *How to Make a Service Blueprint — With Examples!* [¿Cómo hacer un Service Blueprint? - Ejemplos] <https://miro.com/guides/service-blueprints/>

Moovit Insights. (2022). Estadísticas de transporte público por país y por ciudad. *Informe global de transporte público 2022 de Moovit*.

https://moovitapp.com/insights/es/Moovit_Insights_%C3%8Dndice_de_Transporte_Publico_por_pais_y_por_ciudad

Muchas MYPEs están recurriendo a prestamistas informales. (2021, 28 de febrero). Andina

Agencia Peruana de Noticias. <https://andina.pe/agencia/noticia-muchas-mypes-estan-recurriendo-a-prestamistas-informales-835526.aspx>

Murinde, V., Rizopoulos, E., & Zachariadis, M. (2022). The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks. [El impacto de la revolución de las

fintech en el futuro de los bancos: oportunidades y riesgos] *International Review of Financial Analysis*, 81, 102103. ISSN 1057-5219.

<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102103>

OECD/Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*, 4th Edition [Manual de Oslo 2018: Directrices para recopilar, informar y utilizar datos sobre innovación, 4.ª edición]. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. OECD Publishing.

<https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>

Ortiz, H. (2007). *Finanzas básicas para no financieros con Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF)*. Cengage Learning. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=3237>

PCI Security Standards Council. (2022). *Requisitos y procedimientos de evaluación*. (v.4, p.1). Payment Card Industry Estándar de Seguridad de Datos.

https://www.pcisecuritystandards.org/document_library/?category=pcidss

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?* <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

Real Academia Española. (2022). *Diccionario de la lengua española* (Ed. Digital). Obtenido el 4 de enero, 2023, de <https://dle.rae.es/beneficiario>.

Resolución N ° 01262-2020. Modifican literales del artículo 5 del Reglamento de Operaciones con Dinero Electrónico. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS] (2020)

Rezqallah T. (2021). Innovando en la arena: Una aproximación a las Fintech y a la importancia de la implementación de un sandbox regulatorio en el Perú. *THĒMIS Revista de Derecho*, (79), 215-233, ISSN: 2410-9582

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/themis/article/view/24874/23660>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2016). *Encuesta Nacional de Demanda de Servicios Financieros y Nivel de Cultura Financiera. Perú*. Departamento de Análisis de Microfinanzas - Superintendencia Adjunta de Estudios Económicos.

<https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ESTUDIOS-SOBRE-INCLUSI%C3%93N-FINANCIERA/Informe-de-Resultados.pdf>

Superintendencia de Banca y Seguros y AFP. (2020). *Perú: Reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financieros, de seguros y de pensiones*.

<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2020/Diciembre/CIIF-0001-di2020.PDF>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2020). *Inclusión financiera en tiempos de pandemia: una oportunidad en medio de la crisis*. Boletín Semanal de la SBS Informa N ° 12. <https://www.sbs.gob.pe/boletin/anio/2020/mes/4/class/active>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2020). Nota de prensa. *SBS amplía límite de operaciones a realizarse a través de cuentas de dinero electrónico*.

<https://www.sbs.gob.pe/noticia/detallenoticia/idnoticia/2460?title=SBS%20ampl%C3%ADa%20l%C3%ADmite%20de%20operaciones%20a%20realizarse%20a%20trav%C3%A9s%20de%20cuentas%20de%20dinero%20electr%C3%B3nico>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2021). *Reporte de indicadores de inclusión financiera*. <https://www.sbs.gob.pe/inclusion-financiera/Cifras/Indicadores>

Superintendencia de Bancos, Seguros y AFP. (2021). *Transformación digital de los productos y servicios financieros: los retos del supervisor financiero*. Boletín Semanal de la SBS Informa N ° 44.

<https://www.sbs.gob.pe/boletin/detalleboletin/idbulletin/1186?title=Transformaci%C3%B3n%20digital%20de%20los%20productos%20y%20servicios%20financieros:%20los%20retos%20del%20supervisor%20financiero>

- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). *Ecosistema Fintech: promoviendo la innovación para contar con sistemas supervisados sostenibles e inclusivos*.
https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/Archivos/2022/Ecosistema%20Fintech-2022.06.02.pdf?utm_source=Iupana&utm_medium=web&utm_campaign=121022&utm_id=IupanaPro
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). *Información por Tipo de Institución Financiera*. https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero_
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2023). *Impuesto a la Renta*. <https://www.gob.pe/664-impuesto-a-la-renta>
- Torres, M. (2019). *Modelo de las cinco fuerzas de Porter* [PowerPoint]. Sistema de Universidad Virtual. Universidad de Guadalajara.
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3043>
- Transferencias interbancarias (s.f.). *Tarifas*. Cámara de Compensación Electrónica [CCE].
<https://www.transferenciasinterbancarias.pe/#tarifas>
- Van Horne, J. & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (13va digital ed.). <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/fundamentos-de-administracion-financiera-13-van-horne.pdf>
- Vargas, A., (2021). La inclusión financiera en el Perú. *Gestión en el Tercer Milenio*, 24(47), 129–136. <https://doi.org/10.15381/gtm.v24i47.20591>
- Vega, M., & Perea, J. (2018). Digitalización de pagos dentro de la Estrategia Nacional de inclusión financiera. *Revista Moneda*, 175, p.18.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-175/moneda-175-03.pdf>

Wong, E. & Kevin, J. (2020). *Análisis del Sistema de Colas en tiempo de pandemia Covid-19 de la oficina principal del Banco de crédito, Iquitos, primer trimestre 2020*. [Tesis de grado]. Universidad Privada de la Selva Peruana. Repositorio.

<http://repositorio.ups.edu.pe/handle/UPS/214>

YCharts. (2023). *10 Year Treasury Rate* [Tasa de los bonos del Tesoro a 10 años]

https://ycharts.com/indicators/10_year_treasury_rate



Apéndices

Apéndice A. Maqueta del Problema

<p>Enunciado del problema social relevante:</p> <p><i>Incluye la definición de usuario y de su necesidad no cubierta (o dolor)</i></p>	<p>Desde siempre y a pesar de la pandemia, los usuarios (<i>persona que utiliza las instalaciones físicas de una entidad financiera para realizar pagos de diferentes tipos de préstamos</i>) realizan largas colas en las entidades financieras, lo cual genera insatisfacción debido a los altos tiempos de espera y exposición a otros riesgos. Se observó que a pesar de que las entidades vienen realizando constantes mejoras en sus diferentes canales de atención, todavía no es posible realizar pagos de préstamos con cuentas de ahorros de otra entidad financiera.</p>
<p>Sustento de la Relevancia del Problema:</p> <p><i>Explicación clara/concisa de por qué es importante resolver el problema.</i></p>	<p>Existe un gran número de personas que actualmente acuden de manera presencial a las diferentes entidades financieras del país para realizar diversas transacciones, afectando fuertemente su calidad de vida, aumentando la cantidad de tiempo invertido en el trámite y las horas/hombre perdidas en el año.</p>
<p>ODS(s) vinculado(s) al Problema Social presentado:</p> <p><i>Incluir la/s métrica/s social/es que se propone mejorar al resolver el problema</i></p>	<p>ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Énfasis: 8.1, 8.2, 8.4 y 8.10</p> <p>Métricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tiempo de espera promedio en cola. ● Tiempo de atención en ventanilla. ● Cantidad de préstamos otorgados por la entidad financiera. ● Forma y canal de pago de los préstamos.
<p>Sustento del potencial impacto (escalabilidad/exponencialidad) de la solución al problema:</p> <p><i>Explicación clara/concisa de por qué se considera que resolver el problema tendrá un impacto importante.</i></p>	<p>Es una propuesta que proporciona una solución transversal con la capacidad de ser replicado a nivel nacional e impactando en los hábitos de los actores involucrados, mejorando su calidad de vida. Además, es escalable al poder ser replicado en otros países.</p>

Nota. Mejora de definición del problema encontrado.

Apéndice B. Pensamiento Creativo, Visual y Abductivo



Apéndice C. Lienzo Dos Dimensiones de la Propuesta



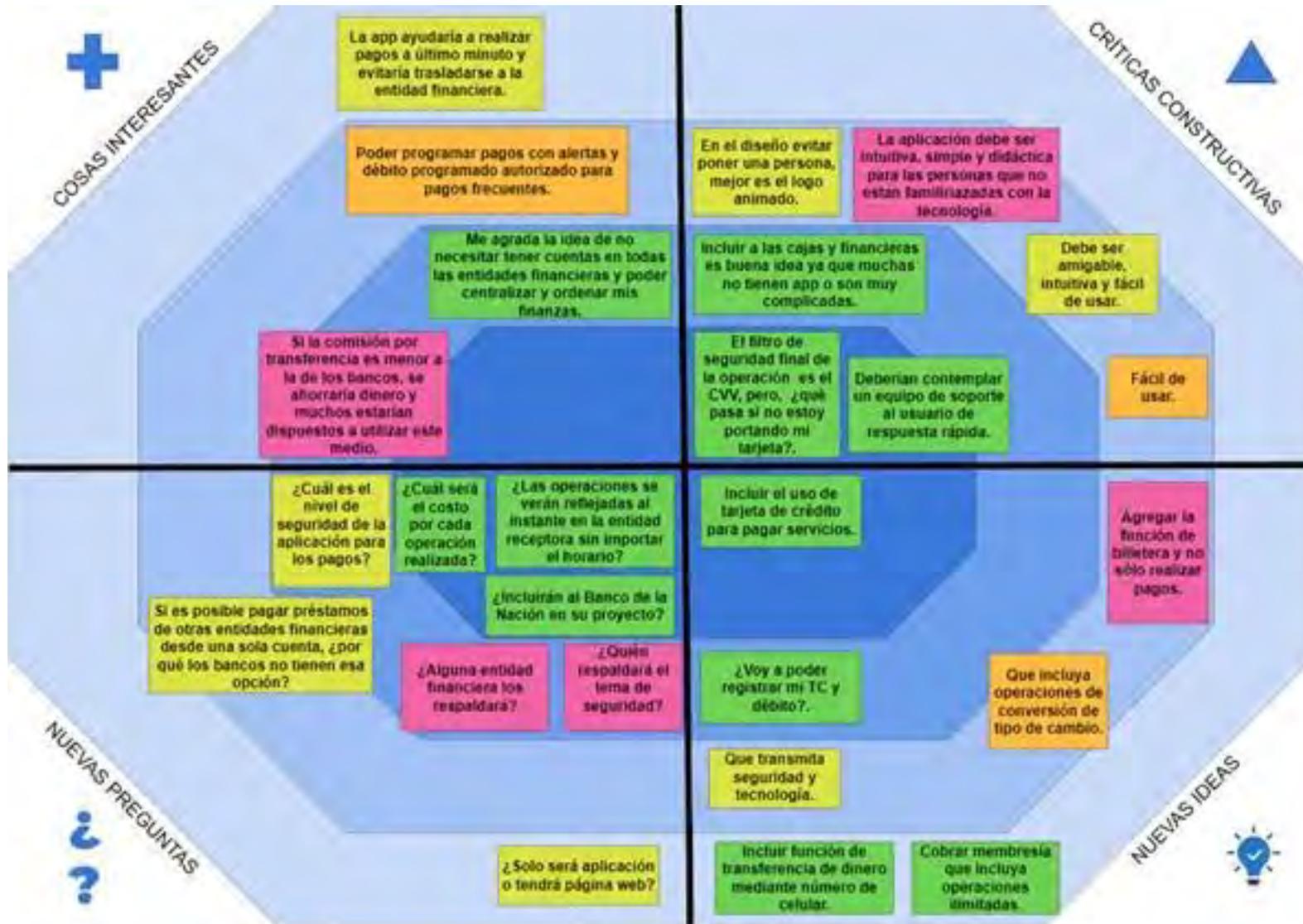
Apéndice D. Lienzo 6x6 de la Propuesta

 OBJETIVO	 NECESIDADES					
<p>Encontrar para Enrique la forma de realizar sus pagos en las múltiples entidades financieras de manera simple, segura, a bajo costo y en el menor tiempo posible.</p>	<p>Enrique necesita reducir el tiempo de espera porque quiere aprovechar el tiempo en otras actividades.</p>	<p>Enrique necesita sentir seguridad al realizar sus operaciones, porque cada día se incrementa la delincuencia en el país.</p>	<p>Enrique necesita estar seguro que sus operaciones se realizarán en el plazo, porque quiere evitar sobre costos y penalidades.</p>	<p>Enrique necesita acudir a las entidades financieras porque las aplicaciones móviles son limitadas o inexistentes, es cliente de múltiples entidades financieras con cuenta de ahorro principal en una de ellas.</p>	<p>Enrique necesita simplificar el cumplimiento de sus obligaciones porque afecta su historial crediticio.</p>	<p>Enrique necesita acudir a la entidad financiera de su cuenta de ahorro principal más de una vez porque el cajero automático tiene una limitante de monto máximo de retiro diario.</p>
 PREGUNTAS GENERADORAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo evitamos que Enrique emplee demasiado tiempo realizando colas? 2. ¿Cómo podríamos hacer que Enrique tenga mayor seguridad al realizar sus operaciones? 3. ¿Cómo podríamos ayudar a Enrique a realizar el pago de sus obligaciones en la fecha correspondiente sin afectar su economía? 4. ¿Cómo podríamos hacer para que Enrique pueda utilizar su cuenta principal para realizar el pago de sus obligaciones en todas las entidades financieras? 5. ¿Cómo podríamos ayudar a Enrique a mantener o mejorar su historial crediticio? 6. ¿Cómo evitamos que Enrique acuda más de un día a las entidades para realizar sus pagos? 					
1	2	3	4	5	6	
Ordenar las obligaciones financieras de acuerdo a su vencimiento.	Consolidar las operaciones en un solo aplicativo.	Reducir tiempo de espera en colas.	Identificar cuales son las vías de ingreso y obligaciones de pago de Enrique.	Encontrar aplicaciones móviles que alerten las fechas de pago.	Ampliar los horarios de atención en oficina.	
Automatizar pagos frecuentes y organizar con anticipación los pagos.	Informar sobre los estándares de seguridad del aplicativo móvil y potenciar los actuales aplicativos a fin de disminuir las limitaciones.	Simplificando el proceso de pago a la entidad financiera y enviar alertas de pago antes del vencimiento.	Crear un aplicativo que sirva como punto intermedio para consolidar pagos desde una cuenta de principal como emisor hacia sus deudas (receptor) en un mismo canal.	Educar a Enrique para que programe con anticipación el pago de sus deudas a través de los canales de pago actuales.	Capacitar en el uso de los diferentes aplicativos de entidades financieras.	
Enseñando a Enrique que el valor de su tiempo es mucho más importante que el costo de una transferencia.	Ofrecer un plan de retiro protegido en caso de robo, asaltos o similares. Y brindando un aplicativo para realizar todas sus transferencias a bajo costo.	Ampliar los horarios de atención para que pueda realizar pagos a tiempo, además, crear una herramienta tecnológica que permita transacciones globales 24/7.	Vincular todas las obligaciones financieras a la cuenta principal o un servicio de call center que realice el pago desde la cuenta afiliada.	Consolidar sus deudas en una única entidad financiera para reducir sus tiempos perdidos con un solo aplicativo que permita consolidar sus operaciones.	En cajeros siempre va existir un límite de retiro por seguridad, se recomienda aperturar una cuenta en otro banco para hacer transferencia interbancaria.	
Brindar a Enrique plataformas tecnológicas que alivien su dolor y capacitarlo sobre el uso de las mismas.	Ofrecer aplicativos y plataformas tecnológicas más seguras y capacitando en el uso de estas herramientas.	Exonerar el cobro de penalidad en caso se pase del día de pago, brindar 3 días de gracia.	Crear un enlace que vincule su cuenta principal con las entidades financieras donde es cliente.	Aplicativo móvil de fácil acceso, intuitivo, seguro y que se pueda sincronizar para debitar en la fecha oportuna los pagos predeterminados.	Utilizando un aplicativo que no le restrinja límites de acceso, reforzado con medidas de seguridad.	
Identificar cuales son las operaciones por las cuales Enrique realiza cola y capacitación en el uso de otros canales de pago que consuman menos tiempo.	Capacitación en el correcto uso de aplicativos y en bloqueo de tarjetas para evitar operaciones fraudulentas.	Programar como operación recurrente aquellas que se puedan y configurar el envío de alertas previas al vencimiento por parte de las entidades financieras.	Actualizar los aplicativos para que permitan interacción entre las diferentes entidades financieras y ampliar la gama de productos y servicios disponibles para pago desde los aplicativos.	Centralizar todas sus obligaciones en una sola entidad financiera y desarrollar un app que permita el acceso a todas sus cuentas y pagos.	Billetera virtual, donde pueda vincular su cuenta principal y realizar diferentes tipos de pagos a múltiples entidades financieras de forma rápida y segura.	
Identificar, ordenar y automatizar el pago de las operaciones bancarias para que se puedan realizar digitalmente.	Brindar aplicativos y plataformas tecnológicas más seguras y capacitar a Enrique en el correcto uso.	Crear una herramienta tecnológica que emita alertas anticipadas a la fecha de pago y transacciones globales 24/7.	Crear una plataforma que sirva como intermediaria para consolidar los pagos desde la cuenta de ingresos como emisor hacia sus deudas (receptor) en un mismo canal.	Desarrollar nuevas plataformas que permitan acercar la entidad financiera al cliente, sin restricciones de horario.	Herramienta digital que permita realizar el pago en sus diferentes entidades financieras desde su cuenta de ingresos.	
6 IDEAS SELECCIONADAS						

Apéndice E. Matriz costo vs. Impacto de la Propuesta



Apéndice F. Lienzo Blanco de Relevancia de la Propuesta



Apéndice G. Tarjetas de Prueba *Strategyzer*

Figura G1. Tarjeta de Prueba del Problema Social Relevante

Tarjeta de prueba 1 (Strategyzer)		H1C
Problema Social Relevante		
Actividad	Entrevista	
Responsable	Winston Díaz	
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	la aplicación móvil tendrá muy buena aceptación entre los usuarios/beneficiarios de las entidades financieras seleccionadas para evitar pérdida de tiempo en realizar colas.	
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	se realizarán entrevistas a los usuarios/beneficiarios de las entidades mencionadas.	
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	el porcentaje de participación de "Al Toke" de los pagos realizados en las entidades financieras y número de clientes de las entidades financieras seleccionadas.	
Paso 4: Criterio Está bien si	el 10% del universo de clientes con saldo deudor de las entidades financieras seleccionadas, realizan sus pagos a través de la aplicación móvil "Al Toke".	
Tarjeta de prueba 2 (Strategyzer)		H1D
Problema Social Relevante		
Actividad	Entrevista	
Responsable	Winston Díaz	
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	con la aplicación móvil "Al Toke" se reducirá la cantidad de horas hombre perdidas por las colas para realizar pagos en las entidades financieras durante un año.	
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	se contabilizará la cantidad de transacciones realizadas multiplicadas por el valor de la hora hombre, según el MEF.	
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	las transacciones por la cantidad de horas perdidas por valor de hora según MEF (RMV). $(Trax \times Qhrs \times Px \text{ horas h/h})$	
Paso 4: Criterio Está bien si	se logra ahorrar 60 mil horas/hombre al año.	

Figura G2. Tarjetas de Prueba del Producto Mínimo Viable

Tarjeta de prueba 3 (Strategyzer)	
Producto Mínimo Viable	
Actividad	Entrevista
Responsable	Patricia Guerrero
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	los usuarios/beneficiarios preferirán "Al Toke" porque es fácil de usar para realizar pagos de préstamos.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	se realizarán entrevistas a los usuarios/beneficiarios consultando su preferencia por una aplicación móvil, que permitirá hacer pagos de préstamos sin tener que acercarse a la institución financiera.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	el porcentaje de aceptación de "Al Toke" por parte de las personas que preferirían usarla para realizar pagos de préstamos.
Paso 4: Criterio Está bien si	el 10% del universo de clientes con saldo deudor de las entidades financieras seleccionadas, realizan sus pagos a través de la aplicación móvil "Al Toke".

Tarjeta de prueba 4 (Strategyzer)	
Producto Mínimo Viable	
Actividad	Entrevista
Responsable	Patricia Guerrero
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	los usuarios consideran que el doble filtro de seguridad satisface sus temores ante alguna posibilidad de fraude.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	se realizarán entrevistas con potenciales usuarios/beneficiarios para testear el PMV con doble filtro de seguridad.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	si el doble filtro de seguridad satisface los requerimientos de los usuarios.
Paso 4: Criterio Está bien si	el 80% de los participantes aceptan el doble filtro como válido.

Figura G3. Tarjetas de Prueba del Usuario

Tarjeta de prueba 5 (Strategyzer)		H1A
Usuario		
Actividad	Entrevista	
Responsable	Javier Montero	
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	la aplicación será usada por un gran número de usuarios/beneficiarios que posee un smartphone o dispositivo electrónico con conexión a internet, con voluntad de realizar los pagos de préstamos mediante la aplicación móvil propuesta "Al Toke"	
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	se realizarán entrevistas a los usuarios/beneficiarios y consultará sobre los conocimientos acerca de las aplicaciones móviles y con las que cuentan el sistema bancario.	
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	El número de personas que utilizan aplicaciones móviles bancarias.	
Paso 4: Criterio Está bien si	el 80% del universo de clientes de las diferentes entidades financieras con saldo deudor, tiene conocimientos y facilidad para realizar pagos a través de aplicaciones móviles.	

Tarjeta de prueba 6 (Strategyzer)		H1B
Usuario		
Actividad	Entrevista	
Responsable	Javier Montero	
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	los usuarios/beneficiarios mayores de 21 años que poseen obligaciones por pago de préstamos, prefieren realizar sus pagos mediante canales digitales.	
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	se realizarán entrevistas a los usuarios/beneficiarios mayores de 21 años que poseen préstamos pendientes de pago en las instituciones financieras antes mencionadas.	
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	transacciones digitales entre transacciones totales realizadas por usuarios/beneficiarios de 21 años a más al mes.	
Paso 4: Criterio Está bien si	el 80% de usuarios/beneficiarios mayores de 21 años de edad prefiere la digitalización de la banca.	

Figura G4. Tarjetas de Prueba del Mercado

Tarjeta de prueba 7 (Strategyzer)	
Mercado	
Actividad	Entrevista
Responsable	Diana Riera
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	la aplicación móvil será atractiva para los usuarios/beneficiarios en las entidades financieras seleccionadas de NSE B,C y D.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	Se realizará entrevistas a los usuarios/beneficiarios de Bancos Falabella, Ripley, Alfin, Nación, Financieras y Cajas de los NSE B,C y D con saldo deudor por préstamo en dichas entidades.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirá	el nivel de aceptación de los usuarios/beneficiarios contabilizando y segmentando las respuestas según NSE.
Paso 4: Criterio Está bien si	el 20% del universo encuestado de las entidades financieras seleccionadas pertenecen a los NSE B, C y D se encuentran interesados en utilizar la aplicación móvil propuesta.

Tarjeta de prueba 8 (Strategyzer)	
Mercado	
Actividad	Entrevista
Responsable	Nelson Reátegui
Paso 1: Hipótesis (Riesgo) Se cree que	las actividades principales de la propuesta pueden ser replicables por los competidores.
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos) Para verificarlo,	realizaremos entrevistas respecto a las características principales que un producto de este tipo debe considerar.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido) Además, se medirán	los criterios con mayor presencia en las opiniones de los usuarios/beneficiarios.
Paso 4: Criterio Está bien si	la aplicación móvil "Al Toke" posee dos principales criterios manifestados por los potenciales usuarios.

Apéndice H. Tarjetas de Aprendizaje de la Evidencia Generada por las Hipótesis

Figura H1. *Problema Social Relevante*

Tarjeta de aprendizaje 1 (Strategyzer)

Problema Social Relevante

Actividad	Entrevista
Responsable	Winston Díaz

Paso 1: Hipótesis
Se creyó que

la aplicación móvil tendrá muy buena aceptación entre los usuarios/beneficiarios de las entidades financieras seleccionadas para evitar pérdida de tiempo en realizar colas.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)
Se observó que,

Los usuarios de las entidades bancarias en estudio prefieren utilizar los medios digitales para realizar sus operaciones financieras, pero prefieren atención presencial cuando presentan algún reclamo o insatisfacción con algún producto financiero.

Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones
De ello que se aprendió que,

La digitalización financiera ha sido bastante bien aceptada por los usuarios, siendo la opción preferida por el 90% de los entrevistados. Sin embargo, no logra satisfacer de forma correcta la atención de reclamos.

Paso 4: Decisiones y acciones
Por lo tanto,

Se debe establecer una estrategia que permita atender y dar solución, en el menor tiempo posible, a los reclamos generados por los usuarios del aplicativo móvil.

Tarjeta de aprendizaje 2 (Strategyzer)

Problema Social Relevante

Actividad	Entrevista
Responsable	Winston Díaz

Paso 1: Hipótesis
Se creyó que

con la aplicación móvil "Al Toke" se reducirá la cantidad de horas hombre perdidas por las colas para realizar pagos en las entidades financieras durante un año.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)
Se observó que,

En promedio el usuario ocupa dos horas para la realización de sus pagos, lo cual considera tiempo muerto, generándole un estrés que contraviene con su bienestar global.

Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones
De ello que se aprendió que,

En la actualidad el usuario valora mucho el poder optimizar sus tiempos y poder realizar las actividades que mayor beneficio le genere. Además, para la mayoría de usuarios, la pandemia a causa de la Covid-19 los ha hecho reflexionar y valorar más el pasar tiempo en familia.

Paso 4: Decisiones y acciones
Por lo tanto,

Diseñar un proceso de navegación por el aplicativo que sea amigable y sobre todo concreto, a fin de que realizar el pago no le tome al usuario más de dos minutos.

Figura H2. Tarjetas de Prueba del Producto Mínimo Viable

Tarjeta de aprendizaje 3 (Strategyzer)

Producto Mínimo Viable

Actividad	Entrevista
Responsable	Patricia Guerrero
Paso 1: Hipótesis Se creyó que	los usuarios/beneficiarios preferirán "Al Toke" porque es fácil de usar para realizar pagos de préstamos.
Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos) Se observó que,	Las personas que fueron entrevistadas en las colas preferían el uso de canales presenciales debido a desconocimiento del uso de los aplicativos y temor a sufrir algún fraude, pero el 70% se mostró optimista por la propuesta de "Al Toke"
Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones De ello que se aprendió que,	Existe un alto nivel de analfabetismo financiero que sumado a la ausencia de campañas informativas sobre la existencia y correcto uso de los aplicativos financieros hacen que la resistencia por el uso de la tecnología sea alta por ciertos usuarios, sobre todo los de mayor edad.
Paso 4: Decisiones y acciones Por lo tanto,	Se debe crear contenido mediante redes sobre el adecuado uso de los canales financieros digitales. Las redes de "Al Toke" son el medio ideal para acercar a los usuarios de mayor edad hacia la digitalización financiera.

Tarjeta de aprendizaje 4 (Strategyzer)

Producto Mínimo Viable

Actividad	Entrevista
Responsable	Patricia Guerrero
Paso 1: Hipótesis Se creyó que	los usuarios consideran que el doble filtro de seguridad satisface sus temores ante alguna posibilidad de fraude.
Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos) Se observó que,	si bien es cierto que exista una alta desconfianza por los aplicativos móviles, incluso hasta de las grandes entidades financieras, ninguna de esta les ha ofrecido a los usuarios capacitaciones para el uso seguro y adecuado del aplicativo.
Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones De ello que se aprendió que,	el 100% de entrevistados exige como mínimo contar con filtros de seguridad altamente eficaces, pero sin que estos generen malestar en los usuarios. Además, se debe educar sobre el uso de aplicativos móviles financieros para evitar los fraudes.
Paso 4: Decisiones y acciones Por lo tanto,	se debe crear un programa de enseñanza sobre el correcto uso del aplicativo, así como campañas de información sobre seguridad cibernética. Por otro lado, el doble filtro de seguridad debe ser implementado de forma obligatoria.

Figura H3. Tarjetas de Prueba del Usuario

Tarjeta de aprendizaje 5 (Strategyzer)		H1A
Usuario		
Actividad	Entrevista	
Responsable	Javier Montero	
Paso 1: Hipótesis Se creyó que	la aplicación será usada por un gran número de usuarios/beneficiarios que posee un smartphone o dispositivo electrónico con conexión a internet, con voluntad de realizar los pagos de préstamos mediante la aplicación móvil propuesta "Al Toke".	
Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos) Se observó que,	la totalidad de personas entrevistadas contaban con un dispositivo móvil con conectividad a internet, pero el 50% de ellos manifestó que la entidad financiera no les ha dado a conocer cuales son los canales digitales disponibles para sus pagos.	
Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones De ello que se aprendió que,	existe voluntad de los usuarios de migrar hacia canales digitales, que faciliten realizar pagos, siempre y cuando, sean amigables y seguros; sin embargo, el desconocimiento de la existencia de alguno de estos los lleva a realizar largas colas.	
Paso 4: Decisiones y acciones Por lo tanto,	Se debe informar sobre las funcionalidades y medidas de protección que presenta "Al Toke" para permitir que los usuarios logren digitalizarse financieramente.	

Tarjeta de aprendizaje 6 (Strategyzer)		H1B
Usuario		
Actividad	Entrevista	
Responsable	Javier Montero	
Paso 1: Hipótesis Se creyó que	los usuarios/beneficiarios mayores de 21 años que poseen obligaciones por pago de préstamos, prefieren realizar sus pagos mediante canales digitales.	
Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos) Se observó que,	existe preferencia por el uso de la tecnología; sin embargo, esta preferencia también está ligada al aspecto generacional, ya que, una significativa cantidad de usuarios mayores de 50 años desconocen y temen al uso de estos aplicativos móviles.	
Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones De ello que se aprendió que,	los usuarios menores de 35 años entrevistados, en su totalidad manifestaron facilidad de adaptarse al uso del aplicativo, por lo que, el diseño del aplicativo debe estar enfocado a la fácil adaptación por parte de las generaciones mayores.	
Paso 4: Decisiones y acciones Por lo tanto,	considerar campañas y tutoriales sobre el fácil uso del aplicativo. Además, el diseño de este debe ser bastante amigable en cuanto a su navegación.	

Figura H4. Tarjetas de Prueba del Mercado

Tarjeta de aprendizaje 7 (Strategyzer)

Mercado	
Actividad	Entrevista
Responsable	Diana Riera
Paso 1: Hipótesis Se creyó que	la aplicación móvil será atractiva para los usuarios/beneficiarios en las entidades financieras seleccionadas de NSE B,C y D.
Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos) Se observó que,	Las cajas y financieras no cuentan con aplicativos que permitan la digitalización móvil de las operaciones financieras, obligando a los usuarios a acudir de forma presencial a las agencias
Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones De ello que se aprendió que,	La totalidad de usuarios de las entidades en mención que fueron entrevistados se mostraron optimistas por la posibilidad de realizar sus pagos de forma virtual
Paso 4: Decisiones y acciones Por lo tanto,	Se debe realizar una campaña de marketing dirigida al público objetivo a fin de dar a conocer las ventajas de realizar sus pagos desde su teléfono móvil

Tarjeta de aprendizaje 8 (Strategyzer)

Mercado	
Actividad	Entrevista
Responsable	Nelson Reátegui
Paso 1: Hipótesis Se creyó que	las actividades principales de la propuesta pueden ser replicables por los competidores.
Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos) Se observó que,	En la actualidad existen aplicativos con bastante aceptación por parte de los usuarios, pero las 2 mayores limitantes son la interconectividad con otras financieras y la posibilidad de atención de reclamos de forma virtual
Paso 3: Aprendizajes y Reflexiones De ello que se aprendió que,	Los chatbots no han tenido una aceptación adecuada entre los usuarios al generar una sensación de no alivio/solución de sus problemas.
Paso 4: Decisiones y acciones Por lo tanto,	Establecer un canal de atención de reclamos o inquietudes telefónico y además un chat virtual donde sea un empleado el que pueda gestionar de forma adecuada el reclamo del cliente

Apéndice I. Guía de Entrevista al Usuario/Beneficiario

A continuación, se presenta la guía de entrevista realizada a veinte usuarios de acuerdo con el perfil desarrollado. Además, el formato de registro de respuestas con la información en términos de necesidades, problemas y deseos, lo cual permitió levantar y analizar la información clave de los usuarios/beneficiarios entrevistados para generar el perfil.

Presentación y Bienvenida

Buenos días (tardes, noches), mi nombre es _____. Soy estudiante de postgrado de la escuela de negocios CENTRUM de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Hoy vamos a realizar una entrevista que nos permita determinar la viabilidad de nuestro proyecto de tesis sobre la digitalización de las entidades financieras. Es importante mencionarle que no existen respuestas correctas o incorrectas, solamente opiniones, percepciones y apreciaciones. La entrevista se grabará para no perder detalle de sus comentarios. La información que nos proporcione será tratada de forma confidencial. Su participación es muy importante para el análisis de este estudio, por lo cual le pedimos enfocar sus respuestas en base a su experiencia en Banco Falabella, Banco Ripley, Alfin Banco, Banco de la Nación, Financieras, Cajas Municipales y Rurales. ¿Me permites algunos minutos de tu tiempo? ¡Muchas gracias!

Preguntas Demográficas

- a) ¿Cuántos años tiene? Sustento: clasificar y analizar las opiniones de los usuarios por rango de edad.
- b) ¿En qué distrito reside? ¿Acude a entidades financieras cercanas a su domicilio o trabajo? De ser así, ¿Cuánto tiempo demora en trasladarse? Sustento: segmentar en que distrito realizan mayor cantidad de operaciones presenciales y medir el tiempo de traslado.
- c) ¿Cuál es su ocupación y qué labores realiza en su trabajo? Sustento: determinar el perfil y actividades del usuario.

Preguntas de Profundidad

- d) ¿Qué trámites realiza usualmente en ventanilla y/o plataforma? ¿Por qué los realiza presencialmente? ¿Ha intentado realizar estos trámites de forma virtual? Sustento: contabilizar la variedad de operaciones presenciales y los motivos principales para hacer colas.
- e) En la actualidad, ¿conoce y usa las aplicaciones móviles de las entidades financieras donde es usuario? ¿Se siente cómodo usándolas? ¿Por qué? Sustento: determinar si el usuario tiene conocimiento de las plataformas tecnológicas que tiene el banco y si las emplea correctamente.
- f) ¿Cuáles son sus frustraciones y preocupaciones al visitar una entidad financiera? ¿Qué soluciones propone? Sustento: conocer las necesidades del usuario y como aliviar sus dolores.
- g) ¿Asistir a las entidades financieras complica sus actividades diarias y/o pasar tiempo en familia? ¿Por qué? Sustento: analizar la tendencia y frecuencia de los principales motivos de visita a las entidades financieras.

Preguntas Evocadoras

- h) ¿Qué tan bien se lleva con la tecnología? ¿Considera que el uso de la tecnología podría ayudar a disminuir las visitas a entidades financieras? ¿Por qué? Sustento: reconocer las falencias específicas desde el punto de vista del usuario para evaluar la implementación.
- i) ¿Cómo se sentiría si pudiera realizar el pago de sus préstamos sin tener que trasladarse? ¿En que utilizará el tiempo ahorrado en asistir a las entidades financieras? Sustento: analizar y determinar el impacto del proyecto sobre el usuario final y medir su aceptación.
- j) Si tuviera algún otro medio para realizar el mismo trámite sin acercarse a la entidad financiera, ¿estaría dispuesto a utilizarlo por un costo mínimo? ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por comisión? ¿Preferiría pagar una comisión por operación realizada o una

membresía mensual con un número de operaciones adaptado a sus necesidades? Sustento:
determinar probabilidad de compra del producto por parte de clientes.

Cierre y Agradecimiento

Agradezco su predisposición y tiempo para la realización de esta entrevista, la información proporcionada será de mucha utilidad para la investigación. ¿Tiene algo más que agregar? ¡Muchas gracias!

Tiempo total 30 minutos.



Apéndice J. Registro de Respuestas de las Entrevistas

Ítem	Necesidades	Problemas	Deseos	Observaciones
1	Acercarse a una agencia de manera presencial para realizar pagos y no cobren altos intereses por pasarse unas horas.	Desconfianza en aplicaciones móviles. Hace largas colas. En plataforma es complicado porque piden muchas contraseñas. Pierde tiempo con sus hijos por ir a realizar algún trámite. Intereses abusivos.	Salir de Banco Falabella por mucho problema e intereses altos. Pasar sus días libres con su familia. Quisiera una app confiable para consolidar sus pagos.	No utiliza la aplicación móvil porque es poco intuitiva. La entidad no cumple con sus expectativas. Considera que las encuestas que realizan no las toman en cuenta. Cansado de que le ofrezcan seguros que no cubren a totalidad los robos online. Prefiere membresía.
2	Va a los bancos/cajas para pagar préstamos y realizar depósitos a su cuenta.	Transferir del BCP a la caja cobra aprox. 10 soles por transacción. Demoras en pagos a otros bancos a través de aplicativo de su banco principal.	Le gustaría que pueda realizar todos sus pagos a otros bancos y cajas desde una sola aplicación. Que la comisión por transacción sea más económica, ya que realiza varias operaciones mensuales.	Realiza sus operaciones en su hora de almuerzo, por lo que no tiene mucho tiempo para esperar en cola. Le preocupa transitar con efectivo para realizar depósitos. Le gusta la idea de una membresía.
3	Va a plataforma/ventanilla porque no puede realizar trámites por teléfono.	Las colas enormes le cortan tiempo de su trabajo, estudio y atención a sus hijos. No entiende cómo usar la aplicación móvil, es poco intuitiva.	preferiría una aplicación móvil más amigable. Realizar todas sus operaciones sin tener que acercarse presencialmente. Quisiera le expliquen cómo usar la aplicación móvil.	Colas enormes para ventanilla/plataforma. No se siente cómoda realizando sus operaciones desde la página web. Prefiere pago por transacción.
4	Va a la caja para para realizar depósitos y/o retirar de su cuenta de ahorros.	Dificultad para realizar pagos y/o transferencia desde su cuenta de ahorros, la web es poco amigable e intuitiva.	Que la Caja cuente con aplicación móvil amigable y segura, desde donde pueda realizar diferentes operaciones.	Tiempos de espera altos, no existen muchas oficinas cercanas a su domicilio y/o trabajo. Siente inseguridad al trasladarse con cantidades considerables de efectivo. Prefiere pagar una membresía.

5	Acude a ventanilla (Falabella/Nación) para realizar pago de préstamos y tarjeta de crédito. Atención virtual muy poco efectiva. Realiza cobro de giros.	Largas colas, dificultad de horarios para acudir al banco, App presenta muchos inconvenientes y no permite pago de préstamos, retira dinero de un banco para ir a pagar en otro.	Contar con un App amigable que brinde solución a sus dolores, orientación en el uso del App y horario extendido de bancos.	Temor por acudir a los bancos. <i>Chatbot</i> generan mayor molestia. Cobra en el BN.
6	Pago de préstamos de forma presencial en Banco Falabella y Financiera.	Trato al cliente. Espera de 40min a una hora para pago de cuota. Sistema presenta caídas constantes. Extremada dificultad con horarios para asistir a pagar.	Incluir mayores funcionalidades en el App. Mejorar el servidor del App. Tener tiempo libre para su familia. Explotar uso de tecnología.	Ex usuaria de Caja Cusco. Amigable con tecnología. Tiempo de espera en Caja Cusco eran muy altos. Prefiere pagar membresía por el App que costo de operación.
7	Acude a ventanilla para cobrar y hacer pagos en otros bancos. Pago de préstamos de forma presencial.	Falta de tiempo por carga familiar y laboral. Ausencia de tecnología que solucione su dolor. Costos excesivos de comisiones.	Existencia de aplicativo que permita centralizar sus operaciones a un costo bajo y accesible.	Asiste en el cobro de pensión de su padre. Usuaria nueva de financiera y a pesar de no experimentar problema alguno ha escuchado de los mismos.
8	Realizar pago de su préstamo de Ripley sin necesidad de acercarse al banco.	Agencia no le queda cerca a su domicilio. No tiene cuenta en banco donde tiene deuda. Desconfianza al uso de aplicación por temor del robo del celular. Demora en atención de ventanilla.	Poder aprovechar su hora de almuerzo. No tener que desplazarse a dos entidades financieras.	Poca orientación al acercarse al banco.
9	Requiere hacer depósito de montos grandes, excede el monto mínimo diario. Desconfiguración del APP.	Pérdida de tiempo en colas. Busca solución pueda hacerlo en aplicación móvil.	Desea cambiar su clave en la app sin tener que acercarse al banco. Poder hacer sus transacciones de pago de haberes a través de la app. Que la app siempre esté disponible.	Estaría dispuesto a pagar comisión por transacciones. Aprovecha tiempo para trabajar más.
10	Tiene cuenta en Falabella, pero trabaja más con BCP. Requiere hacer pagos a otros bancos. Transfiere montos altos.	BCP no le permite la apertura cuenta porque estuvo en Infocorp. Pierde tiempo en desplazarse al banco. Busca personas que realizan más de una operación y tiene que esperar más tiempo. Cajero de depósitos malogrados.	Aprovechar el tiempo para descansar. Avanzar con sus actividades diarias para terminar temprano. Estabilidad de la app, que no se cuelgue.	Tiene cuenta de persona jurídica. Estaría dispuesto a pagar una comisión. Tiene confianza en aplicaciones móviles.

11	Requiere hacer el pago de su préstamo personal pero no tiene cuenta en Ripley.	Usuario tiene cuenta en Banco de la Nación y no puede pagar su préstamo a través de ninguna aplicación móvil.	Durante su refrigerio corre al banco a pagar su préstamo, le gustaría poder hacer otra cosa en ese tiempo.	Tiene desconfianza en aplicativos móviles. Como el banco está cerca a su casa prefiere acercarse presencialmente.
12	Depósitos, transferencias y pago de préstamos.	Tener que esperar mucho tiempo, el tener que movilizarme. A veces tengo que utilizar tiempo de descanso en el trabajo para ir a una oficina del banco.	Quisiera que agilicen su atención.	Debe ser seguro. Cree que hasta 1 sol dependiendo de la operación.
13	Depósitos y transferencias interplaza. Operaciones de cambio.	Solo dispone de su hora de almuerzo para realizar este tipo de operaciones, por lo que, a veces el tiempo queda muy justo, sin mencionar que prácticamente pierde el almuerzo. Las operaciones que realiza en las entidades financieras no las puede realizar a través del aplicativo.	Quisiera que pudieran habilitar las opciones en su aplicativo.	Depende del costo. No sabría decir cuánto, pero podría considerarlo.
14	Depósitos, transferencias y pago de tarjetas de crédito y préstamos.	Perder tiempo que podría utilizar en cualquier otra cosa. Que su aplicación tenga más opciones, pero que sea fácil de usar.	Reducir costos.	¿Cómo sería? ¿Cuánto costaría cada operación?
15	Depósitos interbancarios y pago de tarjetas de crédito.	Trasladarse hasta la oficina más cercana toma tiempo, peor aún si hay cola. Quiere opciones disponibles con mejores costos.	Deben desarrollar mejoras e incluir aquellas opciones que no se encuentran disponibles.	Depende de los protocolos de seguridad, también de las comisiones, pero sería interesante.
16	Retiro de cuenta de ahorro y pago de crédito hipotecario.	Perder tiempo, exposición al Covid-19, Otros medios de pagos virtuales menos costosos, más seguros y rápidos.	Desarrollo de algún medio electrónico o virtual que pueda agilizar su pago.	Depende del cobro que se realizaría por el uso de ese medio.
17	Pago de préstamo.	Demasiada cola me quita tiempo.	Más cajas operativas cuando vayan los clientes o algún medio virtual que no sea caro.	Si cobra menos de lo que me cobra el banco, utilizaría otro medio.

18	Pago de préstamo vehicular.	Recibe su sueldo en un banco y paga en otro banco, le molesta hacer la cola.	Deberían tener más gente atendiendo o lugares en donde pagar.	Siempre que cobre menos que el banco estaría dispuesto a pagar por el servicio a un tercero.
19	Realiza trámites en ventanilla. Trabaja con Cajas y Bancos.	El banco donde tiene sus ahorros no tiene aplicativo móvil. Invierte tiempo en trasladarse al banco.	Aplicación móvil para evitar trasladarse y tener mayor seguridad al realizar sus trámites.	Le preocupa la seguridad cuando realiza trámites en ventanilla.
20	Realizar trámites en ventanilla para retirar dinero de su cuenta y hacer depósitos.	Desconfianza en los aplicativos móviles. Limita las cantidades de dinero que traslada para evitar riesgos. Uso de tiempos libres en trabajo para ir al banco.	Reducir el tiempo perdido en el banco de manera presencial.	Buscar nuevas opciones digitales para no asistir al banco, sin embargo, necesitaría recibir una asesoría adecuada.

Apéndice K. Prototipo Preliminar de la Propuesta

Para el desarrollo de la aplicación se decidió realizar cuatro *sprints*, cada uno con duración de tres semanas.

Sprint 1: Onboarding

Figura K1. Inicio de Sesión y/o Registro de Datos

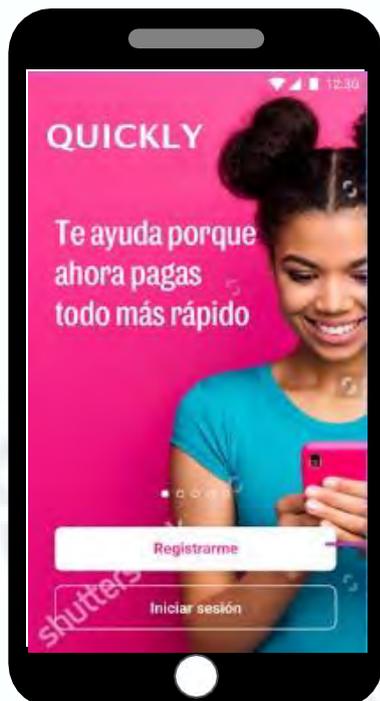


Figura K2. Ingreso a la Aplicación Móvil



Sprint 2: Registro de Usuario

Figura K3. *Registro de Número de Celular*



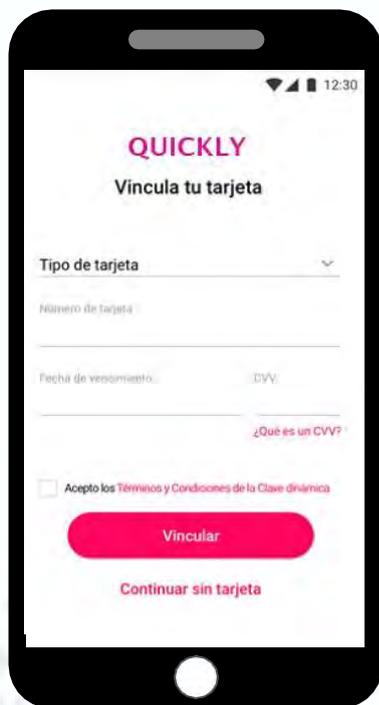
Figura K4. *Ingreso de Código de Validación*



Figura K5. *Registro de Correo Electrónico***Figura K6.** *Vista Home*

Afiliación de Tarjeta de Débito

Figura K7. Vinculación de Tarjeta de Débito



QUICKLY
Vincula tu tarjeta

Tipo de tarjeta

Número de tarjeta

Fecha de vencimiento :D.V.V.

[¿Qué es un CVV?](#)

Acepto los [Términos y Condiciones de la Clave dinámica](#)

Vincular

[Continuar sin tarjeta](#)

Figura K8. Pantalla de Selección de Débito



QUICKLY
Vincula tu tarjeta

Tipo de tarjeta

Selecciona una opción

- Tarjeta de débito
- Tarjeta de crédito

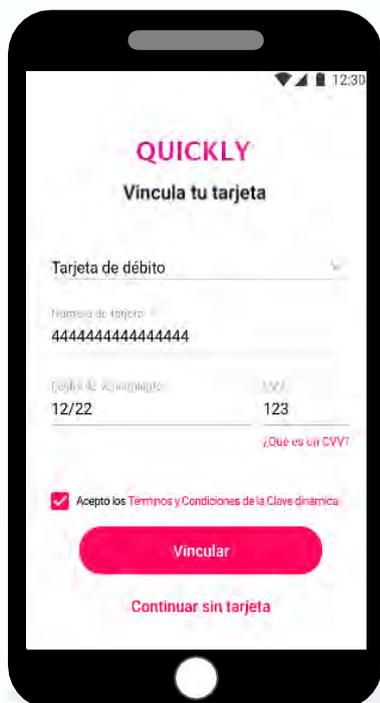
[¿Qué es un CVV?](#)

Acepto los [Términos y Condiciones de la Clave dinámica](#)

Vincular

[Continuar sin tarjeta](#)

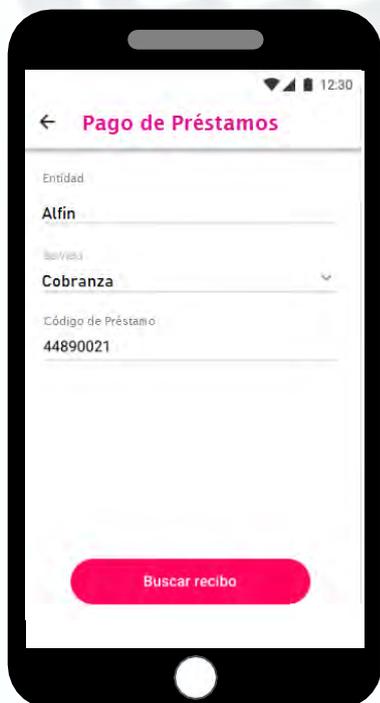
Figura K9. Registro de Datos de la Tarjeta de Débito



The image shows a smartphone screen with the 'QUICKLY' app interface. The title is 'Vincula tu tarjeta'. The form includes fields for 'Tarjeta de débito', 'Número de tarjeta' (4444444444444444), 'Fecha de vencimiento' (12/22), and 'CVV' (123). There is a checkbox for 'Acepto los Términos y Condiciones de la Clave dinámica' which is checked. Below the form are two buttons: 'Vincular' and 'Continuar sin tarjeta'.

Sprint 3: Pago de Préstamos

Figura K10. Búsqueda del Préstamo por Pagar



The image shows a smartphone screen with the 'Pago de Préstamos' app interface. The title is 'Pago de Préstamos'. The form includes fields for 'Entidad' (Alfin), 'Servicio' (Cobranza), and 'Código de Préstamo' (44890021). Below the form is a button labeled 'Buscar recibo'.

Figura K11. Selección del Código del Préstamo



Figura K12. Ingreso de Monto a Pagar y Selección de Cuenta de Cargo



Pago de Servicios

Figura K13. Búsqueda del Servicio por Pagar

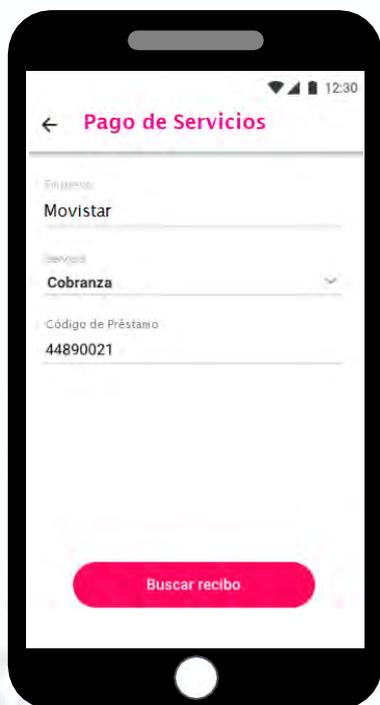


Figura K14. Selección de Servicio por Pagar



Figura K15. Selección de Cuenta de Cargo



Sprint 4: Pago por Convenios

Figura K16. Búsqueda del Convenio por Pagar

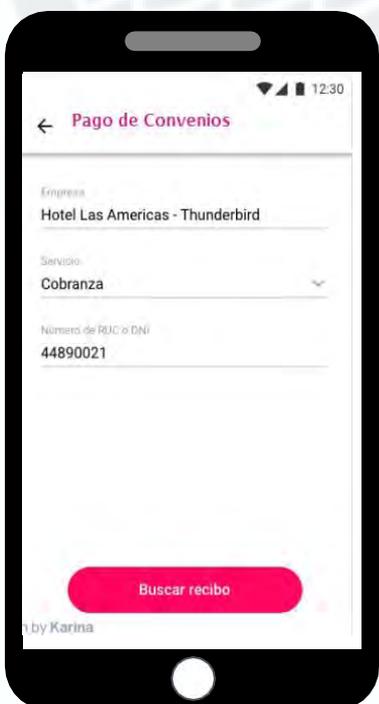


Figura K17. Selección de Convenio por Pagar

← Pago de Convenios

Ingresa el monto a pagar

Cobranza
Hotel Las Americas - Thunderbird
44890021

Monto

Monto máximo S/ 500

Selecciona una cuenta
Selecciona una cuenta

Siguiete

Figura K18. Selección de Cuenta de Cargo

← Pago de Convenios

Ingresa el monto a pagar

Cobranza
Hotel Las Americas - Thunderbird
44890021

Monto
S/ 120.00

Monto máximo S/ 500

Selecciona una cuenta
Ahorro Sueldo *4720

Siguiete

Sprint 5: Últimos Movimientos y Actualización de Datos**Figura K19.** *Historial de Movimientos*

Historial de movimientos

Filtrar

Luz del Sur 29/03/2022 08:24 am	- S/ 70.90
Transf. web/app 24/03/2022 12:30 pm	+ S/ 120.00
Transf. 06/06/2022 07:18 pm	- S/ 100.00
Recarga Agente 22/03/2022 09:32 pm	+ S/ 150.00
Recarga 22/03/2022 09:32 pm	+ S/ 100.00
Transf. 29/03/2022 08:24 am	- S/ 22.10

Apéndice L. Prototipo Final de la Propuesta

Sprint 1: En este primer *sprint* se desarrollarán dos historias principales para la interacción con el usuario.

Figura L1. Registro en la aplicación



Figura L2. Ingresar número de celular



Figura L3. Ingresar el código que recibió como mensaje de texto en el celular



Figura L4. Ingresar dirección de correo electrónico



Figura L5. Registrar datos personales y aceptar los términos y condiciones legales



Sprint 2: En este *sprint* se desarrollará las siguientes historias de usuario:

Figura L6. Home o menú principal



Figura L7. Ingresar datos de la tarjeta de débito

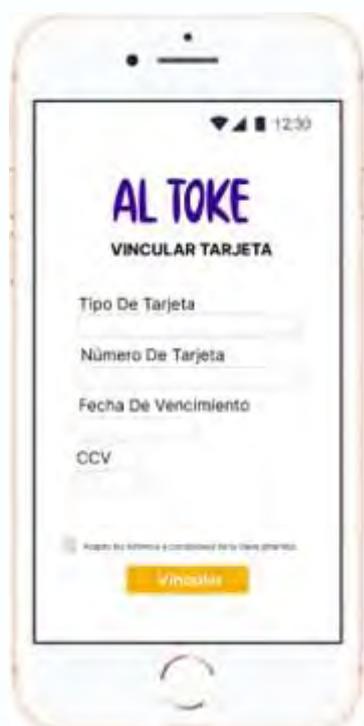
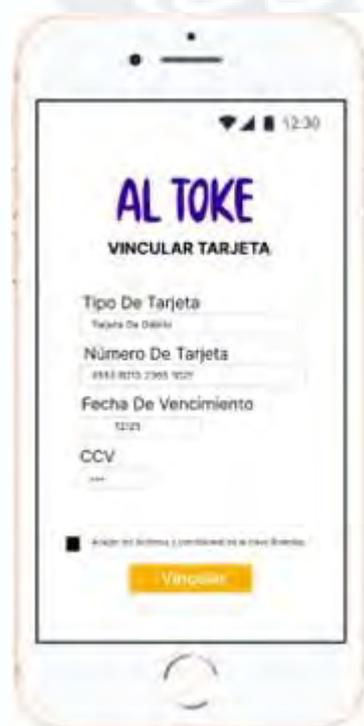


Figura L8. Después de completar los datos de la tarjeta de débito se vinculará a la aplicación



Sprint 3: En este sprint se desarrollará las siguientes historias de usuario:

Figura L9. Pago de Préstamos



Figura L10. Ingresar los datos del préstamo a pagar



Sprint 4: En este sprint se desarrollará las siguientes historias de usuario:

Figura L11. *Pago de servicios*



The screenshot shows a mobile application interface for 'AL TOKE PAGO DE SERVICIOS'. At the top, the status bar displays the time as 12:30. The app title 'AL TOKE' is in large blue letters, with 'PAGO DE SERVICIOS' below it. The form contains three input fields: 'Empresa' with the value 'Movistar', 'Servicio' with the value 'Móvil Soles', and 'Nro De Teléfono' with the value '959684258'. A yellow button labeled 'Buscar Resultado' is positioned at the bottom of the form.

Figura L12. *Ingresar datos del servicio a pagar*



The screenshot shows the next screen in the 'AL TOKE PAGO DE SERVICIOS' app. The status bar shows 12:30. The app title 'AL TOKE' and 'PAGO DE SERVICIOS' are at the top. The screen prompts the user to 'Ingresa El Monto A Pagar' and displays 'Cobranza Movistar 959684258'. Below this, there is a 'Monto' input field with the value 'S/. 85.00' and a 'Seleccione Una Cuenta' input field with the value '4557 **** * 1245'. A yellow button labeled 'Pagar' is at the bottom.

Figura L13. Pago de Convenios

The image shows a smartphone screen with the 'AL TOKE' app interface. The screen displays the title 'AL TOKE' in purple, followed by 'PAGO DE CONVENIOS'. Below this, there are three input fields: 'Empresa' with the value 'Hotel Las Americas', 'Servicio' with the value 'Cobranza', and 'Nro De Reserva' with the value '258465'. At the bottom, there is a yellow button labeled 'Buscar Pago'.

Figura L14. Ingresar datos del convenio a pagar

The image shows a smartphone screen with the 'AL TOKE' app interface. The screen displays the title 'AL TOKE' in purple, followed by 'PAGO DE CONVENIOS'. Below this, there is a section titled 'Ingresa El Monto A Pagar' with the following details: 'Hotel Las Americas', 'Cobranza', and '258465'. There are two input fields: 'Monto' with the value 'S/. 600.00' and 'Seleccione Una Cuenta' with the value '4557 **** * 1245'. At the bottom, there is a yellow button labeled 'Pagar'.

Sprint: En este sprint se desarrollará las siguientes historias de usuario:

Figura L15. *Historial de Movimientos*



The image shows a smartphone screen with a transaction history application. The screen displays a list of transactions with their respective dates, times, and amounts. The transactions are as follows:

Transaction	Amount	Date	Time
Luz Del Sur	-S/. 70.90	29/03/2022	04:24 am
Pago Alfin	+S/. 120.00	25/03/2022	07:00 pm
Movistar	-S/. 85.90	15/03/2022	08:24 am
Hotel Marrio	-S/. 30.90	01/02/2022	07:24 am
Luz Del Sur	-S/. 70.90	29/01/2022	09:24 am
Pago CMAC	-S/. 40.00	31/12/2021	04:24 am
Luz Del Sur	-S/. 70.90	29/11/2021	04:24 am