

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: “FinFácil: Propuesta sostenible para inclusión y
seguimiento financiero”**

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

PRESENTADA POR

Cesar Augusto Alatriza Corrales, DNI: 41144659

Paul Alejandro Salas Benavides, DNI: 70008824

Manuel Valencia Farfán, DNI: 23859855

Jhonathan Jhunion Vasquez Palazuelos, DNI: 43081273

ASESOR

Mayra Liuviana Vega Chica, Pasaporte: 0918743105

<https://orcid.org/0000-0003-4062-2106>

JURADO

Nicolás Andrés Núñez Morales

Juan O’Brien Cáceres

Mayra Liuviana Vega Chica

Surco, octubre 2022

Agradecimientos

A Tefi, por todo, sobre todo paciencia y soporte. Al equipo de tesis, a su esfuerzo, a la amistad en estos dos años.

Cesar Alatriza

A los que hicieron esto posible, a los que están tanto como a los que se nos adelantaron.

Paul Salas

Agradezco muy profundamente a Dios por la vida y las oportunidades que me da; a mi familia ejemplo de superación; a mi esposa su apoyo y paciencia; a mis amigos por su fortaleza y constancia; y a mi trabajo por sus gestiones a mi persona haberme apoyado.

Manuel Valencia

Agradezco a Dios por la vida, las pruebas y las oportunidades que me da; a mi familia por estar siempre conmigo, y a mis amigos por su apoyo incondicional.

Jhonathan Vasquez

Dedicatorias

Al deber de usar lo aprendido. Servir mejor.

Cesar Alatriza

Dedicarle esto a las personas con las que brindaremos cuando se haya logrado, a los que motivaron con sus inmortales palabras y a los que están por venir.

Paul Salas

Dedicarle este trabajo a mi familia, con cariño y amor a mi Madre Luz y Padre Francisco y esposa Roxanita y mi Hermana Julieta por ser mi motivación de superación y mis amigos por su apoyo incondicional y fortaleza constante.

Manuel Valencia

Dedico este trabajo a mi familia, en especial a mi madre Magda y a mis sobrinos Diego y Mateo, mis tres fuentes de motivación. A Germán Chavez, Patricia Saavedra y a todos los amigos que me han acompañado y apoyado en estos años de increíbles desafíos.

Jhonathan Vasquez

Resumen Ejecutivo

Gran parte de las empresas en Perú son Mipymes. Se halló ciertas deficiencias en el marco financiero de ese tipo de empresas las cuales son básicamente falta de educación financiera, falta de herramientas digitales y dificultad para conseguir financiamiento de bajo costo.

Según el marco investigativo de esta tesis, se plantea un sistema de control financiero que nos permite resolver los problemas presentados en esta gran cantidad de emprendedores. Controlando las finanzas de manera eficiente les permite tomar mejores decisiones financieras y, como consecuencia, mejorar su rentabilidad. El sistema también permitirá a los emprendedores acceder de manera más eficiente al sistema financiero ya que tienen la información necesaria como para demostrar sus finanzas.

La deseabilidad del producto se validó mediante entrevistas e interacciones entre los clientes y los prototipos, existe interés y disposición en su uso. Su factibilidad se validó a través de simulaciones financieras, determinando su bajo riesgo (menor a 1%) y sólida proyección. Financieramente, se trata de un modelo de baja inversión inicial comparado con la proyección de crecimiento escalable y flexible (VAN de más de 11 millones de soles), facilidad de ampliar y diversificar el negocio en otros mercados con menor costo).

Se trata de un modelo de enfoque social (VAN social de 500 Mlls al tercer año). Al tener un foco especial en mujeres emprendedoras, dotándolas de herramientas que les permita tener más oportunidades y acceder a servicios financieros, está alineado con la meta ODS N.5. Así también se alinea con la ODS N. 8.10, 8.2 y 8.3, ampliando el acceso a los servicios financieros para todos, herramientas para lograr mayor productividad económica y fomenta la formalización a través del acceso a crédito. Finalmente potencia y promueve la inclusión económica y social de todas las personas, alineándose a la ODS 10.2.

Abstract

A large part of the companies in Peru are Mipymes. Certain deficiencies were found in the financial framework of this type of company, which are basically a lack of financial education, digital tools and difficulty in obtaining low-cost financing.

According to the investigative framework of this thesis, a financial control system is proposed that allows us to solve the problems presented in this large number of entrepreneurs. Controlling finances efficiently allows them to make better financial decisions and, consequently, improve their profitability. The system will also allow entrepreneurs to access the financial system more efficiently since they have the necessary information to demonstrate their finances.

The desirability of the product was validated through interviews and interactions between customers and prototypes, there is interest and willingness to use it. Its feasibility was validated through financial simulations, determining its low risk (less than 1%) and solid projection. Financially, it is a low initial investment model compared to the projection of scalable and flexible growth (NPV of more than 11 million soles), ease of expanding and diversifying the business in other markets at a lower cost).

It is a social approach model (social NPV of 500 Mlls in the third year). By having a special focus on women entrepreneurs, providing them with tools that allow them to have more opportunities and access financial services, it is aligned with the SDG N.5 goal. Thus, it is also aligned with ODS N. 8.10, 8.2 and 8.3, expanding access to financial services for all, tools to achieve greater economic productivity and promote formalization through access to credit. Finally, it empowers and promotes the economic and social inclusion of all people, aligning itself with ODS 10.2.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras.....	xi
Capítulo I. Definición del problema	12
1.1. Contexto del problema a resolver.....	12
1.2. Presentación del problema a resolver	13
1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver.....	13
Capítulo II. Análisis del mercado	16
2.1. Descripción del mercado o industria	16
2.2. Análisis competitivo detallado	21
2.2.1. Rivalidad entre competidores	22
2.2.2. Poder de negociación de los clientes	22
2.2.3. Poder de negociación de los proveedores:.....	24
2.2.4. Productos sustitutos	24
2.2.5. Barreras de entrada	26
Capítulo III. Investigación del usuario	27
3.1. Perfil del usuario.....	27
3.1.1. Bio 28	
3.1.2. Actividades	28
3.1.3. Creencias.....	28
3.1.4. Problemas y preocupaciones.....	29
3.1.5. Familia	29
3.1.6. Círculo social	29
3.2. Mapa de experiencia de usuario	29
3.3. Identificación de la necesidad.....	32

Capítulo IV. Diseño del producto o servicio	33
4.1. Concepción del producto o servicio	33
4.2. Desarrollo de la narrativa	38
4.3. Carácter innovador del producto o servicio.....	38
4.4. Propuesta de valor	41
4.5. Producto mínimo viable (PMV)	43
Capítulo V. Modelo de negocio	45
5.1. Lienzo del modelo de negocio	45
5.2. Viabilidad del modelo de negocio	50
5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio	51
5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio	51
Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable	53
6.1. Validación de la deseabilidad de la solución.....	53
6.1.1. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución	54
6.2. Validación de la factibilidad de la solución.....	58
6.2.1. Plan de mercadeo	58
6.2.2. Plan de operaciones.....	67
6.2.3. <i>Simulaciones empleadas para validar las hipótesis</i>	68
6.3. Validación de la viabilidad de la solución.....	69
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	69
6.3.2. Análisis financiero	70
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis	75
Capítulo VII. Solución sostenible	78
7.1. Relevancia social de la solución	78
7.2. Rentabilidad social de la solución	81

7.2.1. Beneficios sociales.....	81
7.2.2. Costos sociales.....	81
Capítulo VIII. Decisión e implementación.....	86
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo.....	86
8.2. Conclusión.....	89
8.3. Recomendación.....	89
Referencias.....	91
Apéndices.....	96



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Empresas que conforman el sistema financiero.</i>	18
Tabla 2 <i>Lienzo 6x6</i>	36
Tabla 3 <i>Resultados de la respuesta para validar la deseabilidad de la solución.</i>	55
Tabla 4 <i>Resultados de la respuesta para validar la deseabilidad de la solución premium.</i> ...	55
Tabla 5 <i>Resultados de la respuesta para validar el consentimiento de uso de su información.</i>	56
Tabla 6 <i>Resultados de las entrevistas realizadas para validación de la hipótesis 4 y 5</i>	57
Tabla 7 <i>Proyección del número total de usuarios activos en la versión gratuita y premium.</i> 59	
Tabla 8 <i>Descripción, propuesta de valor y debilidad de los principales competidores.</i>	62
Tabla 9 <i>Lista de precios en soles para los próximos 5 años</i>	64
Tabla 10 <i>Presupuesto de la mezcla de marketing (2022-2027), en soles</i>	66
Tabla 11 <i>Estimación del Costo de Adquisición de Cliente</i>	69
Tabla 12 <i>Presupuesto de inversión inicial (soles)</i>	70
Tabla 13 <i>Cuanto estarían dispuestos a pagar al mes por la versión Premium</i>	71
Tabla 14 <i>Ingresos anuales por suscripción a la versión premium</i>	71
Tabla 15 <i>Ingresos anuales clientes referidos</i>	72
Tabla 16 <i>Estado de Resultados proyectado (soles).</i>	73
Tabla 17 <i>Flujo de Caja Libre Proyectado (soles)</i>	74
Tabla 18 <i>Flujo de Caja Libre Proyectado (soles)</i>	75
Tabla 19 <i>Resultados de la simulación para validar la hipótesis (Miles de soles)</i>	75
Tabla 20 <i>Tabla resumen de validación de hipótesis.</i>	77
Tabla 21 <i>Evaluación de IRS ODS#8</i>	78
Tabla 22 <i>Estimación del flujo de beneficios sociales del emprendimiento, en soles</i>	83
Tabla 23 <i>Estimación del flujo de Costos sociales del emprendimiento, en soles</i>	84

Tabla 24 *Estimación del flujo de Costos sociales del emprendimiento, en soles*84



Lista de Figuras

Figura 1. <i>Sistema financiero: Estructura de los créditos directos a abril de 2022</i>	18
Figura 2. <i>Mapa Experiencia del Usuario</i>	31
Figura 3. <i>Lienzo Quick Wins</i>	37
Figura 4. <i>Lienzo Propuesta de Valor</i>	42
Figura 5. <i>Lienzo Modelo de Negocio</i>	49
Figura 6. <i>Diagrama de Gantt</i>	88



Capítulo I. Definición del problema

1.1.Contexto del problema a resolver

De acuerdo con el Reporte de Indicadores de Inclusión Financiera de los Sistemas Financiero, de Seguros y de Pensiones (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 2021), a diciembre 2021 el porcentaje de personas adultas con acceso a crédito dentro del sistema financiero alcanzó a tan solo el 31.2% que equivale a 6.7 millones de personas, la mitad de ellas mujeres. De otro lado el Ministerio de la Producción (2020) señala que a diciembre de 2018 solo el 6% de las Mipymes formales forma parte del sistema financiero y esta cifra cae a 4.2% si solo se considera a las microempresas, a pesar de que las Mipymes constituyen más del 99% de las empresas en el Perú. Esto se debe, entre otros factores, a las altas tasas de interés que se les ofrece y a que se les brinda un monto diferente al solicitado (Ministerio de la Producción, 2020).

Este problema se ve nuevamente evidenciado a través de diversos informes como los publicados en el Reporte Semestral de la Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera donde muestra que el 43% de personas adultas utilizan los Servicios Financieros mediante una cuenta y sólo el 6.2 % de las empresas en el Perú acceden al sistema financiero regulado (Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera, 2018). Esta información muestra una brecha considerable de acceso a servicios financieros lo que nos limita a un crecimiento óptimo como nación.

Por otro lado, según el Currículo Nacional de la Educación Básica (Ministerio de la Educación, 2016) es en la secundaria donde la población peruana obtiene la competencia para gestionar proyectos de emprendimiento económico (Competencia 27) lo cual le permite crear propuestas de valor, trabajar en equipo para lograr objetivos y metas, aplicar habilidades técnicas y evaluar los resultados de los proyectos. Según Minedu, base de datos Escale (2015)

la tasa de matrícula a nivel secundaria es del 32.2% y la tasa de conclusión es de 71.4%, siendo que esta tasa se va reduciendo en niveles socioeconómicos D y E y sectores rurales. Los datos indican que al menos 77 de cada 100 personas en el Perú no tienen las competencias necesarias para gestionar proyectos. Esto también explicaría por qué “ocho de cada diez emprendimientos peruanos fracasan antes que lleguen al quinto año y que sea uno de los países que menos innovan, según el Foro Económico Mundial”, leído en Diario Gestión (2017)

1.2. Presentación del problema a resolver

Teniendo el contexto descrito previamente, el problema identificado se caracteriza por la existencia de barreras que dificultan o impiden a las personas de los segmentos más vulnerables y también de algunos segmentos de Mipymes a acceder a aquellos recursos y herramientas que les permitan gestionar mejor sus finanzas y generar ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades a través de los medios financieros de bajo costo. El no contar con estas herramientas para gestionar mejor sus finanzas, controlar sus costos y acceder a mejores y mayores fuentes de financiamiento reduce las posibilidades de las personas a tener éxito en su vida económica y sus emprendimientos (Avolio, Mesones, & Roca, 2011).

La falta de control financiero interno es un factor importante y se muestra en evidencia en determinadas publicaciones y afirmaciones como las del International Bank for Reconstruction and Development (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank Group, 2016) que señala que más de la mitad de los adultos no siguen un presupuesto y de los que si planifican, sólo un tercio de ellos puede ejecutarlo correctamente, 45 % de adultos no ahorró en los últimos 12 meses.

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

Es imprescindible cerrar las brechas ocasionadas por el bajo nivel de preparación de los emprendedores y el acceso a recursos financieros convenientes. El conocimiento sobre

cómo controlar las finanzas y el acceso a la información histórica tienen la capacidad de cambiar profundamente cómo estos segmentos de la población toman decisiones para mejorar su rentabilidad (Gavin, 2020) y mejorar su posición con respecto a los sistemas financieros con los que interactúan mejorando su sistema de información financiera para reducir tasas de interés crediticias (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022). Así como un MBA tiene la capacidad de cambiar la vida profesional y económica en las personas que lo llevan, la educación financiera y acceso a más y mejores alternativas de financiamiento tendrán la capacidad de transformar la vida de una población con una economía profundamente informal, dispareja y llena de fracasos en innovación y control de emprendimientos.

Así también, la inclusión financiera desempeña un papel muy importante en la lucha contra la pobreza y por la composición de la estructura empresarial en el Perú. La mayoría de las personas en el Perú trabaja de manera independiente o empleos informales, esto se evidencia con la información presentada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) citada en Comex Perú (Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2021) que informa que a octubre de 2020 el 78.2% del total de las personas trabajan en la informalidad lo que se traduce en trabajo sin los beneficios y condiciones de horarios y salariales que ofrece el empleo formal. Por otro lado, las MiPymes representan el 99.5% de las empresas formales de la economía peruana y pese a ello solo el 5.5% de ese segmento accede al sistema financiero regulado hacia el año 2020 (Ministerio de la Producción, 2020).

Por otro lado, se sabe que la posibilidad de acceder a recursos productivos como son los servicios financieros (Loaiza Córdova, 2021):

“permite incrementar el potencial productivo de las personas a través de la inversión en capital humano e innovación, es decir, educación. Además, logra que el crecimiento económico sea más inclusivo y permite que las personas

puedan tomar decisiones de consumo a largo plazo, así como de inversión, participar en actividades productivas y hacer frente a shocks de corto plazo”



Capítulo II. Análisis del mercado

2.1. Descripción del mercado o industria

Presentamos a continuación una descripción general del mercado a través del análisis macro del entorno Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal (PESTEL).

Político

La lucha contra la pobreza a través de la inclusión financiera viene siendo una política de Estado desde hace varios años. En el año 2014 se publica el decreto supremo N° 029-2014- EF que autoriza la creación de la Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera (Diario oficial El Peruano, 2014) , comisión permanente que tiene el propósito de definir los lineamientos para la Estratégica Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) que permita luchar y reducir los niveles de pobreza a través de la reducción de la brecha de personas con acceso al sistema financiero. Esta comisión tiene participación del Estado y se conformó inicialmente por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), Superintendencia de Banca Seguros y AFPs (SBS), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Banco de la Nación (BN). Este comité logró incrementar la proporción de adultos que cuentan con al menos una cuenta dentro del sistema financiero pasando de un 29% en 2014 a un 43% para el año 2018, según los informes del Global Findex (Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs, 2017) .

Hacia el año 2019, se modifica el DS029-2014-EF y se aprueba la Política Nacional de Inclusión Financiera (PNIF) documento de sienta los lineamientos sobre los que se trabajará en la reducción de las brechas sobre inclusión financiera enfocada en tres elementos básicos: el acceso, el uso y la calidad de los servicios que el sistema financiero ofrece (Diario Oficial el Peruano, 2019).

En cuanto a la educación y herramientas financieras, el Ministerio de Producción contiene una serie de Programas para la masificación de la información, así como para acceder a financiamiento tales como: Innóvate Perú que cofinancia proyectos de innovación, Kit Digital que brinda capacitación para digitalización entre otras tecnologías de la información, Tu Empresa que brinda asesorías a emprendedores y StartUP Perú que es un marco concursal en la cual se puede obtener financiamiento (Ministerio de la Producción, 2022).

Económico

De acuerdo con la SBS en su reporte sobre sistema financiero peruano (Superintendencia de banca, seguros y AFP, 2022), al mes de abril el sistema financiero está conformado por 51 empresas que realizan operaciones múltiples y cuentan con activos de alrededor de S/ 567 mil millones (No se consideran en este conteo a instituciones estatales como Banco de la Nación ni Agrobanco ni a otras instituciones como cooperativas de ahorro y crédito).

Estas empresas se clasifican en empresas bancarias representadas por la banca múltiple y empresas no bancarias conformadas las empresas financieras, cajas municipales (CM), cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC), y entidades de desarrollo de pequeña empresa y microempresa (Edpymes).

Tabla 1

Empresas que conforman el sistema financiero.

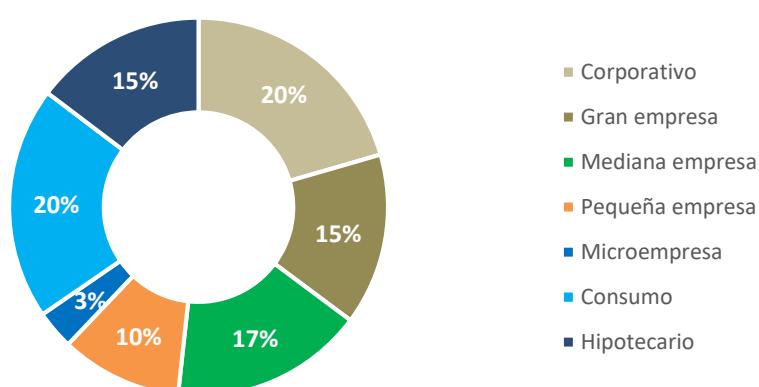
Empresas de Operaciones Múltiples	Activos a abril de 2022		
	Número de empresas	Monto (S/ millones)	Participación (%)
Banca Múltiple	16	509,847	89.94
Empresas financieras	10	15,642	2.76
Cajas municipales (CM)	12	35,433	6.25
Cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC)	6	2,793	0.49
Empresas de créditos	7	3,187	0.56
TOTAL	51	566,901	100

Nota. Se aprecia una participación considerable de la Banca múltiple seguida de las cajas municipales (**Superintendencia de banca, seguros y AFP, 2022**).

De estos, los créditos mayoristas representan el 51.74% de total de los créditos directos mientras que los créditos destinados a la pequeña y microempresa, y también los créditos destinados al consumo representan el 33.57% del total.

Figura 1.

Sistema financiero: Estructura de los créditos directos a abril de 2022



Nota. La figura muestra la estructura de los créditos directos. (**Superintendencia de banca, seguros y AFP, 2022**).

Tal como se mencionó anteriormente, las MiPymes son relevantes ya que representan el 99.5% de las empresas formales de la economía peruana. De las cuales 85.2% de estas empresas se dedican al comercio y servicios (Ministerio de la Producción, 2020) lo que implica que hay una magnitud considerable de empleadores y empleados que están en este rubro.

Social

De acuerdo con lo expuesto por Arturo García en entrevista a Illari Loaiza en la revista Stakeholders (Loaiza, 2021) la inclusión financiera tiene un aporte significativo en relación a la sostenibilidad por su relación con las ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico) pues permite a las empresas incrementar su productividad y lograr oportunidades de crecimiento a través del acceso a productos financieros, sobre todo microcréditos para realizar inversiones en nuevas tecnologías y en capital humano además de dotarlas de la liquidez y el capital de trabajo necesario para sus actividades cotidianas. En el caso de las personas también ayuda que puedan ahorrar y contratar seguros que les permitan contar con herramientas para hacer frente a shocks económicos de corto y largo plazo.

De acuerdo con el estudio “bancarización del peruano” (Ipsos Perú, 2021) , al año 2021, 8.9 millones de peruanos se encuentran bancarizados y que, de estos, el 84% cuenta con ahorros, aunque por debajo de lo que tenían planificado y el 24% con préstamos dentro del sistema financiero formal. Sin embargo, dentro de un país con una población de más de 30 millones de peruanos y de una gran mayoría dentro del rubro MiPymes.

Tecnológico

De acuerdo con el informe “banca digital 2021” de la encuestadora Ipsos (2021), en el Perú existen cerca de 6 millones de peruanos de las zonas urbanas entre 18 a 70 años y de los sectores socio económicos A, B, C y D que utilizan la banca digital. De estos un 69% utiliza la banca móvil, 65% la banca por internet y un 56% utiliza billeteras móviles como Yape y

Plin. Esta información se valida nuevamente con la presentada por la Agencia Peruana de Noticias (2018) que también informa que un 69% de peruanos con cuenta bancaria y teléfono inteligente utiliza la banca por internet.

Por otro lado, como consecuencia del COVID-19 una gran cantidad de Mypes (95%) han acelerado su proceso de transformación digital tal como señala Microsoft en el estudio “Impacto del COVID-19 en las PYMES: aceleración digital y un cambio de paradigmas” (Microsoft, 2022) de acuerdo con este estudio el 76% considera que la tecnología jugará un papel importante una vez terminada la pandemia y un 46% ya viene invirtiendo o invertirá en tecnología en los próximos meses. De otro lado en el mercado existen aplicaciones y software gratuitos y de pago que brindan soporte a personas y negocios para ordenar sus ingresos y gastos. Sin embargo, estas aplicaciones no se hallan suficientemente difundidas en el Perú o aun no cuentan con una adecuada relación costo-beneficio que les permita optimizar sus finanzas personales o la gestión de sus negocios y acceder a mejores alternativas de financiamiento. Tampoco ofrecen reportes o información a las instituciones financieras que les permitan ingresar o ampliar su participación a estos segmentos de mercado para ofrecer sus productos con un menor riesgo.

Ecológico

La bancarización y el uso de canales digitales ayuda a reducir el impacto de la emisión de billetes y monedas con el uso de dinero electrónico. De acuerdo con lo expuesto por Vargas (2022), la aparición del dinero electrónico y la banca digital están permitiendo reducir el uso de efectivo y de sucursales lo que implica reducción en uso de papelería, de gastos en infraestructura y la transformación digital de las instituciones financieras tradicionales lo que reduce su impacto en papelería, equipos y otros materiales de la banca tradicional.

Legal

En 2012 se publicó la ley N° 29985, que regula las características básicas del dinero electrónico como instrumento de inclusión financiera (Diario Oficial El Peruano, 2013), que da cimiento al todo el desarrollo tecnológico que ofrecen no solo bancos para las transacciones sino la apertura a la creación de monederos y billeteras electrónicas.

Sobre los mecanismos de control que existen dentro del sistema financiero. El principal ente regulador y supervisor es la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP's que también es responsable de la regulación de los sistemas de seguros, sistema privado de pensiones, de las cooperativas de ahorro y crédito y también de prevenir e identificar operaciones de lavado de activos y de financiamiento al terrorismo. La SBS es una institución constitucionalmente autónoma y cuyos objetivos y funciones están establecidos en la Ley General del Sistema financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la SBS. (Congreso de la República, 1996).

Por otro lado, las pocas centrales de riesgo que operan en el Perú se enfocan en información predominantemente formal, de historial crediticio y de cuentas. Las instituciones financieras que quieren ingresar al nuevo mercado evidenciado tratan de suplir estos vacíos recopilando data en campo, registrando fotográficamente los emprendimientos y como se llevan en este sus registros.

2.2. Análisis competitivo detallado

Debido a que no se propone una solución a través de un producto o servicio único, sino con una cartera de estos, no existe una empresa que pueda definirse como una competencia directa con la misma cartera de servicios, sin embargo, sí existen empresas que de forma individual ofrecen productos o servicios similares que pueden actuar como competidores o sustitutos. A partir de este punto se hace el análisis competitivo de la industria.

2.2.1.Rivalidad entre competidores

Hacia el mes de setiembre de 2021, se estima que en el Perú existen 171 FinTech de las cuales más de la mitad se dedican o a operaciones de crédito, o cambiarias o como billeteras digitales: 41 ofrecen préstamos, 32 son casas de cambio, 27 se utilizan para operaciones de pago, transferencia o billetera digital. Con un crecimiento promedio de 20% durante los últimos 7 años, el mercado de las FinTech viene expandiéndose rápidamente a nivel nacional (Bregante & Sabogal, 2021). Sin embargo, dentro del catálogo de FinTech y aplicaciones para la gestión de finanzas para personas y microempresas aún no se cuenta con algún aporte valor con soluciones integrales a bajo costo y que permitan gestionar las finanzas a través de indicadores relevantes como los APUS o KPIs a partir del registro de la información de todas sus operaciones por medio del aplicación o página web para hacer un seguimiento continuo a la empresa.

2.2.2.Poder de negociación de los clientes

Para el desarrollo de este proyecto, tenemos tres segmentos de clientes diferentes. En el primer grupo tenemos a aquellas personas, hombres y mujeres entre los 25 y 60 años de la ciudad de Lima, de los sectores socio económicos C, D y E, que trabajan de forma independiente o en empleos formales o informales, que viven en zonas urbano-marginales que cuentan con celular e internet y tienen poco conocimiento o habilidad para gestionar sus finanzas.

El segundo grupo son personas con negocio, microempresarios que necesitan herramientas para mejorar su control financiero y administrativo, que no tienen acceso a crédito o buscan mejores alternativas de financiamiento dentro del sistema financiero formal.

Por último el tercer grupo de clientes son todas las instituciones formales del sistema financiero en general, bancarias y no bancarias, y otras no consideradas propiamente como parte del sistema financiero, pero sí supervisadas por la SBS como las cooperativas de ahorro

y crédito que ofrezcan soluciones para financiamiento o ahorro de sus propios clientes y que necesiten por lo mismo información confiable y precisa sobre prospectos de potenciales clientes y también difusión de sus productos y servicios.

Respecto a la necesidad de información sobre clientes potenciales, la banca múltiple tiene mayor poder de negociación que otras entidades no bancarias puesto que sus segmentos de clientes son personas y empresas formales de segmentos socio económicos A, B y C, que regularmente ya cuentan con un historial de crédito y medios para demostrar la solvencia suficiente. Por otro lado, las Financieras, Caja Municipales y Rurales, Edpymes y cooperativas, tienen un poder de negociación más limitado dependiendo del segmento al que se estén orientando debido a que la información con la que cuentan es mucho más restringida en primer lugar porque la composición de su cartera de clientes incluye a aquellos que no forman parte del sector formal y que cuentan con poco o ningún historial de crédito dentro del sistema financiero y en segundo lugar porque las centrales de riesgo solo trabajan solo información del sector formal, ambas situaciones dificulta la capacidad para obtener información confiable que les permita evaluar con precisión la solvencia y garantías de sus potenciales clientes.

Por el lado de las personas independientes, empleadas con negocio, dependiendo de su nivel socio económico, tamaño y si se encuentra dentro del sistema formal, su poder de negociación varia, en el caso de aquellas personas de segmentos marginales y empresas informales, al no contar con mecanismos o información suficiente y ordenada que permita tomar mejores decisiones de inversión y gestión de sus negocios y finanzas personales, demostrar su capacidad e intención de pago limita o impide sus opciones de acceso a crédito en instituciones financieras. También está el nivel de ingresos que pueden generar y la porción de estos que podrían destinar al pago de los créditos y si esto resulta atractivo o

rentable para financieras CM, CRAC, Edpymes y COOPAC pues en los segmentos más bajos podríamos estar hablando créditos por montos menores.

2.2.3. Poder de negociación de los proveedores:

Respecto a quienes proveen la información para la medición del riesgo y solvencia se cuenta se tienen tres fuentes establecidas por ley, estas son: La SBS, las propias entidades del sistema financiero y los propios titulares (personas naturales y jurídicas que quieren acceder a créditos).

De acuerdo con el artículo 158 y 159 de la Ley ° 26702 (Congreso de la República, 1996), establece que la SBS tiene el sistema integrado de riesgos financieros, crediticios, comerciales y de seguros denominado “Central de Riesgos” que contará con la información consolidada y clasificada de los deudores de las empresas y que todas estas empresas del sistema financiero y de seguro deben suministrar de forma periódica y oportuna la información necesaria para mantener actualizada esta base. También se señala que esta información estará disponible a todas las empresas del sistema financiero y de seguro además de empresas comerciales, del Banco Central de reserva del Perú y de cualquier interesado en general previo pago de haber alguno.

De otro lado la Ley N° 27489 (Congreso de la República, 2001), Ley que regula las centrales privadas de información de riesgos y de protección al titular de la información ratifica estas tres fuentes y establece los lineamientos para el tratamiento de este tipo de información.

Respecto a aquellas que brindan servicios de soporte, software, hardware, desarrollo de aplicaciones, tienen un poder de negociación mínimo.

2.2.4. Productos sustitutos

Dentro de los productos sustitutos para la gestión de las finanzas personales o para negocios se encuentran Microsoft Excel o las hojas de cálculo de Google, herramientas que

permiten el registro de la información de forma ordenada de las operaciones y actividades diarias de las personas y empresas. También se pueden considerar las aplicaciones de la banca tradicional que ahora permiten fijar metas de ahorro según un objetivo que se desea alcanzar, de otro lado también se cuenta con aplicaciones como Yape, Plin, Finerio, Kambista, Spliwise, Treinta, etc. que te permiten desde realizar transferencias u operaciones de tipo de cambio hasta llevar un registro de algunas de tus operaciones para control de estas.

Por otro lado, actualmente dentro del mercado de las centrales de riesgo, existen cuatro centrales autorizadas por la SBS, una pública que es el Reporte de Deudas de la SBS y tres privadas que son Experian que incluye a otras empresas y productos como Sentinel y Datacrédito, Equifax que es también conocida como Infocorp y Xchange. Estas son las empresas que se encargan de recolectar, procesar y divulgar la información acerca del historial de crédito y hábitos financieros de personas y empresas.

El trabajo de las centrales de riesgo permite conocer el comportamiento de crédito de los individuos a través de su historial de pagos, pero también incluye otras variables como capacidad de pago, carga familiar, nivel de gastos, etc., facilitando el proceso de evaluación y acceso a los créditos de personas y empresas. Sin embargo, su punto de partida es la información proporcionada por las empresas financieras y de la Superintendencia de personas que ya están dentro del sistema financiero lo que no facilita la identificación de nuevos segmentos aun no considerados.

De otro lado la necesidad de encontrar soluciones sencillas, innovadoras, de alto impacto y de bajo costo ha logrado un desarrollo y crecimiento notable a través de Fintech, monederos electrónicos y otras alternativas digitales que permiten ofrecer una diversidad de productos y servicios financieros a diferentes segmentos del mercado y en diferentes ámbitos regulados por la Ley 29985 (Congreso de la República, 2013), sin embargo la mayoría de

estos aún siguen moviéndose dentro de los segmentos que de un modo u otro ya participan en el sistema financiero o aun no pueden acceder a los sectores socio-económicos más bajos.

Sobre herramientas financieras, el mercado puede encontrar sustitutos en softwares tradicionales y aplicaciones, en el primero de los casos debido a su complejidad es necesaria una capacitación, creando una barrera en su uso. Respecto a las segundas, no existen modelos enfocados en crear nexos entre todos los que participan en el mundo financiero como son las propias entidades financieras, las personas económicamente activas, empresas y centrales riesgo.

2.2.5. Barreras de entrada

Existen barreras legales y técnicas en cuanto al manejo de la información como las que se establecen en la Ley N° 27489 (Congreso de la República, 2001), como son la de contar con una infraestructura adecuada para el tratamiento de la información recolectada, procedimientos y controles internos que proporcionen seguridad en el desarrollo de sus actividades así como impedimentos a personas condenada por delitos dolosos, declarados en procesos de insolvencia o que sean titulares, socios o accionistas de empresas vinculadas a las que se refiere el artículo 54, literal b de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo.

Capítulo III. Investigación del usuario

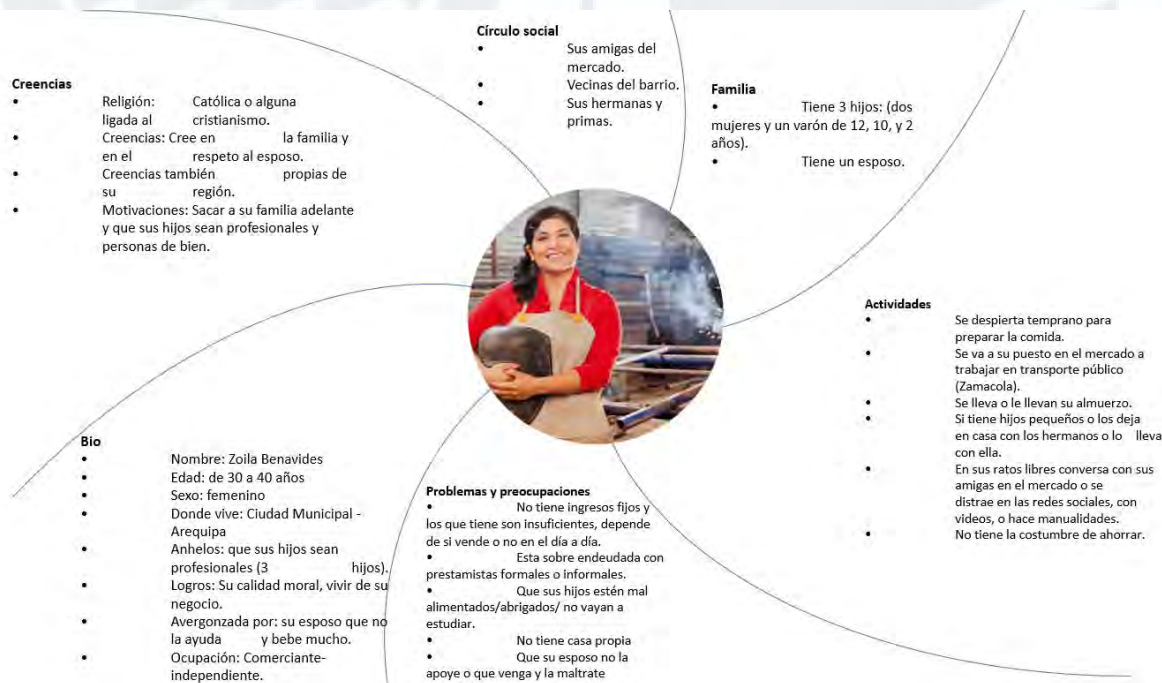
Para definir el perfil del usuario se ha hecho uso de fuentes primarias y secundarias de información. En el caso de las fuentes primarias, se ha elaborado y aplicado una guía de entrevista a diferentes personas de los sectores de interés aplicadas entre el 11 y el 16 de octubre de 2021, una entrevista a personal especializado en microcréditos de COOPAC KORI el 25 de agosto del mismo año.

3.1. Perfil del usuario

El perfil del usuario de acuerdo con la aplicación del Lienzo Meta Usuario es el siguiente:

Figura 2.

Lienzo Meta Usuario



Nota. La figura muestra el Lienzo Usuario Meta

3.1.1. Bio

- Nombre: Zoila Benavides
- Edad: de 30 a 40 años
- Sexo: femenino
- Anhelos: que sus hijos sean profesionales (3 hijos).
- Logros: Su calidad moral, vivir de su negocio.
- Avergonzada por: su esposo que no la ayuda y bebe mucho.
- Ocupación: Comerciante-independiente.

3.1.2. Actividades

- Se despierta temprano para preparar la comida.
- Se va a su puesto en el mercado a trabajar en transporte público.
- Se lleva o le llevan su almuerzo.
- Si tiene hijos pequeños o los deja en casa con los hermanos o lo lleva con ella.
- En sus ratos libres conversa con sus amigas en el mercado o se distrae en las redes sociales, con videos, o hace manualidades.
- No tiene la costumbre de ahorrar.

3.1.3. Creencias

- Religión: católica o alguna ligada al cristianismo.
- Creencias: Cree en la familia y en el respeto al esposo.
- Creencias también propias de su región.
- Motivaciones: Sacar a su familia adelante y que sus hijos sean profesionales y personas de bien.

3.1.4. Problemas y preocupaciones

- No tiene ingresos fijos y los que tiene son insuficientes, depende de si vende o no en el día a día.
- Esta sobre endeudada con prestamistas formales o informales.
- Que sus hijos estén mal alimentados/abrigados/ no vayan a estudiar.
- No tiene casa propia
- Que su esposo no la apoye o que venga y la maltrate

3.1.5. Familia

- Tiene 3 hijos: (dos mujeres y un varón de 12, 10, y 2 años).
- Tiene un esposo.

3.1.6. Círculo social

- Sus amigas del mercado.
- Vecinas del barrio.
- Sus hermanas y primas.

Según las entrevistas realizadas, la mayoría es comerciante con ingresos de menos de 500 nuevos soles al mes. También encontramos que la mayoría no ahorra, pero si tienen una cuenta bancaria. Normalmente utilizan los créditos a para la compra de mercadería.

La mayoría tiene acceso a un celular inteligente y sí considerarían la instalación de una aplicación para mejorar su acceso a créditos.

3.2. Mapa de experiencia de usuario

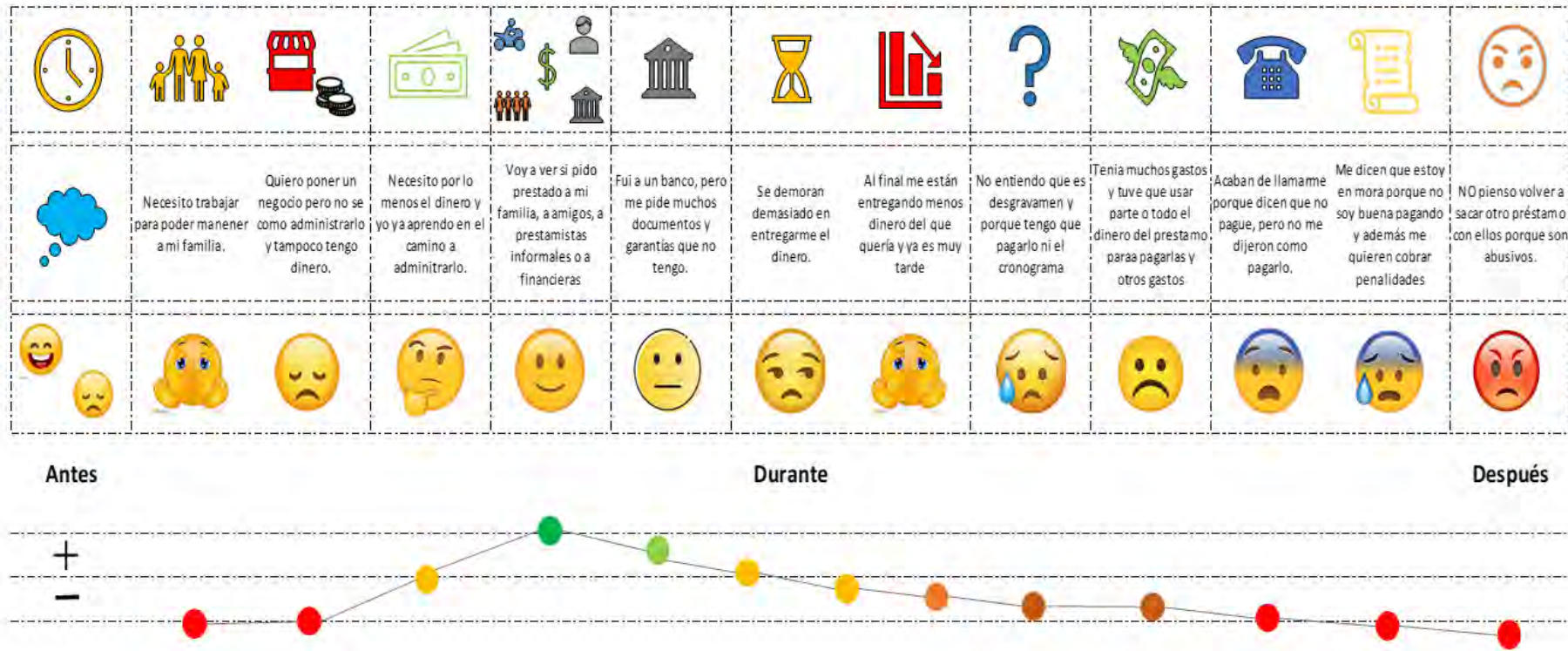
Durante su primera trayectoria con [el producto / servicio financiero] el usuario experimenta momentos dentro de la experiencia del usuario hay dos momentos importantes, el primero está en relación con la búsqueda y acceso al financiamiento, y el segundo tiene que ver con el pago del préstamo. En el acceso al financiamiento, los puntos 5,6 y 7 del Mapa

de Experiencia del Usuario evidencian las dificultades que el usuario puede tener para acceder a los préstamos. Como se menciona en la entrevista al personal de KORI, dependiendo de la zona donde vive, nivel socio económico y otras variables, obtener financiamiento puede ser poco o bastante problemático (ej. No sabe cuáles son y cómo se presentan los requisitos, el tiempo que demora entre la solicitud del préstamo hasta su desembolso y las expectativas de dinero que tiene el usuario frente a la línea aprobada por la institución de acuerdo a su evaluación) debido a las dificultades en la evaluación del riesgo y capacidad de pago que tienen las empresas sobre la capacidad de pago del cliente y el conocimiento del usuario sobre cómo operan estas.

El momento del pago también implica varias dificultades (puntos 8 al 11 del Journey Map) debido a que implica aprender a llevar un control de las fechas según el cronograma, a juntar el dinero para las cuotas saber dónde y cómo pagar el préstamo (ver Figura 2. *Mapa Experiencia del Usuario*).

Figura 2.

Mapa Experiencia del Usuario



Nota. Se aprecia todas las experiencias por las que pasa el usuario en la obtención de un crédito.

Durante su segunda trayectoria [La forma en la que llevan sus cuentas y balances] se observa que las personas tienen dificultades en actualizar los datos que conforman sus gastos e ingresos, no tienen una forma de saber si lo que están haciendo, está bien y por último no saben cómo sintetizar y utilizar la información que tienen de su negocio.

3.3. Identificación de la necesidad

Con la información obtenida en las encuestas, la entrevista, los lienzos podemos decir lo siguiente:

La primera necesidad que tiene el usuario es saber cómo solicitar un préstamo y a quién para obtener el financiamiento que requiere y a bajo costo. Para esto el usuario requiere saber qué información presentar y cómo presentarla para que el proceso de evaluación y desembolso sea más rápido y beneficioso.

También requiere aprender a llevar un registro que le facilite el control de sus ingresos y gastos. Tener un sistema que le ayude a tener información relevante para tomar decisiones financieras correctas y las herramientas para no hacer este proceso tedioso y hacerlo al alcance de todos.

Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

En este capítulo se explica el proceso de concepción del producto propuesto como solución del problema identificado además de dar el detalle sobre las herramientas y métodos utilizados para su desarrollo.

4.1. Concepción del producto o servicio

Para diseñar la propuesta de solución se aplicó Design Thinking, una metodología que propone la ejecución de cinco etapas (empatizar, definir, idear, prototipar y testear). La primera parte de la metodología (empatizar) se identificó el problema por resolver que es la falta de educación y herramientas financieras y de acceso a fuentes de financiamiento formales, seguras y a bajo costo. A partir de esto, se recopiló información a partir de fuentes secundarias y primarias a través de la aplicación de encuestas para comprender mejor el problema y su relevancia (Apéndice A: Resultados de la primera interacción con el usuario objetivo por encuestas). A partir de este primer acercamiento surgió la pregunta ¿Cómo ayudar a las personas y microempresarios a gestionar mejor sus finanzas y acceder a financiamiento formal, seguro y barato e incrementar así sus ingresos?

En la segunda etapa de la metodología (Definir), y a partir de las encuestas aplicadas se identificaron aquellos elementos clave que caracterizan y personifican al usuario y que se muestran en la Figura 2. Junto con ello, se elaboró un Journey Map para identificar y comprender mejor sus puntos de dolor y sus motivaciones (ver Figura 3). Esto nos permitió identificar a un usuario cuya prioridad es su bienestar y el de su familia, que busca salir adelante, con conocimiento y acceso a cierto grado de tecnología, pero que no sabe o no tiene las herramientas para gestionar mejor sus ingresos y gastos ni cómo financiarse o aprovechar esto para generar mayores ingresos y una mejora en su calidad de vida.

En la tercera etapa (Idear) se utilizó el Lienzo 6x6 como herramienta para la generación de ideas innovadoras que permitan dar respuesta a las necesidades identificadas con anterioridad y al objetivo previsto. Con el uso de esta herramienta se plantean los siguientes pasos:

Paso 1 (Objetivo):

- Ayudar al usuario a gestionar mejor sus finanzas y generar los ingresos suficientes para cubrir sus necesidades.

Paso 2 (Necesidades):

- El usuario necesita ganar dinero porque quiere progresar.
- El usuario necesita saber cómo administrar sus ingresos porque son escasos y sus necesidades muchas.
- El usuario necesita alcanzar sus metas y expectativas porque quiere ser feliz.
- El usuario necesita trabajar o generar su propio trabajo porque tiene necesidades básicas y anímicas que satisfacer.
- El usuario necesita que le den las herramientas mínimas porque quiere salir adelante sin depender de nadie.

En la tabla 2 se muestra el objetivo y las necesidades mencionadas ya planteadas en el Lienzo de 6x6 caracterizado por las dificultades que el usuario puede tener para obtener dinero y administrar sus recursos debido a su baja cultura financiera y la poca previsión de sus flujos de caja futuros. También muestra una serie de herramientas y medios que le permitan mejorar y planificar mejor sus finanzas personales y agilizar la obtención de un préstamo para poder invertir en su negocio, fomentar el ahorro e incrementar sus conocimientos sobre cómo obtener y utilizar el dinero. También se plantearon ideas para

resolver cómo hacer que empresas estén dispuestas a proveer las herramientas necesarias para que estos usuarios puedan emprender y prosperar exitosamente. Estas soluciones fueron:

- 1) Agilizar la obtención de un préstamo para poder invertir en su negocio.
- 2) Proporcionarle consejos prácticos y sencillos para planificar mejor sus finanzas personales.
- 3) Enseñarle y fomentar la cultura del ahorro.
- 4) Encontrar soluciones innovadoras que permitan a los usuarios generar la confianza necesaria a estas empresas.
- 5) Darle recomendaciones que le permitan gestionar mejor sus inversiones.
- 6) Proveerle conocimiento e información sobre estructuras de inversión saludables.

Tabla 2

Lienzo 6x6

Objetivo		Necesidades			
Ayudar al usuario a gestionar sus finanzas y generar los ingresos suficientes para cubrir sus necesidades.		<ul style="list-style-type: none"> • El usuario necesita ganar dinero porque quiere progresar. • El usuario necesita saber cómo administrar sus ingresos porque son escasos y sus necesidades muchas. • El usuario necesita alcanzar sus metas y expectativas porque quiere ser feliz. • El usuario necesita trabajar o generar su propio trabajo porque tiene necesidades básicas y anímicas que satisfacer. • El usuario necesita que le den las herramientas mínimas porque quiere salir adelante sin depender de nadie. 			
Preguntas generadoras					
¿Cómo podemos hacer que el usuario gane dinero suficiente?	¿Cómo podemos hacer para que el usuario pueda administrar sus recursos eficientemente?	¿Cómo podemos hacer que el usuario tenga los recursos necesarios para poder trabajar o emprender exitosamente sin depender de nadie?	¿Cómo podemos hacer que empresas y otras organizaciones estén dispuestas a proveer las herramientas mínimas necesarias para que el usuario trabaje o emprenda exitosamente?	¿Cómo podemos hacer que el usuario dimensione sus metas y expectativas en planes concretos?	¿Cómo podemos hacer que el usuario minimice el riesgo de su inversión?
Propuestas de solución					
Agilizar la obtención de un préstamo para poder invertir en su negocio.	Apresurándole una cuenta de ahorros vía online para que empiece a ahorrar.	Buscando que el Estado o la empresa privada le provea de un trabajo estable.	Garantizando directamente o buscando garantías por un tercero	A través de recomendaciones que le permitan aterrizar y flexibilizar sus inversiones.	Otorgándole conocimientos sobre estructuras de inversiones saludables.
Proporcionándole financiamiento directo	Proporcionándole consejos cortos, prácticos para mejorar y planificar mejor sus finanzas personales.	Enseñándole a ahorrar y fomentando el ahorro.	Buscando que las contraten directamente en proyectos de asistencia.	Aplicando metodología S.M.A.R.T.	Buscando que un tercero garantice sus operaciones
Buscando participación del Estado para generar empleo formal	Enseñándole a invertir en fondos u otras alternativas de inversión.	Proporcionándole asistencia básica.	Encontrar soluciones innovadoras que permitan a los usuarios generar la confianza necesaria a estas empresas.	Proporcionándole herramientas que le permitan fijar metas	Flexibilizando las normas que restringen el financiamiento por nivel de riesgo.
Ideas Seleccionadas					
1. Agilizar la obtención de un préstamo para poder invertir en su negocio.	2. Proporcionándole consejos cortos, prácticos para mejorar y planificar mejor sus finanzas personales.	3. Enseñándole a ahorrar y fomentando el ahorro.	4. Encontrar soluciones innovadoras que permitan a los usuarios generar la confianza necesaria a estas empresas.	5. A través de recomendaciones que le permitan aterrizar y flexibilizar sus inversiones.	6. Otorgándole conocimientos sobre estructuras de inversiones saludables.

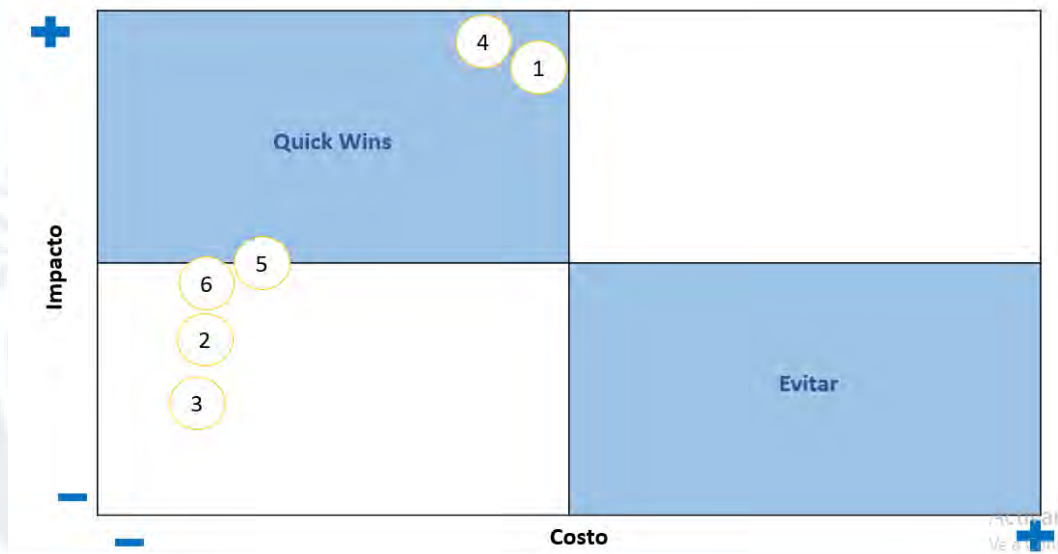
Nota. Se muestran las preguntas y propuestas de solución a los problemas identificados.

Después de esto se realizó un análisis con la herramienta Quick Wins para priorizar las ideas propuestas en función del análisis costo impacto que este lienzo provee.

El último análisis presenta las acciones a corto plazo que se pueden implementar en orden de prioridades del 1 al 6 mencionado en el Lienzo 6x6 por el usuario (ver Figura 3).

Figura 3.

Lienzo Quick Wins



Nota. Se aprecia que de las propuestas de solución identificadas en el lienzo 6x6, las de mayor impacto con un costo mínimo son las propuestas 1 y 4.

A partir de estos insumos se inició con la cuarta etapa (*Prototipar*) en donde, con el uso de la metodología *lean start up*, se desarrolló la primera versión del prototipo, primero en unos bocetos sencillos realizados en una hoja Word (Apéndice D: Primera versión del Prototipo) esto corresponde con la fase *Construir* de la metodología *lean start up*, después de esto, se continuó con la última fase (*Testear*) para a partir de ello medir y aprender a través de la presentación de la idea de la propuesta y del bosquejo del prototipo frente a un grupo de usuarios a través de un Focus Group (Apéndice E: Focus Group) para que nos den la retroalimentación de la propuesta además de poder conocer mejor a nuestros usuarios. Con esta retroalimentación se pasó al desarrollo el Producto Mínimo Viable (PMV) para ser

probado en las subsiguientes iteraciones donde se obtuvo nueva retroalimentación sobre la funcionalidad del prototipo y opciones de mejora en cuanto a diseño, plataforma, gráficos, botones, funciones y otros aspectos. Esta versión mejorada se puede acceder mediante la herramienta MarvelAPP y se puede acceder a él a través del siguiente enlace:

<https://marvelapp.com/prototype/djh43h3>

4.2. Desarrollo de la narrativa

Para el desarrollo de la propuesta de solución y generar las mejoras con el desarrollo de lienzos narrativos, se utilizó un proceso iterativo que permite tener una y otra vez contacto con el usuario tratando de empatizar con él para definir claramente sus necesidades y así diseñar una herramienta que le brinde el mayor beneficio/valor posible. Los lienzos y metodologías aplicadas han permitido un mayor nivel de creatividad y agilidad en todo el proceso proporcionando claridad en el desarrollo de la solución. En base a la información obtenida del consumidor se construyó un prototipo rápido y sencillo, que se presentó ante los potenciales usuarios para su validación y mejora. Estas iteraciones propias de las metodologías *Design Thinking* y *Lean Start Up*, nos permitieron lograr el PMV y conseguir una propuesta de valor acorde con las necesidades del usuario.

4.3. Carácter innovador del producto o servicio

Al revisar patentes y estudios de caso similares a la solución propuesta se encontró a través de *Google Patents* utilizando palabras como “*Score*”, “*Credit*”, “*Loan*”, “*App*” y “*Financial inclusion*” que existen algunas aplicaciones relacionadas a la mejora de la eficiencia en el score crediticio o a efectuar transacciones a través de aplicativos móviles. Estas patentes son US8417627B2 (USA Patente n° US8417627B2, 2013) que busca optimizar el score de crédito de los usuarios y reducir la deuda, pero entendiendo que opera sobre usuarios que ya cuentan con un historial de crédito y US20090192934A1 (USA Patente

n° US20090192934A1, 2009) que es un método de préstamo de dinero, pero en donde el solicitante es un cliente anterior o que ya se encontraba en el sistema financiero.

Por otro lado, a nivel nacional existen propuestas similares más no iguales como se ha mencionado en capítulos anteriores respecto a empresas que proveen servicios de score de crédito como Experian, Sentinel, Datacrédito, Infocorp y Xchange, además de la propia SBS que son centrales de riesgo que generan información a partir de individuos ya bancarizados y con operaciones en el sistema financiero.

Por otro lado, las Fintech representan un enfoque nuevo y creciente dentro el mercado financiero en el mundo. Son un tipo de *startup* que ofrece productos y servicios innovadores utilizando la tecnología (Rojas, 2017). Es esa tecnología, la que se presenta como su principal ventaja competitiva, además de dotarlas de una naturaleza que les permita evolución constante y ágil, mucho más que una banca tradicional. Su naturaleza tecnológica la hace escalable y con una proyección de crecimiento mayor a una Pyme. En el Perú las Fintech pasaron de 16 en el 2017 a 57 en el 2018, un crecimiento que significó el segundo mayor dentro de la región (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2019) y que para 2021 llega a aproximadamente 171 Fintech lo que podría apuntalar la idea de que existe una relación entre las economías informales y la proliferación de FinTech.

Las FinTech representan una forma novedosa para hacer realidad la necesaria inclusión financiera. La iteración entre un nuevo mercado y el financiamiento se representa mucho más dinámico tanto en características como en forma de los productos y servicios. Esta iteración está haciendo posible el desarrollo cada vez más eficiente de formas de calificación crediticia, basados no solamente en data “formal”, sin embargo a diferencia de la mayoría de las Fintech que sí pueden otorgar préstamos pequeños, para periodos cortos y de forma sencilla, pero a un costo mayor al del mercado, nuestra propuesta ofrece precisamente

evaluar mejor la capacidad de pago de los usuarios para ofrecer un préstamo adecuado a sus necesidades y capacidad de pago con una tasa más acorde a su nivel de riesgo.

Tradicionalmente, “la Confianza” necesaria para brindar un crédito se limitaba a conocer al cliente solo financieramente, con la aplicación de la tecnología y desarrollo de nuevos softwares es posible lograr esa confianza conociendo algunos rasgos del cliente, haciendo posible reemplazar la data financiera con data personal.

Al analizar distintos modelos exitosos de FinTech en el Perú, entre ellas Comparabien, Innova Funding, Latin FinTech, Kambista, Billex, Andy y Abaco, observamos que, si bien sus servicios y productos son innovadores, realizan innovaciones periódicas de diferente índole (Pontificia Universidad Católica del Perú, 2019), lo que expresa su espíritu revolucionario, pero ninguna se presenta como un nexo o un punto de partida hacia la banca o financiamiento más tradicional. Es importante notar que las tasas y los montos a los cuales puede acceder un cliente de FinTech tienen limitaciones, al igual que es importante notar que una Fintech representa el inicio de un récord crediticio e información que un cliente puede y debería usar para acceder a mayores montos o mejores tasas. Por otro lado, los financiamientos tradicionales tienen limitantes operativas para poder ofrecer servicio y producto a clientes de las FinTech. Todo ello representa una gran oportunidad.

El modelo propuesto significa en su primera etapa funcionar como una FinTech, con toda la posible variedad de productos y servicios que en mercado pueda necesitar, pero también significa llevar a nuestros clientes uno o dos pasos más allá, conectándolos con una red diversa y confiable de instituciones financieras tradicionales. Instituciones especializadas en otro tipo de servicios y productos, con mejores tasas y mayores montos que la nueva data hace posible. Este nexo hará posible que estas instituciones puedan acceder a un mercado nuevo y en crecimiento, sobre todo confiable y ya familiarizado con las finanzas. Esta nueva relación será un hito importante en el acceso a crédito y oportunidad que más de 20% de la

población económicamente activa no tiene y una oportunidad de crecimiento de las instituciones tradicionales propuesta de valor.

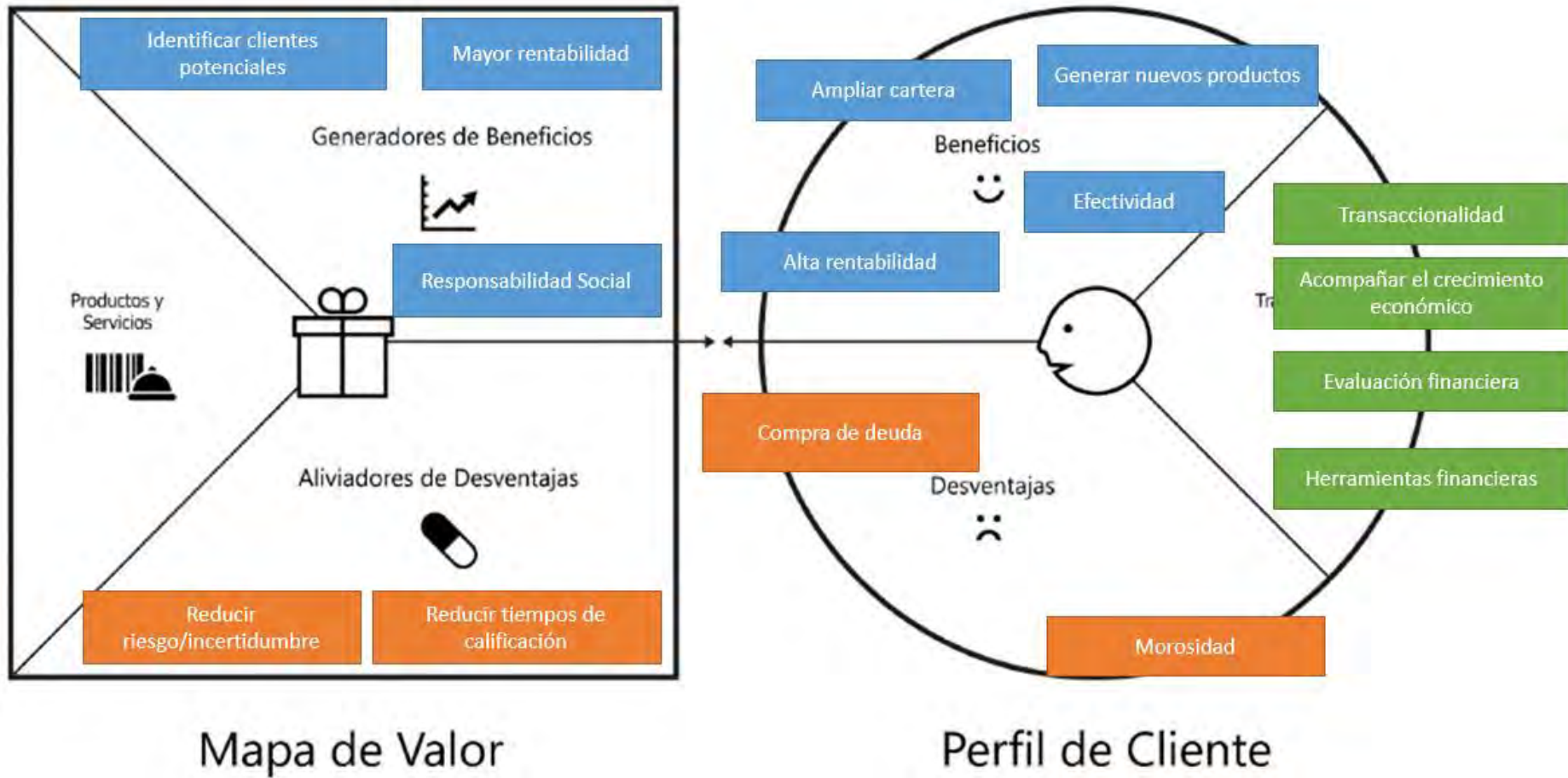
4.4. Propuesta de valor

En el perfil del usuario “cliente final” se han identificado los siguientes puntos de dolor: (i) necesidad de dinero para gastos imprevistos o emprendimientos. (ii) Miedo a perder el control sobre sus deudas e inversiones. (iii) Frustración por no encontrar alternativas de crédito que valoren su trabajo y que se acomoden a él. Ante esta situación el usuario identifica que necesita controlar mejor sus finanzas y un formato de acceso a crédito más flexible, accesible a su realidad, práctico, rápido y que le brinde conceptos básicos financieros y comerciales.

Por otro lado, en el perfil del usuario de instituciones financieras, se han identificado los siguientes puntos de dolor: (i) no tienen un sistema permitan llegar a un mercado muy grande, hasta el momento inaccesible. (ii) necesidad de generar mayor rentabilidad. (iii) miedo a caer en pérdidas por brindar servicios a personas denominadas a priori como riesgosas. Ante esta situación, el usuario reconoce que necesita un medio que le permita acceder de forma segura a un cliente hasta la fecha inaccesible, a través de ello generar mayor posicionamiento, rentabilidad y rapidez en la atención.

Figura 4.

Lienzo Propuesta de Valor



Nota. Se presentan los puntos de dolor y la propuesta de valor acorde a esos puntos.

4.5. Producto mínimo viable (PMV)

Luego de las iteraciones sucesivas llegó a formularse un producto mínimo viable. Las iteraciones nos permitieron decidir por el desarrollo de FinFacil, una aplicación y plataforma de escritorio que ayuda a los usuarios a ordenar y controlar sus finanzas y les permite tener un mejor sustento de liquidez ante las instituciones financieras. También se podrá ingresar desde la página web a través de una laptop o desktop con el usuario y contraseña para versiones premium con funcionalidades como análisis de precios unitarios y revisión de proyectos.

La aplicación tendrá una interfaz de ingresos y egresos que permitirá que el usuario tenga control de sus finanzas. Mostrará cuánto tiene de ingreso total, egreso total y saldo. La plataforma le permite al emprendedor tener Partidas y Subpartidas de costo con las que cada emprendedor podrá agrupar y controlar sus costos. Esta información está vinculada a los gráficos de Flujo de Caja por mes y podrá tener ciertas tendencias de estacionalidad y también está vinculada a la gráfica de Ahorro por mes con lo que podrá apreciar los excedentes por mes. Este entorno suple la necesidad de herramientas digitales y de control de costos que tienen los emprendedores según todo lo expuesto en los capítulos anteriores.

Para la versión Premium se incluye el ingreso de fechas de los devengados, lo que le permite al emprendedor conocer su rentabilidad en el mes. Esta versión premium también vincula la información a la gráfica de Rentabilidad.

También tendrá una interfaz para el control de los préstamos que los emprendedores tengan. Así pueden tener el control de todo lo que les falta por pagar y, sobre todo, tendrán la oportunidad de no tener moras porque se olvidaron de pagar. El evitar las moras por esos temas permitiría que se tenga un mejor récord crediticio lo que permitiría acceso a mejores tasas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2022). Este entorno suple la necesidad de los emprendedores para conseguir financiamiento a menor costo.

Se incluye un entorno para poder comparar préstamos en caso el emprendedor tenga varias opciones de tasas, montos y tiempo de pago. Esta herramienta suplente la necesidad de los emprendedores que tener conocimiento financiero y herramientas digitales.

Para la versión Premium se presenta una propuesta de tener varios usuarios que puedan acceder y modificar a la información del emprendimiento con un usuario de tipo administrador que tenga el control de los usuarios y sus facultades.

Para la versión Premium se presenta el Análisis de Precios Unitarios (APU) que nos permite hacer un análisis de cada uno de los productos para determinar el costo y la ganancia por cada uno de ellos. Esto suplente la necesidad de los emprendedores de tener el control de las ventas y permite tener las herramientas necesarias para tomar las mejores decisiones financieras.

Por último, la versión Premium te permite tener una estadística de los costos de materia prima de todos los usuarios premium para poder mejorar las negociaciones logísticas y poder tener acceso a mejores oportunidades.

La aplicación tendrá información sobre entidades financieras que puedan ofrecer préstamos y a qué tasas para poder tener la capacidad de decidir rápidamente cuál sería la mejor opción para el usuario.

Para mayor conocimiento sobre el PMV de la aplicación puede acceder a través del siguiente enlace: <https://marvelapp.com/prototype/djh43h3> o ver el Apéndice D.

Capítulo V. Modelo de negocio

A partir de lo expuesto en los puntos anteriores presentamos el Lienzo Modelo de Negocio que resume la propuesta de valor teniendo en cuenta el público objetivo, los canales y tipo de relación que se pretende construir con nuestros segmentos de clientes, las fuentes de ingreso, así como los principales elementos en la estructura de costes además de las actividades, recursos y socios clave.

5.1. Lienzo del modelo de negocio

Segmentos de clientes: FinFácil es una propuesta enfocada en: a) hombres y mujeres entre los 25 y 60 años, de los NSE C, D y E, que no cuentan con un trabajo estable o laboran de forma independiente. b) Micro, pequeñas y medianas empresas formales e informales. En ambos casos tienen acceso a internet y a un celular o equipo móvil y carecen de herramientas y conocimiento necesario para gestionar mejor sus finanzas y negocios, y acceder al sistema financiero con las mejores condiciones. c) instituciones del sistema financiero que quieren entrar a estos segmentos de forma fácil y segura.

Propuesta de Valor: FinFácil es una propuesta enfocada en ayudar a personas y pequeños negocios a manejar mejor sus finanzas organizando de forma fácil y sencilla sus entradas y salidas de dinero, y a partir de estos datos, proporcionarles información relevante sobre sus finanzas a través de reportes e indicadores clave para que puedan tomar las mejores decisiones. También acercándolos al sistema financiero proporcionándoles información sobre sus productos, contactándolos y permitirles comparar desde la aplicación en función de monto, número de cuotas y tasa, las mejores opciones de financiamiento.

En la versión premium además de contar con las funcionalidades de la versión gratuita puede crear una cuenta y asociar de forma ilimitada varios perfiles de usuario para que más de una persona o trabajador registre la información del negocio. Esta información se puede

registrar tanto desde la aplicación y se puede subir de forma manual o cargándola de forma masiva desde un archivo en formato xls. También puede descargarla en estos mismos dos formatos.

También podrá acceder a reportes con información de productos más vendidos por empresas del mismo rubro en su zona de influencia (sin exhibir la información puntual de otras empresas que usen la aplicación), también de poder contactar con instituciones financieras para que se genere.

Para las instituciones del sistema financiero la propuesta es proveerles información relevante de clientes potenciales (teniendo cuidado del secreto y límites que el usuario permite que se provean) y ponerlos en contacto con ellos para analizar si son susceptibles a acceder a un crédito con ellos. Estos reportes se generan a partir de la información que va registrando los usuarios respetando los lineamientos de uso de la información de la ley permite.

Canales: Los principales canales para llegar a nuestros clientes serán, en principio, la aplicación móvil y la página web. A través de estos medios accederán a herramientas e información que les permita manejar mejor sus negocios y/o finanzas, también será el primer punto de contacto con bancos y que les permita comparar y elegir las mejores opciones de financiamiento y ahorro. Un segundo canal serán redes sociales para comunicar e interactuar con nuestros usuarios y crear *brand awareness*.

Relaciones con los clientes: para personas y Mipymes, a través de la aplicación y página web se les dotará de herramientas, información y contacto para soporte operativo o con instituciones del sistema financiero. Se busca una interacción continua con los clientes a través de medios digitales que no se limita solo a la aplicación y plataforma. Además de las herramientas mencionadas, si los usuarios necesitan más información sobre cómo usar las herramientas de la aplicación o entender mejor algunos conceptos sobre finanzas tienen

acceso a guías y a videos almacenados en nuestro canal de Youtube, pero también pueden comunicarse en línea con nosotros a través de Whatsapp.

Por Facebook e Instagram se buscará crear comunidad y conciencia de marca a través de historias de éxito, noticias y otras publicaciones además de responder a dudas de nuestros clientes. Para Instituciones financieras, el contacto será a través de nuestros representantes sea por medios presenciales y digitales a fin de que podamos ofrecerles prospectos de clientes potenciales y un espacio para publicitar sus marcas y productos.

Fuentes de ingreso: Es un modelo Freemium con un primer nivel de uso libre por cualquier persona o empresa desde la aplicación y plataforma de escritorio, y un segundo nivel con un pago de suscripción mensual o anual que le permite acceder a más herramientas, información y funcionalidades KPI's o APU's que integran las actividades de venta, operativas, financieras y otras de los negocios y empresas, tal como se expuso en la propuesta de valor (mayor detalle en la sección 4.5). La segunda fuente de ingreso es la publicidad para empresas interesadas en ofrecer sus productos y servicios a las personas y empresas que utilizan a la aplicación, sobre todo instituciones financieras y la tercera es la venta de prospectos de clientes potenciales para bancos, Cajas Municipales y otras empresas del sector interesadas en ingresar o incrementar participación en estos segmentos de mercados.

Actividades clave: El servicio soporte para la correcta funcionalidad de la aplicación y página web y el servicio atención al cliente en la venta y posventa. También el trabajo en Marketing y publicidad de la aplicación tanto para los usuarios como para los otros tipos de cliente para el trabajo de posicionamiento y recordación de la marca. La inversión en investigación y desarrollo para continuamente ofrecer servicios útiles, fáciles de usar y acordes a las necesidades de los usuarios.

Recursos clave: El talento humano para Desarrollo y TI, Soporte, Marketing, Finanzas, Minería de Datos y asesoría Legal en cuanto uso y tratamiento de la información.

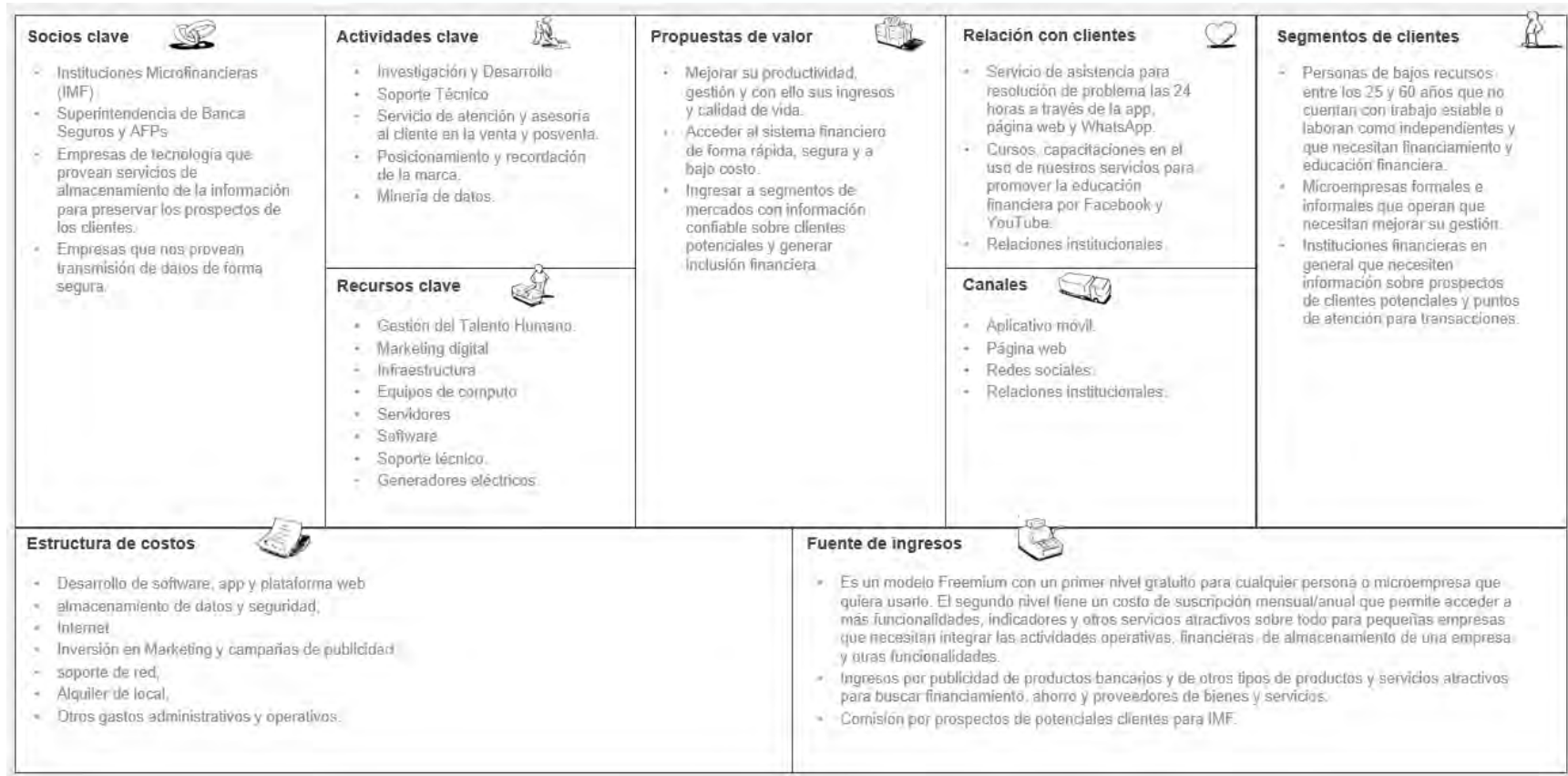
Infraestructura para la aplicación y web incluidos los equipos de cómputo, servidores hosting y otros equipos tecnológicos además del inmobiliario.

Socios clave: Los principales socios clave son las instituciones financieras, sobre todo las Instituciones Microfinancieras (IMF), las empresas que se ocupan de dar soporte y de desarrollo para la aplicación, instituciones reguladoras como la SBS ya que se pretende usar de acuerdo con los lineamientos de uso de la información descritos anteriormente y dentro del marco regulatorio vigente. Tenemos que considerarlos socios clave ya que con la información que brindemos podemos mejorar la inclusión financiera y ese es un objetivo en común que se tiene con los entes financieros.

Estructura de costos: Implica la inversión inicial para el desarrollo del software, de la aplicación y de la plataforma de escritorio; costos de almacenamiento de la información; gastos en Marketing y Publicidad; gastos operativos y otros gastos administrativos relacionados con el personal y la infraestructura.

Figura 5.

Lienzo Modelo de Negocio



Nota. Lienzo del modelo de negocio se propone dar a los usuarios herramientas para manejar mejor sus finanzas y acceder a financiamiento que mejor se ajuste a sus necesidades. A las empresas del sistema financiero ser un canal de contacto con potenciales clientes y ampliar su mercado.

5.2. Viabilidad del modelo de negocio

El modelo de negocio es viable primero por el tamaño del mercado potencial, FinFácil provee una solución para personas naturales como a micro y pequeñas empresas que requieren de financiamiento y también de herramientas e información que les permita gestionar mejor sus negocios y finanzas. De acuerdo con los datos del INEI, la población estimada en Lima y Callao hacia el año 2021 fue de 11'965,930 personas y de esta aproximadamente 5'853,456 se encontraban en el rango de 25 a 60 años con una tasa promedio de crecimiento de 2.19% en los últimos 5 años (INEI, 2022). Por otro lado las Mipymes formales hacia 2020 fueron 1.7 millones según información proporcionada por el Ministerio de la Producción (2020) y se incrementa a más de 2 millones para 2021, cerca del 50% de ellas en Lima y Callao y sin considerar al sector informal que al cierre de 2021 cubre el 76.8% de la Población Económicamente Activa (PEA) según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática a través del diario La Razón (2022). De otro lado, teniendo en cuenta que en la encuesta realizada durante el mes de julio a 385 personas en la ciudad de Lima (Apéndice F: Segunda Encuesta) alrededor del 70% señaló que sí estaría dispuesto a usar y pagar por la aplicación. Solo considerando la ciudad de Lima el mercado resulta ser lo suficientemente grande como para hacer viable la propuesta. De otro lado están las otras fuentes de ingresos que proceden de la publicidad a través de la aplicación y página web, y los prospectos de clientes potenciales para instituciones del sistema financiero.

De otro lado, este modelo es viable financiera y socialmente pues los beneficios esperados para este proyecto son mayores a los costos proyectado lo que se resume en un Valor Actual Neto (VAN) esperado de S/ 3,900,516.14 con una Tasa Interna de Retorno de Modificada de 66.46%.

5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio

Como se mencionó en punto 5.2. de acuerdo con Datos del INEI y del Ministerio de Producción, solo en la ciudad de Lima se cuenta con una población aproximada de 5.8 millones de personas con una tasa de crecimiento de 2.19% anual en los últimos 5 años. Teniendo en cuenta esto, se espera contar para el 5 año con más de 633 mil usuarios solo en la ciudad de Lima y dentro de este grupo se espera que por lo menos el 14% tenga una cuenta premium. Respecto a la participación en el mercado para la estimación tanto a nivel de usuarios *freemium* y *premium* tiene sustento en la tasa de crecimiento de otras aplicaciones importantes en Perú como Yape (García, Yape en cifras:creciendo en Pandemia, 2020) que desde su lanzamiento en febrero de 2017 a julio de 2022 ha logrado ya 10 millones de usuarios y los resultados de la encuesta aplicada en julio de 2022 que muestra una tasa de aceptación para uso y pago de la aplicación del 70% aproximadamente. Tendiendo estos dos datos, pero buscando una posición más conservadora, se busca una participación de 1%, 3%, 5%, 8% y 10% de usuarios activos entre el primer y quinto año de funcionamiento y dentro de este grupo lograr que el 2%, 4%, 7%, 10% y 14% de clientes sea *premium*.

5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio

El proyecto es sostenible pues está alineado con las ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y ODS 10 (Reducción de las desigualdades) pues busca proveerles de herramientas que permitan optimizar su gestión financiera y de control de sus negocios en el caso de las Pymes y acceder en todos los casos a un mercado mayor para financiamiento y con mejores condiciones.

Esta perspectiva se alinea con las siguientes ODS (Naciones Unidas, 2015):

- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico

- 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.
- ODS 10: reducción de las desigualdades.
 - 10.1 De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional.
 - 10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.
 - 10.3 Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto. Definición con los valores internacionales

Como se mencionaba anteriormente, la tasa de informalidad en el Perú representa el 76.8% de la PEA y de acuerdo con Ipsos (2021) solo 8.9 millones de peruanos se encuentran bancarizados por lo que aún existe una brecha importante que cerrar respecto a la formalización y la inclusión financiera pues ambas permiten acceder a beneficios como el acceso a un financiamiento más barato o a realizar ahorro o inversiones a tasas o retornos más atractivos para personas y empresas, mejorando las condiciones de calidad de vida de las personas implicadas y de su entorno.

Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

En este capítulo se presenta todo el proceso efectuado para corroborar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del modelo de negocio propuesto, proceso que inicia con el planteamiento de algunas hipótesis, la elaboración y definición de los experimentos, métricas, criterios de éxito y los resultados obtenidos que se detallan a continuación.

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

De acuerdo con la revista Forbes Centroamérica (Barrero, 2022) entre las principales razones por las que las Startups fracasan está la falta de demanda en el mercado. Situación que se da cuando los emprendedores dejan de lado la objetividad y se enamoran de su producto o modelo de negocio y pierden de vista a sus potenciales clientes y la necesidad que ellos buscan se solucione. Este fracaso es más doloroso si el tiempo, esfuerzo y dinero invertidos son altos.

Para la validación de la deseabilidad de la solución se propusieron algunas hipótesis que permitieran corroborar la predisposición de las personas y negocios a utilizar el aplicativo móvil en sus operaciones cotidianas y su predisposición a pagar por este servicio. Estas hipótesis fueron corroboradas a través de la aplicación de un *focus group* y una encuesta. (Apéndice E: Focus Group y Apéndice F: Segunda Encuesta)

Para la elección y la validación de las hipótesis que ayuden a comprobar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la solución propuesta, se utilizó la Matriz de Priorización del modelo de negocio que clasifica las hipótesis en cuatro cuadrantes en función de su importancia para el modelo de negocios y la cantidad de evidencia disponible

Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Para la validación se las hipótesis que ayuden a comprobar la deseabilidad de la solución propuesta se eligieron las siguientes:

Hipótesis 1 (H1): Creemos que los hombres y mujeres de la ciudad de Lima entre los 25 y 60 años que cuentan con un trabajo o no, ya sea como dependientes, independientes, o cuentan con un negocio propio, están dispuestos a utilizar nuestra aplicación para gestionar y controlar sus finanzas y recibir información de aquellas posibles fuentes de financiamiento que mejor se adapten a sus necesidades.

Hipótesis 2 (H2): Creemos que las personas que cuentan con un trabajo o emprendimiento están dispuestos a pagar una suscripción mensual de diez soles al mes o 120 soles al año por obtener acceso a una versión *premium* que les permita acceder a más funcionalidades de alto impacto.

Hipótesis 3 (H3): Creemos que las personas y negocios están dispuestos a permitir que el aplicativo comparta información personal o del negocio con entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente.

Hipótesis 4 (H4): Creemos que las instituciones financieras están dispuestas a pagar un sol por clic para publicitar sus productos y marca a clientes potenciales a través de nuestra aplicación, página web y redes sociales.

Hipótesis 5 (H5): Creemos que las instituciones financieras están dispuestas a pagar una comisión de cinco soles por proveerles información y contactarlos con clientes potenciales.

6.1.1. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución

Para la validación de las hipótesis H1 y H2 se desarrolló un *focus group* con ocho participantes, todos ellos potenciales usuarios/clientes a quienes se les presentó un prototipo de la aplicación y se les proporcionó información general sobre las funcionalidades tanto en la versión gratuita como la versión de pago. La métrica fue contar el número de personas que estuvieran dispuestas a usar o trasladar la gestión y registro de sus finanzas o la de sus

negocios hacia el aplicativo teniendo como criterio de éxito contar con al menos cinco de ocho respuestas positivas entre los participantes. El resultado fue que los ocho participantes dieron una respuesta positiva tanto para usar la versión gratuita como la versión *premium*. Ambas hipótesis también fueron confirmadas en la encuesta realizada a 385 personas donde, del mismo modo, se les presentaba una versión de la aplicación con una explicación sobre sus funcionalidades tanto en la versión gratuita como la de pago y se propuso como criterio de éxito que el porcentaje de respuestas positivas sea mayor al 60%. El resultado para la hipótesis uno fue que el 91.69% de los encuestados tuvo una respuesta positiva a usar la aplicación y de un 69.09% de pagar por la versión *premium* tal como se puede ver en las tablas 3 y 4.

Tabla 3

Resultados de la respuesta para validar la deseabilidad de la solución.

¿Estaría dispuesto a trasladar su gestión y registro de su negocio o emprendimiento hacia un aplicativo móvil?	Respuestas	%
Sí	353	91.69%
No	32	8.31%
Total	385	100.00%

Nota. Con un 91.69%, se valida de forma positiva la deseabilidad de la solución.

Tabla 4

Resultados de la respuesta para validar la deseabilidad de la solución premium.

¿Estaría dispuesto a pasar a una suscripción de pago para desbloquear estas y otras funciones y usarlas de manera libre?	Respuestas	%
Sí	266	69.09%
No	73	18.96%
No precisa/No responde	46	11.95%
Total general	385	100.00%

Nota. Con un 69.09%, se valida de forma positiva la deseabilidad de la solución premium.

El detalle del *focus group* y la encuesta se encuentran en los Apéndice E: *Focus Group* y Apéndice F: Segunda Encuesta.

A partir de estos resultados, se empleó una prueba de hipótesis con distribución pivotal para proporciones o de Bernoulli o binomial en la cual se valida las hipótesis 1 y 2 cuyo cálculo se encuentra en el Apéndice J: Validación de hipótesis.

Sobre la hipótesis H3 se les preguntó a los encuestados si permitirían que el aplicativo comparta información personal o del negocio con entidades financieras para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente. Un 68.05% señaló que sí lo permitiría.

Tabla 5

Resultados de la respuesta para validar el consentimiento de uso de su información.

Permitiría que el aplicativo comparta información personal o del negocio a entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente	Respuestas	%
Sí	262	68.05%
No	72	18.70%
No precisa/No responde	51	13.25%
Total general	385	100.00%

Nota. Con un 68.05%, los encuestados sí darían permiso a que se use su información para que empresas del sector financiero puedan ofrecerles créditos de acuerdo con su perfil de cliente.

En el caso del *focus group*, también dijeron que sí estarían dispuestos a consentir que su información sea compartida, pero resaltaron la importancia de que las políticas de uso y protección de información que la aplicación contengan sean seguras y claras respecto a qué información se estaría compartiendo.

A partir de estos resultados, se empleó una prueba de hipótesis con distribución pivotal para proporciones o de Bernoulli o binomial en la cual se valida las hipótesis 3 cuyo cálculo se encuentra en el Apéndice J: Validación de hipótesis.

En cuanto a la validez de las hipótesis 4 y 5, se contactó con funcionarios y/o ejecutivos de las áreas comerciales de instituciones como BBVA, BCP, Banbif, Scotiabank y Caja Arequipa para realizarles una entrevista vía telefónica explicándoles las características de la aplicación, los objetivos que se buscan y confirmar la deseabilidad de estas instituciones para pagar por publicidad y ponerlos en contacto con clientes potenciales. El criterio utilizado fue que por lo menos 2 de los entrevistados tuvieran una respuesta positiva a la propuesta. Los resultados obtenidos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 6

Resultados de las entrevistas realizadas para validación de la hipótesis 4 y 5

Institución	Cargo del Entrevistado	Respuesta
BCP	Funcionario de banca Negocios	Negativa
BBVA	Ejecutivo de Banca Empresas	Positiva
Scotiabank	Funcionario de Relación, Banca Comercial	Positiva
Banbif	Ejecutivo de Negocios	Positiva
Caja Arequipa	Ejecutivo de productos financieros	Positiva

Nota. Las entrevistas se realizaron a ejecutivos de la ciudad de Arequipa.

La respuesta de la mayoría de ellos es que sí podría ser que las instituciones para las que trabajan paguen por contactar con clientes potenciales para sus instituciones, sea para banca persona o banca pyme, sin embargo también señalaron que por el segmento al que va enfocado el aplicación es más factible que los perfiles de clientes sean atractivos para financieras y cajas municipales u otras dedicadas a las microfinanzas y que la información que se les provea tenga un nivel de confiabilidad que les ayude a acelerar los filtros que tienen en el proceso de evaluación de los clientes.

6.2. Validación de la factibilidad de la solución

Para la validación de la factibilidad de la solución nos enfocamos en las actividades, recursos y socios estratégicos clave dentro del modelo de negocios de forma tal que podamos asegurarnos de captar y dar soporte al número de usuarios proyectados a alcanzar entre los años 2023 y 2027 tanto para la versión gratuita como la de pago, para ello en el punto 6.2.3 planteamos la hipótesis (H6) de que la inversión en Marketing conseguirá que el Costo de Tiempo de Vida del Cliente (CTVC) sea mayor al Coste de Adquisición del Cliente (CAC) en una relación 3:1 o mayor. Para la consecución del objetivo el proceso que lo guía se realiza a través del planteamiento de un plan de mercadeo y de operaciones que resulte eficaz y eficiente.

6.2.1. Plan de mercadeo

Objetivos

Para el desarrollo del plan de mercadeo se ha propuesto los siguientes objetivos:

- Posicionar la marca como la aplicación líder para el manejo y control de las finanzas de personas y negocios.
- Conseguir que no menos del 1% de la población entre los 25 y 60 años de Lima y Callao se instale y utilice la aplicación para finales de 2023 y conseguir una participación del 10% para finales del 2027.
- Lograr que al menos el 2% de los usuarios activos contrate y utilice la versión premium para el primer año y el 14% para el quinto año.

La Tabla 7 presenta las proyecciones esperadas de mercadeo:

Tabla 7

Proyección del número total de usuarios activos en la versión gratuita y premium.

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Nro proyectado de habitantes en Lima y Callao	12,495,884	12,769,603	13,049,320	13,335,168	13,627,281
Nro de habitantes en las ciudades de Lima y Callao entre los 25 y 60 años	5,948,446	6,037,641	6,118,970	6,228,192	6,339,364
% de participación del mercado: % de personas que utilizan la aplicación	1.00%	3.00%	5.00%	8.00%	10.00%
Participación del mercado: Nro de personas que utilizan la aplicación	59,484	181,129	305,949	498,255	633,936
% de personas que utilizan la versión premium para gestionar sus finanzas personales o negocios	2.00%	4.00%	7.00%	10.00%	14.00%
Nro de personas que utilizan la versión premium para gestionar sus finanzas personales o negocios	1,190	7,245	21,416	49,826	88,751

Nota. Para la tasa de crecimiento de la población total en Lima y Callao se consideró la tasa de crecimiento de los cinco últimos años (2.19%) de acuerdo con los datos obtenidos del INEI. Del mismo modo la población proyectada entre los 25 y 60 años se proyectó usando información de las “Series Nacionales” del INEI.

Cómo se mencionó anteriormente, para la proyección de la población total de Lima y Callao se utilizó información del obtenida del INEI y la tasa de crecimiento promedio de los últimos 5 años de acuerdo con los datos que se encuentran en su base “Series Nacionales” (INEI, 2022), para la tasa de crecimiento en el número de usuarios *freemium* y *premium* y el porcentaje de participación tomamos como referencia la tasa de crecimiento del mercado Fintech en el Perú que de acuerdo con la guía de negocios Fintech 2021/2022 de EY , en los últimos 7 años la tasa promedio de crecimiento anual para las Fintech fue en promedio de 20% anual (Bregante & Sabogal, 2021), la tasa de crecimiento Yape entre los años 2017 y

2022 (García, 2022) y la app “Treinta”, una aplicación que por sus características y público objetivo, ofrece una propuesta equivalente a FinFácil y que desde su lanzamiento en agosto de 2020 hasta inicios de 2022 ha logrado conseguir más de 5 millones de usuarios (Caparroso, 2022), y los resultados obtenidos en el *focus group* y la encuesta aplicada entre junio y julio de 2022 donde se evidencia la deseabilidad de nuestra solución (ver tablas 4,5 y 6) Tomando como referencia estas tres fuentes debido a que reflejan tanto el comportamiento del mercado como por similitud con la propuesta de FinFácil y los resultados del focus group y la encuesta, es que esperamos lograr un crecimiento y una participación en el mercado presentados aunque considerando un nivel mucho más conservador.

Estrategias

El plan de mercadeo está enfocado principalmente en el uso de canales o medios digitales y de técnicas *Below The Line* o BTL porque nos permiten tener un mayor impacto en los segmentos de mercados objetivos con efectos inmediatos los cuales se puede medir con mayor precisión y eficacia que otras técnicas y a un menor costo de inversión con una mayor interacción con los potenciales usuarios, sin embargo esto no excluye el uso de estrategias *Above The Line* o ATL que por su impacto a mediano plazo y en combinación con las BTL nos ayudarán a crear todo un ecosistema para alcanzar los objetivos propuestos.

La estrategia se compone de tres pasos: el primero es conseguir que la mayor cantidad de personas conozca y se descargue el aplicación o ingrese a la plataforma, la segunda es que ingrese sus datos y utilice activamente la solución y la tercera es que todos o una parte de los usuarios significativa pague por la versión premium y la use de manera activa para el control y gestión de sus negocios o de sus finanzas personales con una mayor cantidad de herramientas mucho más dinámicas y útiles que le provean de información valiosa sobre el desempeño de sus negocios o el manejo de sus finanzas.

Segmentación

Como se mencionó, la aplicación en principio está diseñada para que cualquier persona con acceso a un dispositivo electrónico (*smartphones, laptops, desktops, tablets, etc.*) con internet y que quiera gestionar mejor sus finanzas la pueda usar, pero el segmento objetivo es aquel que se constituye por personas de clase media – baja entre los 25 y 60 años, informales en su mayoría y que tienen muchas más limitaciones para lograr un desempeño óptimo de sus finanzas por una deficiente educación financiera y de acceso a herramientas que le permitan gestionar mejor sus operaciones.

Un segundo segmento dentro de este universo son las personas con emprendimientos (Mipymes) que necesiten de herramientas mucho más avanzadas y elaboradas para sus negocios. Herramientas semejantes a las de una ERP básica, pero a un costo mucho menor y por la cual estén dispuestas a pagar por este servicio.

El tercer segmento de clientes son las instituciones financieras y proveedores de bienes y servicios que estén interesados en publicitar sus productos y marcas a través de nuestra aplicación o plataforma y/o que estén dispuestas a pagar una comisión por contactar con potenciales clientes que les resulten atractivos para la adquisición de uno más de los productos que ofrecen.

Análisis de los Competidores

En la siguiente tabla se detalla los principales competidores:

Tabla 8

Descripción, propuesta de valor y debilidad de los principales competidores.

Criterio	Treinta	Finerio	MoneyWiz	Kambista	Aplicaciones de bancos
Descripción	Aplicación para para pequeños negocios que permite digitalizar sus operaciones y vender a través de la aplicación.	Aplicación que permite registrar tus ingresos y gastos y crear presupuestos en diversas categorías.	Permite revisar todas tus cuentas desde la aplicación y también trabajar con criptomonedas y portafolios de inversión.	Aplicación para efectuar operaciones cambiarias a tasas preferenciales	Ofrecen servicios para cumplimiento de metas y control de gastos
Propuesta de valor	Te ofrece una solución digital para controlar tus finanzas e inventario y vender en línea.	Organiza tus finanzas personales de forma sencilla y fácil.	Gestiona y se pueden realizar inversiones desde la aplicación.	Te permite realizar operaciones desde tu celular a un tipo de cambio mejor que los bancos sin salir de casa	Optimiza tu desempeño financiero
Debilidad	La mayoría de sus funcionalidades solo están disponibles para Colombia.	Solo se puede utilizar desde el celular y se especializa en finanzas personales.	Solo disponible desde la aplicación, no muestra varias gráficas y se especializa en finanzas personales.	Solo sirve para operaciones de compra y venta de moneda.	Solo se limita a las operaciones asociadas a las cuentas que se tienen con cada banco

Nota. Se consideraron los competidores más importantes.

Mezcla de Marketing Mix

- ***Producto:***

El producto busca posicionarse como la solución digital para optimizar tus finanzas personales y la de tu negocio de manera sencilla, rápida, útil y segura a un clic de distancia desde tu smartphone o cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet. Esta herramienta permite que registrar tus compras, pagos de proveedores o deudas, comparar costos de financiamiento entre diferentes alternativas en función del monto, plazo y tasa, carga y descarga de bases de datos, crear diferentes usuarios para las empresas en la versión premium, reportes de ventas, de inventarios, cálculo de costos unitarios y otros indicadores clave, KPIs o APUs.

- ***Precio:***

Sobre el precio es un modelo *freemium* que puede ser utilizado de manera gratuita por cualquier persona que quiera mejorar el manejo de sus finanzas personas y tener acceso a información útil sobre sus operaciones, educación financiera y fuentes de financiamiento. La versión de paga está diseñada para aquellas personas o Mipymes que necesitan una herramienta poderosa pero sencilla, cual una ERP que permita ordenar de forma rápida y eficiente toda la información del negocio dando retroalimentación a través de indicadores clave y que estén dispuestos a pagar una membresía mensual o anual de bajo coste por este servicio. El precio propuesto para los 5 primeros años es el mismo S/ 10.00 mensuales o S/ 120.00 al año pues lo que se busca es la expansión continua de suscriptores *premium*. De las tres fuentes de ingreso, esta es la principal y más importante tanto por el volumen de ingresos que se espera obtener como porque, si no se logra un número de clientes significativo, las otras dos no funcionan.

Las otras dos fuentes de ingreso son a través de venta de publicidad y referencia o contacto con potenciales clientes a instituciones financieras y proveedores que ven una

alternativa interesante para atraer a clientes atractivos para sus intereses y de los que no conocían su fortaleza financiera si no fuera por la aplicación. En el caso del contacto o referencia con clientes potenciales, lo que se busca es el cobro de una comisión inicial de S/ 5.00 para los dos primeros años y de S/ 7.00 para los próximos tres por cada cliente con el que se le ponga en contacto y/o permita acceso a un reporte que permita determinar la capacidad e intención de pago de estos clientes potenciales. En cuanto a la publicidad pues debido a que esta se dará por nuestro aplicativo móvil, página web y otros medios digitales, se propone un costo por clic de un sol para los dos primeros años, 1.20 soles para los dos siguientes y de 1.50 soles para el último año.

En la tabla 9 se muestran los precios ofrecidos para los próximos 5 años:

Tabla 9

Lista de precios en soles para los próximos 5 años

	2023	2024	2025	2026	2027
Servicio Premium (S/ 10.00 al mes)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
Ingresos por clientes referidos	5.00	5.00	7.00	7.00	10.00
Ingresos por publicidad (clic)	1.00	1.00	1.20	1.20	1.50

Nota: Se considera un crecimiento sostenido.

- **Plaza:**

Al ser una solución digital, no existirán tiendas físicas para su distribución, la descarga de la aplicación se realizará a través de tiendas virtuales como Apple Store, Play Store, Galaxy Store y Huawei Store para sistemas operativos Android y IOS, también a través de la página web.

- **Promoción:**

Sobre la promoción, podemos decir que la captación de usuarios dependerá de una estrategia de las actividades de marketing. Como se mencionó líneas arriba, la estrategia partirá inicialmente con campañas BTL y ATL muy agresivas que busquen posicionar la

marca y atraer a la mayor cantidad posible de usuarios. La segunda etapa está en que el uso de la aplicación o la plataforma sea tan atractivo que los usuarios utilicen de manera recurrente la aplicación tanto para la gestión de sus finanzas como para informarse sobre gestión financiera y fuentes importantes de financiamiento y cómo acceder a ellas.

La comunicación y campañas de marketing se realizarán a través de un ecosistema digital muy bien elaborado que incluye la página web, redes sociales como Facebook a través de la *fanpage* para poder interactuar con los usuarios y conocer sus requerimientos, molestias y oportunidades de mejora y proveerles de un espacio de comunicación con nosotros, Instagram, Youtube y TikTok nos ayudarán a fortalecer la imagen de la marca y proveer de videos informativos y educativos a través de tutoriales, entrevistas y noticias, y whatsapp como un medio de comunicación rápida de asistencia y soporte en caso se necesite. También se hará campañas con la participación de creadores de contenido o *influencers* con un alto grado de alcance en los segmentos que nos interesan para convencerlos de utilizar nuestra propuesta de solución.

Presupuesto de mercadeo:

En la tabla 10 se resume el presupuesto de marketing para el proyecto donde se detallan las categorías de actividades y recursos que se espera desplegar por año:

Tabla 10*Presupuesto de la mezcla de marketing (2022-2027), en soles*

	Año Inicial	2023	2024	2025	2026	2027
Promoción						
Videos de lanzamiento y promocionales	35,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	15,000.00	15,000.00
Facebook	10,000.00	10,000.00	10,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
Instagram	12,000.00	12,000.00	12,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
Youtube y TikTok	8,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	8,000.00	8,000.00
Influencer	60,000.00	40,000.00	40,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
Activación Social Media Mkt	20,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Creador de contenido	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Publicidad en TV	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Presupuesto total MKT	235,000.00	196,000.00	196,000.00	182,000.00	179,000.00	179,000.00

6.2.2. Plan de operaciones

Ubicación de las instalaciones

Las oficinas se ubicarán en el distrito de San Borja, provincia de Lima dentro de un bien alquilado, un inmueble de 2 pisos y cerca de 196 metros cuadrados el cual se distribuirá de la siguiente manera:

En el primer piso se ubicará el espacio para el servidor físico y el centro de desarrollo y computo, el área de recepción, el almacén y la gerencia de Desarrollo y TI. En el segundo nivel se ubicarán las oficinas Administrativas, de Marketing y Ventas y las oficinas para la Gerencia General y gerencias de Marketing y Administración y Finanzas. En el tercer nivel se ubicará la sala de reuniones y espacios comunes.

La Organización estará conformado por un Gerente General, los gerentes de Desarrollo y TI, Marketing y Ventas, y Administración y Finanzas, y debajo a cada gerencia o como oficinas de apoyo, se encontrará un equipo conformado por 20 colaboradores. En el Apéndice G: se presenta la relación total de personal que compone la planilla, así como su escala de sueldos.

De otra parte, la información se trabajará en la nube tanto las bases de datos como el stream pero se contará con un respaldo de la información en un servidor físico dentro de las instalaciones.

Costos de Operaciones

Los costos operativos están relacionados con el uso de la aplicación y estos implican los costos de alquiler de la nube para almacenamiento de la información y uso de la aplicación, mantenimiento de la aplicación y página web, mantenimiento del servidor de respaldo y otros gastos de fabricación. También se consideran dos categorías de gastos, los administrativos que están relacionados con los pagos de planillas, alquiler de local, y gastos

de ventas como los relacionados a la publicidad y el pago de comisiones, el detalle de estos costos y gastos lo pueden ver en el Apéndice G: .

Regulaciones y Licencias: Actualmente no se cuenta con regulación para Startups tecnológicas que tengan relación con Fintech u otras relacionadas, pero sí existen normas a considerar por la sensibilidad de la información proporcionada como la ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales y su modificatoria, que provee protección a los datos personales los usuarios y que limitan el uso de los datos al consentimiento de su titular como se mencionó en capítulos anteriores.

6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para validar el plan de Marketing y de Operaciones se planteó la hipótesis (H6) de que la inversión en Marketing conseguirá que el Costo de Tiempo de Vida del Cliente (CTVC) sea mayor al Coste de Adquisición del Cliente (CAC) en una relación 3:1 o mayor y se considera exitosa la prueba si tras la aplicación de la simulación Montecarlo la probabilidad de que la relación sea por lo menos de 3:1 sea mayor a 60%. Para ello se proponen 3 escenarios: pesimista, neutro y optimista donde la variable que cambia es el ingreso por cliente que se da por S/ 10.00; S/ 11.00 y S/ 12.00 al mes con un tiempo de vida de 1 año y frecuencia de pago de una vez al mes dando como resultado un CTVC de 120.00; 132.00 y 144.00 soles que corresponden a los tres escenarios planteados previamente. En cuanto al Costo de Adquisición del Cliente, la tabla 11 presenta el cálculo del CAC para clientes *premium* por cada uno de los 5 años. El CAC promedio es de 41.17. De acuerdo con los resultados obtenidos se pudo confirmar que, en los tres escenarios, pesimista, neutro y optimista, la probabilidad de que la relación sea mayor a 3:1 fue de 63.50%, 76.22% y 84.88% respectivamente y superando la valla del 60% El detalle de los resultados obtenidos lo pueden ver en el Apéndice I: Prototipo final

Tabla 11*Estimación del Costo de Adquisición de Cliente*

	2023	2024	2025	2026	2027
Presupuesto total MKT en soles	196,000.00	196,000.00	182,000.00	179,000.00	179,000.00
Participación del mercado: Nro de personas que utilizan la versión <i>premium</i> de la aplicación.	1,190	7,245	21,416	49,826	88,751
CAC	164.71	27.05	8.50	3.59	2.02

Nota. Se aprecia un menor costo mientras se va haciendo más conocida la aplicación.

6.3. Validación de la viabilidad de la solución

Para validar la viabilidad de la solución se pondrá a prueba la capacidad del negocio para generar riqueza bajo diferentes escenarios. Se espera que el VAN sea por lo menos el equivalente en soles a millón de dólares para determinar este monto se utilizará un tipo de cambio elevado de cuatro soles por dólar por lo que el VAN mínimo esperado en soles es de S/ 4,000,000.00.

Hipótesis 7 (H7): Creemos que la probabilidad de que el VAN sea menor al esperado sea no más del 10%.

6.3.1. Presupuesto de inversión

En presupuesto para la inversión inicial es de S/ 720,000.00 que incluye la inversión de desarrollo e implementación, de infraestructura tecnológica, servidores físicos y costos de alquiler para espacios virtuales, gastos marketing destinados a la promoción inicial a través de medios digitales, alquiler del local, compra de mobiliario, de equipos de cómputo y el capital de trabajo inicial. Esta inversión será financiada con aporte de accionistas en un 57.36% (S/ 413,000.00) y el 42.64% a través de un préstamo bancario por S/ 307,000.00. El detalle de puede ver en la tabla 12:

Tabla 12*Presupuesto de inversión inicial (soles)*

Inversiones	Inversión	IGV (18%)	Valor de venta
Servidores e infraestructura de sistemas	150,000	22,881	127,119
Desarrollo de aplicación y plataforma	130,000	19,831	110,169
Maquinarias y Equipos	20,000	3,051	16,949
Muebles enseres y otros	25,000	3,814	21,186
Unidades de transporte	80,000	-	80,000
Promoción inicial	235,000	35,847	199,153
Capital de trabajo	80,000	-	80,000
Total	720,000	85,424	634,576

Adicionalmente efectuaría un aporte adicional de capital por parte de los accionistas de S/ 198.000.00 destinado a la compra de equipos y otros activos para sostener el crecimiento del negocio.

6.3.2. Análisis financiero

Para la realización del análisis financiero el primer paso es la estimación de las ventas. Sobre las ventas, como se mencionó anteriormente, se prevé tres fuentes de ingreso: la primera por las suscripciones a la cuenta premium, la segunda son los ingresos por clientes referidos o contacto con clientes potenciales para instituciones financieras y la tercera es la venta espacios publicitarios a través de nuestra aplicación y plataforma. Para la primera se espera un pago mensual por uso de la cuenta premium de 10 soles al mes o 120 soles al año, este importe surge a partir de los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta donde un 69.09% de los encuestados señaló estar dispuesto a pagar por el uso de la aplicación (ver

tabla 4) sin embargo de los 193 encuestados que sí estarían dispuestos a pagar el 72.56% señala que debe ser un importe menor a los 15 soles por mes (ver tabla 13).

Tabla 13

Cuanto estarían dispuestos a pagar al mes por la versión Premium

¿cuánto estaría dispuesto a pagar al mes por este servicio?	Respuestas	%
Menos de S/ 15 al mes	193	72.56%
Entre S/ 16 y S/ 20 al mes	52	19.55%
Entre S/ 21 y S/ 25 al mes	12	4.51%
Entre S/ 26 y S/ 30 al mes	5	1.88%
Más de S/ 30 al mes	4	1.50%
Total general	266	100.00%

Teniendo en cuenta esa respuesta se plantearon tres posibles costos de suscripción mensual por acceso a la versión premium (10, 11 y 12 soles por mes) declinando por el importe más bajo ya que permite no solo ser más atractivo de cara hacia nuestros clientes pues es bastante asequible, sino que también nos permite generar un monto anual lo suficientemente atractivo de cara hacia los inversionistas. Considerando que cada usuario estará por lo menos un año, el ingreso anual esperado por usuario sería de S/ 120.00.

Teniendo en cuenta este dato y la proyección de clientes premium presentado en la Tabla 7, los ingresos anuales por suscripción entre 2023 y 2027 son los siguientes:

Tabla 14

Ingresos anuales por suscripción a la versión premium

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Nro. de clientes	1,190.00	7,245.00	21,416.00	49,826.00	88,751.00
Membresía anual (soles)	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Ingreso por clientes Premium	142,800.00	869,400.00	2,569,920.00	5,979,120.00	10,650,120.00

Respecto a las otras dos fuentes de ingreso, se espera que por la cantidad de información que los usuarios vayan ingresando respecto a sus actividades se pueda ir construyendo un reporte que permita definir la capacidad y voluntad de pago de cada usuario. Con el consentimiento y los cuidados legales que ya se comentaron en capítulos anteriores se espera referir a estos usuarios con instituciones financieras interesadas en ellos para alguno de sus productos (préstamos, tarjetas, cuentas de ahorro, etc.) a cambio del cobro de una comisión por cada usuario referido acompañado de un reporte o score del perfil financiero de estos usuarios. Como se mostró en la Tabla 9, se buscaría el pago de una comisión por cada cliente referido de 5 soles para el primer año y que se elevaría hasta 10 soles en el quinto año.

Tabla 15

Ingresos anuales clientes referidos

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Nro. de referidos por año	1,190.00	7,245.00	21,416.00	49,826.00	88,751.00
Comisión por referido (soles)	5.00	5.00	7.00	7.00	10.00
Ingresos por clientes referidos	5,950.00	36,225.00	149,912.00	348,782.00	887,510.00

Finalmente, la tercera fuente de ingreso y la de menor tamaño en cuanto a su aporte al ingreso total es la publicidad a través la aplicación y plataforma. Esta tendría un costo de 1 sol por clic.

En la Tabla 16 se presenta el Estado de Resultados para los próximos cinco años. En la tabla se puede ver que se obtienen resultados positivos a partir del segundo año. Por otro flujo caja proyectado para los próximos cinco años también refleja saldos positivos a partir del segundo año de iniciado el proyecto (ver Tabla 17) y en la tabla 18 el VAN y TIR que resultan ser bastante altos respecto al costo ponderado de capital y a la meta de 4 millones de soles.

Tabla 16*Estado de Resultados proyectado (soles).*

Estado de resultados proyectado	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas	150,535.00	911,059.00	2,733,599.00	6,350,324.00	11,575,666.00
Costo de ventas	-24,670.00	-103,385.00	-281,183.20	-641,990.20	-1,162,963.00
Ganancia Bruta	125,865.00	807,674.00	2,452,415.80	5,708,333.80	10,412,703.00
Gastos administrativos	-180,200.00	-180,200.00	-209,600.00	-217,100.00	-221,000.00
Gastos de ventas	-253,610.00	-253,610.00	-248,078.00	-246,383.00	-247,514.00
Depreciación y/o amortización	-51,875.71	-51,875.71	-96,463.28	-89,401.13	-89,401.13
Ganancia Operativa (EBIT)	-359,820.71	321,988.29	1,898,274.52	5,155,449.67	9,854,787.87
Gasto Financiero	-47,034.00	-53,941.50	-61,885.13	-52,982.03	-20,407.01
Ganancia Imponible	-406,854.71	268,046.79	1,836,389.40	5,102,467.64	9,834,380.86
Impuesto a las Ganancias	0.00	-79,073.80	-541,734.87	-1,505,227.95	-2,901,142.35
Ganancia Neta	-406,854.71	188,972.99	1,294,654.53	3,597,239.69	6,933,238.51

Tabla 17*Flujo de Caja Libre Proyectado (soles)*

Flujo de Caja Libre Proyectado	Año 0	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas		150,535	911,059	2,733,599	6,350,324	11,575,666
Costo de ventas		-24,670	-103,385	-281,183	-641,990	-1,162,963
Ganancia Bruta		125,865	807,674	2,452,416	5,708,334	10,412,703
Gastos administrativos		-180,200	-180,200	-209,600	-217,100	-221,000
Gastos de ventas		-253,610	-253,610	-248,078	-246,383	-247,514
Depreciación y/o amortización		-51,876	-51,876	-96,463	-89,401	-89,401
Ganancia Operativa (EBIT)		-359,821	321,988	1,898,275	5,155,450	9,854,788
Impuesto a las Ganancias (sin escudo tributario)		0	-94,987	-559,991	-1,520,858	-2,907,162
EBIT - impuestos = (NOPAT)		-359,821	227,002	1,338,284	3,634,592	6,947,625
+ Depreciación y/o amortización		51,876	51,876	96,463	89,401	89,401
- Cambio en capital de trabajo		0	0	0	0	0
+ Valor Residual						236,407
Inversiones	-720,000					
Flujo de Caja Libre Proyectado	-720,000	-307,945	278,877	1,434,747	3,723,993	7,273,433

Tabla 18*Flujo de Caja Libre Proyectado (soles)*

Valor Actual Neto (VAN)	6,401,536.36
WACC	13.18%
Tasa Interna de Retorno (TIR)	89.06%

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para estimar el riesgo de que el VAN proyectado sea menor al mínimo esperado por los inversionistas (S/ 4'000,000.00) se realizó una simulación de Montecarlo de quinientos escenarios estimar esta probabilidad de ese riesgo. Se planteó como aceptable si el número de escenarios donde el VAN fuese menor a 4 millones de soles sea mayor al 15%. Como se ve en la tabla 19 el resultado fue que solo en 0,40% de los casos la posibilidad de que el VAN fuera menor a 4 millones de soles ocurre.

Tabla 19*Resultados de la simulación para validar la hipótesis (Miles de soles)*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	-720	-308	279	1435	3724	7273
Promedio ponderado de capital	13.18%					
Valor Actual Neto (VAN)	6,401.17					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	89.06%					
Período de retorno (en años)	5					
Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios	VAN-Prom	VAN-DE				
	7,844.19	1,544.58				
Primera simulación	6,042.65					
VAN promedio simulado	7,821.37					
VAN desviación estándar simulada	1629.0751					
VAN mínimo	3,806.24					

VAN máximo	12,335.36
Riesgo de pérdida: VAN < 4,000	0.40%

Análisis de sensibilidad	crecimiento	VAN
	0.00	6,401.17
	0.05	6,721.23
	0.10	7,393.36
	0.15	8,502.36
	0.20	10,202.83
	Promedio	7,844.19
	DesvEstand	1,544.58

Los resultados obtenidos en las pruebas para validar la Viabilidad, Factibilidad y Deseabilidad de la propuesta de modelo de negocio fueron positivos. En cada caso las hipótesis han sido confirmadas satisfactoriamente dando por válida la propuesta de solución. En la siguiente Tabla se resumen las hipótesis planteadas:

Tabla 20

Tabla resumen de validación de hipótesis.

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Criterio	Resultado	¿Se acepta?
Deseabilidad	Creemos que los hombres y mujeres de la ciudad de Lima entre los 25 y 60 años que cuentan con un trabajo o no, ya sea como dependientes, independientes, o cuentan con un negocio propio, están dispuestos a utilizar nuestra aplicación para gestionar y controlar sus finanzas y recibir información de aquellas posibles fuentes de financiamiento que mejor se adapten a sus necesidades.	Aplicación de un focus group (ocho participantes) y una encuesta a nuestro segmento nuestro interés (385 encuestados).	Al menos cinco de los ocho miembros del focus group y/o el 60% de los encuestados están dispuestos a usar la app.	91.69% de los encuestados sí estaría dispuesta a usar la aplicación.	Sí
	Creemos que las personas que cuentan con un trabajo o emprendimiento están dispuestos a pagar una suscripción mensual de diez soles al mes o 120 soles al año por obtener acceso a una versión premium que les permita acceder a más funcionalidades de alto impacto.	Aplicación de un focus group (ocho participantes) y una encuesta a nuestro segmento nuestro interés (385 encuestados).	Al menos cinco de los ocho miembros del focus group y/o el 60% de los encuestados están dispuestos a usar la app.	69.09% de los encuestados sí están dispuestos a pagar por la versión premium de la app.	Sí
	Creemos que las personas y negocios están dispuestos a permitir que el aplicativo comparta información personal o del negocio con entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente.	Aplicación de un focus group (ocho participantes) y una encuesta a nuestro segmento nuestro interés (385 encuestados).	Al menos cinco de los ocho miembros del focus group y/o el 60% de los encuestados están dispuestos a permitirlo.	68.05% de los encuestados señalaron que si permitirían que se comparta su información.	Sí
	Creemos que las instituciones financieras están dispuestas a pagar un sol por clic para publicitar sus productos y marca a clientes potenciales a través de nuestra aplicación, plataforma web y redes sociales	Entrevista a funcionarios de los principales bancos y Caja Municipal via telefónica (cinco entrevistados).	Al menos dos de cinco funcionarios o representantes consideran que sus empresas sí estarían dispuestas a pagar.	Cuatro respuestas positivas de cinco	Sí
	Creemos que las instituciones financieras están dispuestas a pagar una comisión de cinco soles por proveerles información y contactarlos con clientes potenciales	Entrevista a funcionarios de los principales bancos y Caja Municipal via telefónica (cinco entrevistados).	Al menos dos de cinco funcionarios o representantes consideran que sus empresas sí estarían dispuestas a pagar.	Cuatro respuestas positivas de cinco	Sí
Factibilidad	Creemos que la inversión en Marketing conseguirá que el Costo de Tiempo de Vida del Cliente (CTVC) sea mayor al Coste de Adquisición del Cliente (CAC) en una relación 3:1 o mayor.	Simulación Montecarlo con más de 5000 corridas para validar que el CTVC es mayor a CAC	Al menos el 60% de las simulaciones sea igual o mayor a la relación 3:1 entre el CTVC y CAC	Pesimista: 63.50% Neutral: 76.22% Optimista: 84.88%	
Viabilidad	Creemos que la probabilidad de que el VAN sea menor al esperado (S/ 4'000,000.00) sea no más del 10%.	Simulación Montecarlo con más de 500 corridas para validar que el VAN es mayor a 1MM de dólares o 4MM de soles	Solo el 10% de las simulaciones el VAN sea menor a 4MM de soles	Solo el 0,40% de las simulaciones del VAN fue menor a 4MM de soles.	

Capítulo VII. Solución sostenible

En este párrafo se explica brevemente los ODS involucrados y la rentabilidad social de la solución a un plazo de 5 años.

7.1. Relevancia social de la solución

Para efectos de esta tesis se utilizó los Objetivos de Desarrollo Sostenible desarrollado por las Naciones Unidas que tiene como objetivo general mejorar la vida de todos.

Para determinar el Índice de Relevancia Social, se tomará en cuenta la ODS#8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos tal como muestra las Naciones Unidas.

En la Tabla 21 Evaluación de IRS ODS#8 se muestra las metas de la ODS#8 a las que impacta nuestra propuesta. El IRS de nuestra propuesta está compuesta por las metas movilizadas (7) entre el número total de metas (10).

En el caso de nuestra propuesta el IRS sería de $7/10 = 0.7$ o 70%.

Tabla 21

Evaluación de IRS ODS#8

Ítem	Descripción	Impacto
8.1	Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados	Nuestra propuesta mejorará la capacidad de financiamiento de las pymes y mype dándoles acceso a mejores tasas y controlando todos los costos para mejorar la toma de decisiones a partir de data estructurada y tendencias.

8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	La modernización tecnológica es la base de nuestra propuesta ya que tenemos la digitalización de los costos y la dinamización del cálculo de precios unitarios para que toda pyme y mype pueda saber cuánto está ganando con cada producto que vende y cómo afecta los cambios de precios de su mano de obra o materia prima.
8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	Nuestra propuesta fomenta el crecimiento mediante el acceso a mejores tasas de financiamiento y el control de costos.
8.4	Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de	La propuesta nos permite mejorar la productividad general del negocio teniendo un mejor manejo de las materias primas y reduciendo la merma.

	Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	
8.5	De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor	Nuestra propuesta permite controlar de manera eficiente los costos de la mano de obra. Con esta información se le puede dar una remuneración justa al trabajador.
8.9	De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	El turismo en el Perú ha ido creciendo y las pymes y mypes son la base de este crecimiento. Con una mejor gestión de recursos y productividad podemos afrontar un turismo sostenible.
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	Nuestra propuesta le brinda mejores prospectos, sustentados con información, de clientes a las entidades financieras haciendo más sencilla su evaluación y consiguiendo mejores tasas.

Nota. Se muestra sólo las ODS a las que tiene impacto nuestra propuesta (**Naciones Unidas, 2015**).

7.2. Rentabilidad social de la solución

Dentro de la propuesta se toma en consideración también la rentabilidad social. Se sabe que la propuesta brinda beneficios, pero también genera un costo social. Todo cambio genera un impacto ya sea positivo o negativo.

7.2.1. Beneficios sociales

Los beneficios de tener una aplicación que ordene los costos son, en principio, no tener la necesidad de tercerizar todo ese trabajo. Sólo se requiere un trabajo operativo mínimo y se puede tener los resultados de una ERP. También se debe considerar el acceso a mejores tasas de interés.

Comenzando con el requerimiento de tiempo para ordenar la data que se genera y tenerla lo suficientemente ordenada para que te genere tendencias. Para este cálculo consideramos un salario mínimo de S/. 1 025 (Diario Oficial El Peruano, 2022) y una jornada completa de 48 horas por semana (Constitución Política del Perú, 1993) lo que nos da un costo por hora de S/. 5.339. Los datos recogidos de la encuesta nos muestran un ahorro de 15 minutos diarios para todos los usuarios (Apéndice F: Segunda Encuesta) por lo que se considera ese monto para todos los usuarios y mediante experimentación propia podemos definir unos 30 minutos diarios para los que tienen la versión premium.

7.2.2. Costos sociales

Para los perjuicios sociales tomamos en consideración el uso de laptops; así como el uso de las páginas web y su impacto en el medio ambiente. Para dimensionar el impacto, traduciremos todo a kg de CO₂ y lo multiplicaremos por el costo de 53.55 euros (SENDECO₂, 2022). Considerando una tasa de cambio de 3.97 soles por euro nos daría un costo de 212.59 soles por kg de CO emitido.

Está claro que se incrementará el uso de laptops y celulares. Considerando una cantidad promedio de 61.5kg de CO₂ en los 4 años que se considera su vida útil (Circular

Computing, 2022) y considerando una media de 20 min al día de uso podemos calcular que la laptop produce 0.64 kg por año. En cuanto a los celulares, considerando una cantidad promedio de 8 kg de CO₂ en los 3 años que se considera su vida útil (Deloitte, 2022), podemos calcular que el celular produce 0.11 kg por año considerando 20 minutos diarios. Esto nos brinda un total de 0.75 kg emitidos por los dispositivos electrónicos.

Por el uso de internet, se considera un promedio de 0.02 gr de CO₂ por segundo que se emite por utilizar el flujo de datos de internet, se asume que el flujo de datos es aproximadamente 10 minutos por día lo que nos da un total de 1.66 kg de CO₂ por año (Arun, Kabita, & Gourav, 2020).

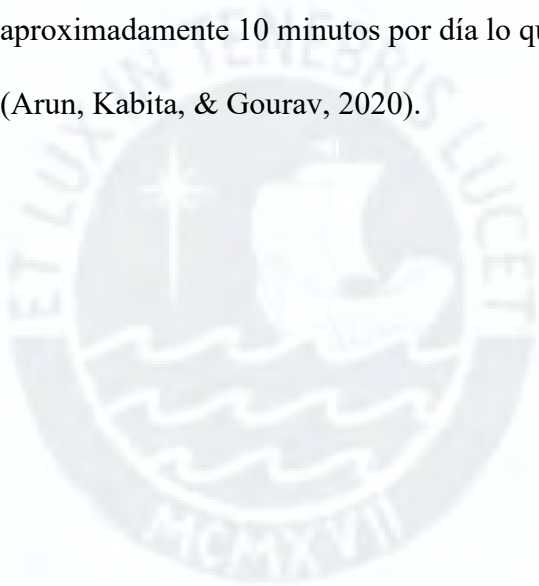


Tabla 22*Estimación del flujo de beneficios sociales del emprendimiento, en soles*

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Cantidad de usuarios	59,484.00	181,129.00	305,949.00	498,255.00	633,936.00
Cantidad de usuarios premium	1,190.00	7,245.00	21,416.00	49,826.00	88,751.00
Costo de asistente por hora	5.339	5.339	5.339	5.339	5.339
Horas ahorradas día (15 min)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Horas ahorradas día (30 min)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
premium					
Ahorro por negocio por año	487.14	487.14	487.14	487.14	487.14
Ahorro por negocio por año	974.28	974.28	974.28	974.28	974.28
premium					
Costo total por año	29,556,849	91,764,873	159,473,216	266,993,234	352,051,137
	.28	.37	.96	.54	.86

Nota. Se muestra los beneficios sociales con respecto al tiempo ahorrado por las personas.

Tabla 23*Estimación del flujo de Costos sociales del emprendimiento, en soles*

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Cantidad de usuarios	59,484.00	181,129.00	305,949.00	498,255.00	633,936.00
Costo de CO2 SENDECO2	212.59	212.59	212.59	212.59	212.59
Emissiones CO2 laptop Circular computing	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Emissiones de CO2 por consulta a página web	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
Emissiones de CO2 Total	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41
Total	30,539,068.95	92,991,577.91	157,074,130.98	255,803,977.56	325,462,564.99

Nota. Se muestra los perjuicios sociales con respecto la emisión de carbono.

Tabla 24*Estimación del flujo de Costos sociales del emprendimiento, en soles*

Año	2023	2024	2025	2026	2027
Beneficios sociales	29,556,849.28	91,764,873.37	159,473,216.96	266,993,234.54	352,051,137.86
Costos sociales	30,539,068.95	92,991,577.91	157,074,130.98	255,803,977.56	325,462,564.99
Utilidad	(982,219.67)	(1,226,704.54)	2,399,085.98	11,189,256.98	26,588,572.87

Nota. Se muestra el resumen.

Con los cálculos mostrados en la tabla anterior podemos calcular un VANS de US\$ 26,263,481.57 lo cual nos muestra que es una solución socialmente rentable ya que los beneficios que tenemos mediante la utilización de la aplicación son mayores que el impacto negativo que tendría.



Capítulo VIII. Decisión e implementación

En el presente capítulo se desarrolla el plan de implementación y equipo de trabajo para este proyecto, las decisiones que se tomaron además de las conclusiones y recomendaciones a la que el equipo llegó luego de todo el proceso presentado.

8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

El Plan de implementación de FinFácil abarca un periodo de poco más de seis meses, concluyendo la primera semana del séptimo mes con el lanzamiento al mercado de la aplicación móvil. El equipo responsable de desarrollo y ejecución del plan está conformado por los cuatro miembros fundadores y el apoyo del personal especializado de las áreas de Desarrollo, Marketing, Finanzas, Legal y de terceros contratados. El desarrollo del plan se compone de cinco etapas o hitos:

- 1) Hito 1 (Actividades preliminares): considera la ejecución de las actividades como la revisión y aprobación del modelo negocio, la revisión de los recursos disponible para el inicio de las actividades y la constitución de la empresa.
- 2) Hito 2 (Actividades de Inicio): Se refiere a las actividades previas al desarrollo del servicio como la contratación de los equipos de trabajo para el desarrollo, diseño y programación de la aplicación, así como los de finanzas, legal, marketing y administrativo en general. También se refiere a la búsqueda y elección de proveedores, a la locación, la adquisición de equipos, mobiliario y a la presentación del modelo antes instituciones del sistema financiero y otras supervisadas por la SBS como las cooperativas de ahorro y crédito.
- 3) Hito 3 (Desarrollo de la aplicación): Son las actividades de diseño y desarrollo de la aplicación que implica el desarrollo final del prototipo, así como su revisión y en paralelo el desarrollo y ejecución del plan de marketing que considera la

contratación de los espacios para el contacto con potenciales usuarios a través de redes sociales, activaciones, desarrollo de material promocional como videos para las campañas, las actividades por Google Adwards y campañas con apoyo de influencers.

- 4) Hito 4 (Puesta en marcha): Esta es la parte de las actividades que permitirán dar una revisión en campo de la aplicación, se trata básicamente de una prueba piloto que se ejecute con alrededor de 300 usuario de la versión gratuita y otros 60 de la versión premium quienes usarán FinFácil durante cuatro semanas que permitirán afinar detalles de uso de la aplicación.
- 5) Hito 5 (Lanzamiento): Se al lanzamiento de FinFácil y a la campaña de marketing para dar a conocer y captar usuarios para la aplicación.

Dentro del desarrollo de toda esta actividad, se busca en una primera etapa la descarga y uso masivo de la versión gratuita de la aplicación, sin embargo, dado que la principal fuente de ingresos proviene de los usuarios premium, en una segunda etapa y manteniendo la primera se pone ahínco en la promoción e incentivo en la suscripción de pago lo que implica una campaña de publicidad intensa para lograr la mayor cantidad de usuarios premium.

A continuación, se presenta el diagrama de Gantt que resume las actividades señaladas.

Figura 6.

Diagrama de Gantt

Actividades	Responsable(s)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25
Hito 1: Preliminares																										
Aprobación del modelo de negocios	CA - PS - MV - JV	█	█																							
Revisión de recursos	CA - PS - MV - JV		█																							
Constitución legal de la empresa	CA - PS - MV - JV		█	█	█																					
Hito 2: Inicio																										
Contratación de los equipos de desarrollo, diseño, programación e infraestructura.	PS - JV					█	█	█	█																	
Contratación de los equipos de asesoría legal y financiera.	PS - JV					█	█	█	█																	
Selección y contratación de personal de mkt y adm	CA - MV									█	█	█	█													
Contratación de Social Media Manager	CA - MV									█	█	█	█													
Alquiler de local	PS, infraestructura					█	█	█	█																	
Compra de equipos y mobiliario	PS									█	█	█	█													
Busqueda de proveedores para actividades de TI, Mkt y ventas.	PS, infraestructura									█	█	█	█													
Presentación del modelo de negocio con socios clave (bancos, financieras, CM, CRAC, etc)	JV - CA									█	█	█	█	█	█	█										
Hito 3: Desarrollo																										
Diseño y desarrollo del app y plataforma.	PS - JV, Desarrollo									█	█	█	█	█	█	█										
Desarrollo de prototipo	PS - JV, Desarrollo									█	█	█	█													
Revisión/testeo de prototipo	PS - JV, Desarrollo												█													
Desarrollo final del app y plataforma.	PS - JV, Desarrollo													█	█	█	█									
Desarrollo de Plan de Marketing	CA - PS, Mkt																	█	█	█	█	█	█			
Creación y contratación de espacios para redes sociales	CA - PS, Mkt																	█	█	█	█	█	█			
Producción de videos y campaña promocional	CA - PS, Mkt																		█	█	█	█	█			
Actividades por Google Adwards	CA - PS, Mkt																			█	█	█	█			
Selección y contratación de Influencers	CA, Social Media																			█	█	█	█			
Hito 4: Puesta en marcha y testeo																										
Descarga y uso del app por primeros usuarios para pruebas	MV - CA																							█	█	█
Puesta en marcha de la plataforma para el mes de prueba	MV - CA																							█	█	█
Hito 5: Lanzamiento																										
Actividades de lanzamiento de FinFácil a través de redes sociales y medios tradicionales	CA - PS - MV - JV, Mkt																								█	█
Lanzamiento al mercado de FinFácil	CA - PS - MV - JV, Mkt																									█

Nota: los responsables son Cesar Alatrística = CA; Paul Salas = PS; Manuel Valencia = MV; Jhonathan Vasquez = JV; Marketing = Mkt; Desarrollo, Social Media, Infraestructura.

8.2. Conclusión

Cesar Alatriza: Según la información que hemos podido recabar, tenemos una solución que puede ayudar a varios sectores e incluso tiene la posibilidad de ayudar a empresas ya formales y constituidas. El amplio rango que se tiene para dar solución nos proporciona una excelente capacidad de clientes y permitiría a nuestro emprendimiento ser rentable solucionando un problema social.

Paul Salas: Gracias a las entrevistas, encuestas y focus group podemos concluir que hay un mercado al que le urge una solución integral de control de finanzas y que ese esfuerzo muestre una recompensa como sería un crédito a una mejor tasa. Esto fuerza a ordenarse y con ese orden se puede tomar mejores decisiones financieras que se traducen en una mayor rentabilidad de los negocios.

Manuel Valencia: Se puede concluir gracias los resultados obtenidos por la encuesta y la proyección de flujo de caja que la propuesta es rentable siempre y cuando se logre alcanzar y mantener el número de usuarios premium proyectado. Con un costo mensual de diez soles, dados los costos proyectados, el proyecto es viable desde el punto de vista financiero.

Jhonathan Vasquez: Gracias al levantamiento de información a través de encuestas y *focus group* se pudo conocer a los potenciales usuarios y confirmar la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la propuesta por lo que se puede concluir que sí existe un mercado al cual atender con la propuesta. Con un país con un nivel de informalidad mayor al 70%, con un porcentaje aún importante de personas y negocios fuera del sistema financiero y sin nivel suficiente de educación sobre finanzas o manejo sus ingresos y gastos. La propuesta es viable y escalable.

8.3. Recomendación

Cesar Alatriza: Se recomienda tener un plan de encuestas de satisfacción para todos los usuarios. El mercado de las aplicaciones es muy cambiante y la cantidad de nuevas

aplicaciones que se generan es bastante alto. El saber la tendencia del mercado y fidelizar a nuestros clientes actuales será fundamental para poder hacer rentable este emprendimiento.

Paul Salas: Se recomienda tener un equipo que tenga conocimiento en metodologías ágiles. La solución que presentamos se tiene que acomodar a como el mercado lo requiera y se irá afinando en el tiempo siempre y cuando tengamos la capacidad de darle un mantenimiento adecuado. En mi experiencia, no importa qué tan buena sea una aplicación, si no se le hace mantenimiento y se amolda al mercado, esa aplicación morirá.

Manuel Valencia: Se recomienda no escatimar esfuerzos para contar con la mayor cantidad de suscriptores sin pago y premium en un periodo de tiempo relativamente corto. El corazón para el éxito del modelo de negocio está en contar con un número significativo de usuarios premium activos ya que esto genera un flujo de ingresos exponencial en relativamente corto tiempo. Para esto es necesario contar con un equipo de desarrolladores, diseñadores y también con un equipo de Marketing de primer nivel ya de esto depende que se consiga un producto de calidad y que se popularice muy rápido

Jhonathan Vasquez: Se recomienda que la solución final que se ofrezca tiene que ser 1) muy fácil de entender y utilizar, 2) segura y 3) que aporte valor para los usuarios en corto tiempo, de lo contrario no podrá lograr masificación en su descarga y uso algo vital pues la principal fuente de ingresos son los usuarios *premium* y las otras derivan de contar con una cantidad significativa de usuarios *freemium* y *premium*.

Referencias

- Agencia Peruana de Noticias . (enero de 2018). *Andina*. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-caja-trujillo-69-peruanos-utiliza-banca-movil-para-realizar-sus-operaciones-877482.aspx>
- Arun, A., Kabita, A., & Gourav, M. (2020). Is Internet becoming a Major Contributor for. *Journal of Information Technology and Digital World*, 217-220.
- Avolio, B., Mesones, A., & Roca, E. (2011). Factores que limitan el crecimiento de las Micro y Pequeñas empresas en el Perú (MYPES). *Strategia*, 22(2011), 70-80.
- Barrero, J. M. (8 de Abril de 2022). *Forbes Centroamérica*. Obtenido de <https://forbescentroamerica.com/2022/04/08/las-3-principales-razones-por-las-que-las-startups-fracasan-y-como-superarlas/>
- Bregante, D., & Sabogal, M. (22 de Noviembre de 2021). *Guía de Negocios FinTech 2021/2022*. Obtenido de https://www.ey.com/es_pe/law/guia-fintech
- Caparroso, J. (4 de abril de 2022). *Forbes Perú*. Obtenido de <https://forbes.pe/negocios/2022-04-04/esta-app-gratuita-que-ayuda-a-elevar-las-ventas-a-pequenos-negocios-de-latinoamerica-capta-us46-millones/>
- Cerise, N., Rogers, M. W., & Grant, W. R. (2013). *USA Patente n° US8417627B2*.
- Chu, L. K., Wa, C. P., Chu, Y. M., & Davis, S. (2009). *USA Patente n° US20090192934A1*.
- Circular Computing. (15 de 08 de 2022). *WHAT IS THE CARBON FOOTPRINT OF A LAPTOP?* Obtenido de Circular Computing web site: <https://circularcomputing.com/news/carbon-footprint-laptop/>
- Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera. (2018). *Reporte Semestral: Estrategia nacional de inclusión financiera en el Perú*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sistema-Pagos/inclusion-financiera/reportes-estrategia-inclusion-financiero-jul-dic-2018.pdf>

Congreso de la República. (09 de diciembre de 1996). *Ley 26702 Ley general del sistema financiero y del sistema de seguros y orgánica de la superintendencia de banca y seguros*. Obtenido de Congreso de la República:

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/26702.pdf>

Congreso de la República. (28 de junio de 2001). *Ley 27489 Ley que regula las centrales privadas de información de riesgos y de protección al titular de la información*.

Obtenido de Congreso de la República:

<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/27489.pdf>

Congreso de la República. (17 de enero de 2013). *Ley 29985 Ley que regula las características básicas del dinero electrónico como instrumento de inclusión financiera*. Obtenido de Congreso de la República:

https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/Expvirt_2011.nsf/Repexpvirt?OpenForm&Db=201101073&View

Constitución Política del Perú. (29 de diciembre de 1993). Constitución Política del Perú.

Decreto Supremo que incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada.

Deloitte. (15 de 08 de 2022). *Making smartphones sustainable: Live long and greener*.

Obtenido de Deloitte wen site:

<https://www2.deloitte.com/uk/en/insights/industry/technology/technology-media-and-telecom-predictions/2022/environmental-impact-smartphones.html>

Diario Gestión. (11 de Noviembre de 2017). *Diario Gestión*. Obtenido de

<https://gestion.pe/economia/empresas/ocho-10-emprendimientos-fracasan-cumplir-5-anos-vida-149066-noticia/>

Diario Oficial El Peruano. (17 de enero de 2013). *Diario Oficial El Peruano*. Obtenido de

LEY QUE REGULA LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL DINERO

ELECTRÓNICO COMO INSTRUMENTO DE INCLUSIÓN FINANCIERA:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-regula-las-caracteristicas-basicas-del-dinero-electr-ley-n-29985-890156-1/>

Diario oficial El Peruano. (15 de febrero de 2014). DS029-2014. *Decreto Supremo que crea la Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera (ENIF)*.

Diario Oficial el Peruano. (05 de 08 de 2019). Decreto Supremo N° 029-2014-EF que crea la Comisión Multisectorial. Obtenido de [https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/INCLUSION_FINANCIERA/ENIF_PNIF_PNIF_\(DS%20255-2019-EF\).pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/INCLUSION_FINANCIERA/ENIF_PNIF_PNIF_(DS%20255-2019-EF).pdf)

Diario Oficial El Peruano. (03 de abril de 2022). N° 003-2022-TR. *Decreto Supremo que incrementa la Remuneración Mínima Vital de los trabajadores sujetos al régimen laboral de la actividad privada*.

García, A. (12 de 09 de 2020). *Yape en cifras: creciendo en Pandemia*. (D. Gestión, Editor) Obtenido de <https://gestion.pe/blog/innovar-o-ser-cambiado/2020/09/yape-yapecard.html/?ref=gesr>

García, A. (06 de 07 de 2022). *Yape: Microcréditos y más*. (D. Gestión, Ed.) Obtenido de <https://gestion.pe/blog/innovar-o-ser-cambiado/2022/07/yape.html/?ref=gesr>

Gavin, M. (02 de 06 de 2020). *5 WAYS MANAGERS CAN USE FINANCE TO MAKE BETTER DECISIONS*. Obtenido de Harvard Business School Online: <https://online.hbs.edu/blog/post/financial-decision-making>

INEI. (2022). *Series Nacionales*. Obtenido de <http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank Group. (2016). *Peru: Diagnostic Report on Financial Education*. Washington: The World Bank.

Ipsos Perú. (3 de setiembre de 2021). *Banca Digital 2021*. Obtenido de <https://www.ipsos.com/es-pe/banca-digital-2021>

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

La Razón. (16 de Marzo de 2022). *La Razón*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/inei_en_los_medios/16_mar_Empleo_ENAHO-INEI_Pag.._web_La_Razon.pdf

Loaiza Córdova, I. (2021). La inclusión financiera como herramienta de desarrollo sostenible. *Stakeholders Sostenibilidad*(121), 64.

Loaiza, I. (22 de junio de 2021). *Stakeholders Sostenibilidad*. Obtenido de <https://stakeholders.com.pe/noticias-sh/la-inclusion-financiera-como-herramienta-de-desarrollo-sostenible/>

Microsoft. (10 de febrero de 2022). *News Center Microsoft Latinoamérica*. Obtenido de <https://news.microsoft.com/es-xl/aceleracion-digital-mas-del-94-de-las-pymes-peruanas-invirtio-en-tecnologia-en-el-ultimo-ano/>

Ministerio de Economía y Finanzas. (11 de septiembre de 2022). *Influencias Directas e Indirectas en la Tasa de Interés Crediticia y su Relación con el REI en el Perú*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas:

https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100808&view=article&catid=388&id=1834&lang=es-ES

Ministerio de la Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Ministerio de la Producción. (2020). *LAS MIPYME EN CIFRAS 2020*. Obtenido de <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oee-documentos-publicaciones/publicaciones-anuales/item/1008-las-mipyme-en-cifras-2020>

Ministerio de la Producción. (2020). *MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESAS*

(MIPYME). Obtenido de Estadística MIPYME:

<https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/estadistica-oee/estadisticas-mipyme>

Ministerio de la Producción. (09 de septiembre de 2022). *Ministerio de la Producción.*

Obtenido de Organización: <https://www.gob.pe/institucion/produce/organizacion>

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Obtenido de Naciones Unidas:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Pontificia Universidad Católica del Perú. (2019). ¿Cómo innovan las fintech peruanas? Una aproximación a partir de un estudio de casos múltiples. *360: Revista de Ciencias de la Gestión*(Nº4), 40-66.

Rojas, L. (16 de febrero de 2017). *Innovación financiera: ¿Qué puede aprender la banca tradicional de las Fintech?* Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo:

<https://blogs.iadb.org/innovacion/es/innovacion-financiera-puede-aprender-la-banca-tradicional-las-fintech/>

SENDECO2. (15 de 08 de 2022). *Precios CO2.* Obtenido de SENDECO web site:

<https://www.sendeco2.com/es/precios-co2>

Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (19 de noviembre de 2021). *SUBSIDIO AL*

EMPLEO FORMAL: S/ 536 MILLONES PARA LOS MENOS NECESITADOS QUE

NO SOLUCIONAN LA PÉRDIDA DE PODER ADQUISTIVO DE LOS

TRABAJADORES. Obtenido de COMEX PERÚ:

<https://www.comexperu.org.pe/articulo/subsidio-al-empleo-formal-s-536-millones-para-los-menos-necesitados-que-no-solucionan-la-perdida-de-poder-adquistivo-de-los->

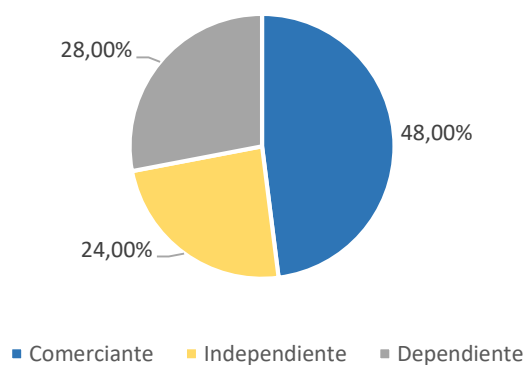
Apéndices

Apéndice A: Resultados de la primera interacción con el usuario objetivo por encuestas

Más de la mitad de los encuestados de los grupos de interés es comerciante o trabaja de forma independiente.

Figura 1

Ocupación.



Nota: Cerca de la mitad de los encuestados (Elaboración propia).

Tabla 1.

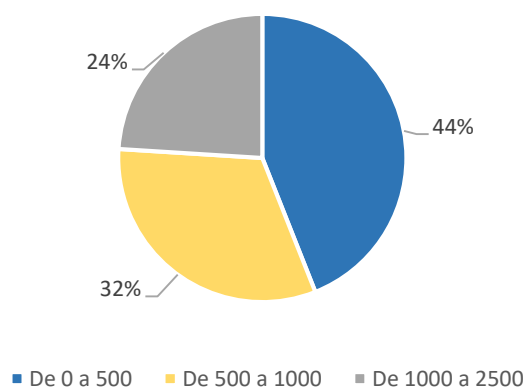
Tabulación de Ocupación.

Ocupación	Resultado	Participación %
Comerciante	12	48.00%
Independiente	6	24.00%
Dependiente	7	28.00%
Total general	25	100.00%

NOTA: Información a partir del primer acercamiento por encuestas. (Elaboración propia).

Figura 2.

Ingresos semanales.



Nota: El 44% de los encuestados tienen ingresos iguales o menores a 500 soles a la semana. (Elaboración propia).

Tabla 2.

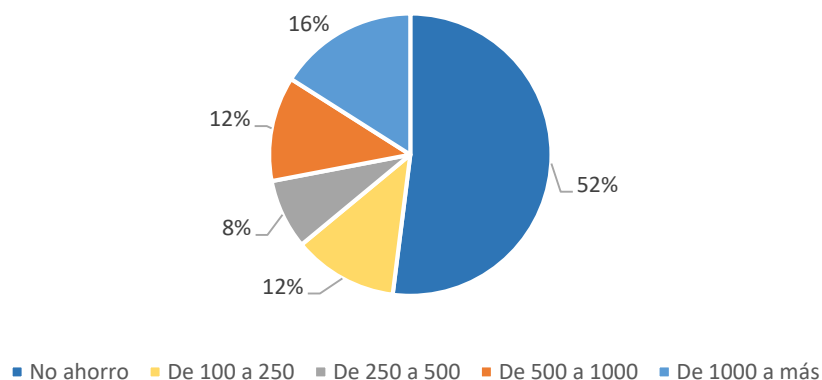
Tabulación de ingresos semanales.

Ingresos semanales	Resultado	Participación %
De 0 a 500	11	44.00%
De 500 a 1000	8	32.00%
De 1000 a 2500	6	24.00%
Total general	25	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Figura 3.

Ahorro mensual.



Nota: Más de la mitad (52%) de los encuestados no ahorra nada de sus ingresos generados en el mes (Elaboración propia).

Tabla 3.

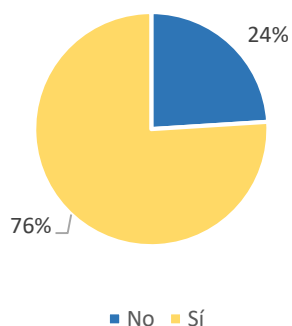
Tabulación de ahorro mensual.

Ahorro mensual	Resultado	Participación %
No ahorro	13	52.00%
De 100 a 250	3	12.00%
De 250 a 500	2	8.00%
De 500 a 1000	3	12.00%
De 1000 a más	4	16.00%
Total general	25	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Figura 4.

Uso de su cuenta bancaria.



Nota: El 76% sí cuenta con una cuenta bancaria (Elaboración propia).

Tabla 4.

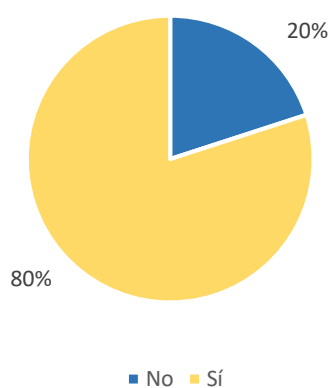
Tabulación de utilización de cuenta bancaria.

¿utiliza una cuenta bancaria?	Resultado	Participación %
No	6	24.00%
Sí	19	76.00%
Total general	25	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Figura 5.

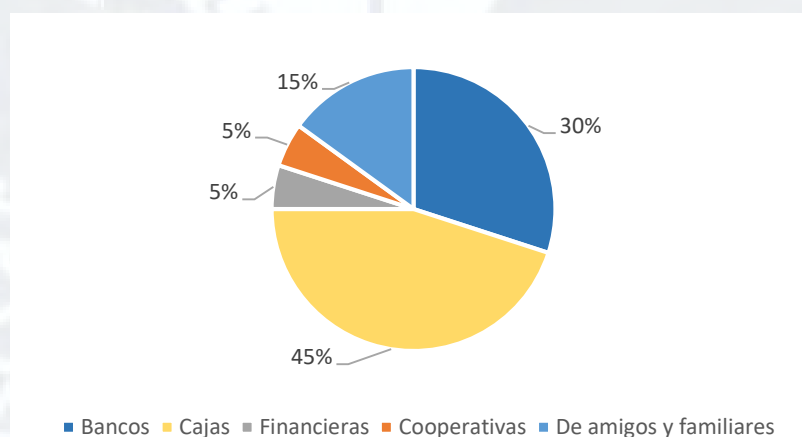
Acceso a créditos.



Nota: El 80% señala que si tiene acceso a crédito formal e informal (Elaboración propia).

Tabla 5.*Tabulación de acceso a créditos.*

¿Tiene accesos a créditos?	Resultado	Participación %
No	5	20.00%
Sí	20	80.00%
Total general	25	100.00%

*NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).***Figura 6.***Fuentes de financiamiento.**Nota: Información a partir de las encuestas (Elaboración propia).***Tabla 6.***Tabulación de fuentes de financiamiento.*

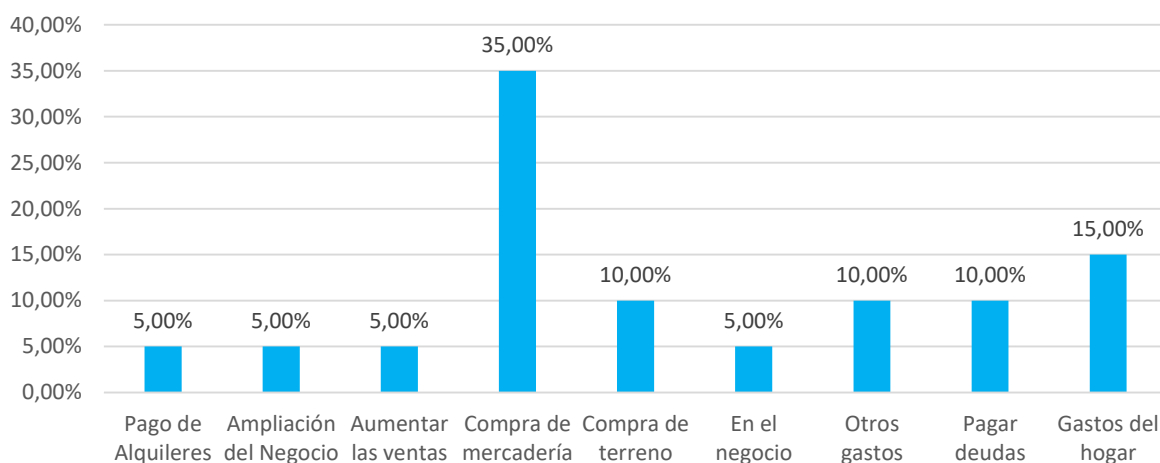
Fuente de financiamiento	Resultado	Participación %
Bancos	6	30.00%
Cajas	9	45.00%
Financieras	1	5.00%
Cooperativas	1	5.00%

De amigos y familiares	3	15.00%
Total general	20	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Figura 7.

Utilización de crédito.



Nota: La mayor parte de los encuestados utiliza sus préstamos en capital de trabajo (compra de mercadería) sin embargo existe otro porcentaje significativo que usa sus préstamos para pagar gastos no relacionados con su negocio (gastos del hogar, pagos de deudas y otros gastos), (Elaboración propia).

Tabla 7.

Tabulación de utilización de crédito.

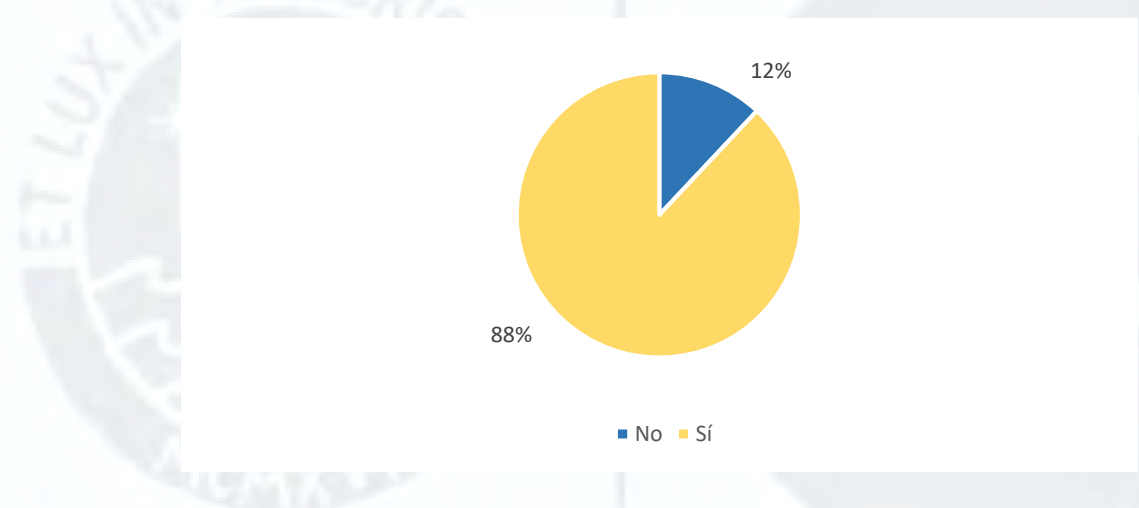
¿En qué utilizó el crédito?	Resultado	Participación %
Pago de Alquileres	1	5.00%
Ampliación del Negocio	1	5.00%
Aumentar las ventas	1	5.00%
Compra de mercadería	7	35.00%
Compra de terreno	2	10.00%

En el negocio	1	5.00%
Otros gastos	2	10.00%
Pagar deudas	2	10.00%
Gastos del hogar	3	15.00%
Total general	20	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Figura 8.

Acceso a internet y smartphone.



Nota: La mayoría sí cuenta o tiene un familiar con un celular con acceso a internet en casa (Elaboración propia).

Tabla 8.

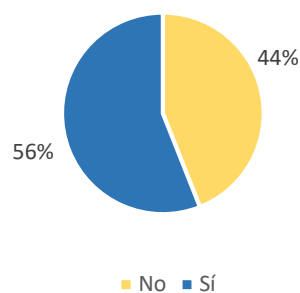
Tabulación de acceso a internet y smartphone.

¿Tiene usted o un familiar un celular con acceso a internet y smartphone en casa?	Resultado	Participación %
No	3	12.00%
Sí	22	88.00%
Total general	25	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Figura 9.**Instalación de aplicación.**

¿Se instalaría y usaría una app sin costo que lo/la recomiende ante instituciones financieras para acceder créditos?



Nota: El 56% de los encuestados sí estaría dispuesto a usar una aplicación para acceder a créditos (Elaboración propia).

Tabla 9.

Tabulación de Instalación de aplicación.

¿Se instalaría y usaría una aplicación sin costo que lo/la recomiende ante instituciones financieras para acceder créditos?	Resultado	Participación %
No	11	44.00%
Sí	14	56.00%
Total general	25	100.00%

NOTA: Información a partir de las encuestas. (Elaboración propia).

Apéndice B: Tarjetas de prueba para las hipótesis del modelo de negocio

Figura 1

Tarjeta de prueba para Hipótesis uno

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Deseabilidad de personas con o sin trabajo

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Creemos que los hombres y mujeres de la ciudad de Lima entre los 25 y 60 años que cuentan con un trabajo, negocio propio o no están dispuestos a utilizar nuestra app para gestionar y controlar sus finanzas y recibir información de aquellas posibles fuentes de financiamiento que mejor se adapten a sus necesidades.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

Aplicaremos un focus group y una encuesta a nuestro segmento nuestro interés.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

La cantidad de personas (en número y porcentaje) que estuvieran dispuestas a utilizar la app.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Al menos cinco de los ocho miembros del focus group y/o el 60% de los encuestados están dispuestos a usar la app.

Figura 2

Tarjeta de prueba para Hipótesis dos

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Deseabilidad de personas con negocio

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🦠🦠🦠)

Creemos que

Creemos que las personas que cuentan con un trabajo o emprendimiento están dispuestos a pagar una suscripción mensual de 10 soles al mes o 120 soles al año por obtener acceso a una versión *premium* que les permita acceder a más funcionalidades de alto impacto.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍👍👍)

Para verificarlo, nosotros

Aplicaremos un focus group y una encuesta a nuestro segmento nuestro interés.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos

La cantidad de personas con negocio (en número y porcentaje) que estuvieran dispuestas a pagar por la app.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Al menos cinco de los ocho miembros del focus group y/o el 60% de los encuestados están dispuestos a pagar por la app.

Figura 3

Tarjeta de prueba para Hipótesis tres

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Dar permiso de uso de información

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🦠🦠🦠)

Creemos que

Creemos que las personas y negocios están dispuestos a permitir que el aplicativo comparta información personal o del negocio con entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo a su perfil de cliente.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍👍👍)

Para verificarlo, nosotros

Aplicaremos un focus group y una encuesta a nuestro segmento nuestro interés.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos

La cantidad de personas con negocio (en número y porcentaje) que estuvieran dispuestas a autorizar el uso de su información para compartirla con bancos al utilizar la app.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Al menos cinco de los ocho miembros del focus group y/o el 60% de los encuestados están dispuestos a permitirlo.

Figura 4

Tarjeta de prueba para Hipótesis cuatro

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Deseabilidad de Instituciones por pagar por publicidad en nuestra app
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que

Creemos que las instituciones financieras están dispuestas a pagar 1 sol por clic para publicitar sus productos y marca a clientes potenciales a través de nuestra app, plataforma web y redes sociales.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros

Aplicaremos una entrevista a funcionarios de los principales bancos y Caja Municipal via telefónica.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

La cantidad de funcionarios que consideran que sus empresas sí pagarían por publicidad en nuestra app.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Al menos dos de cinco funcionarios o representantes consideran que sus empresas sí estarían dispuestas a pagar.

Figura 5

Tarjeta de prueba para Hipótesis cinco

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Deseabilidad de Instituciones por pagar por información
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🦠🦠🦠)

Creemos que

Creemos que las instituciones financieras están dispuestas a pagar una comisión de 5 soles por proveerles información y contactarlos con clientes potenciales.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👉👉👉)

Para verificarlo, nosotros

Aplicaremos una entrevista a funcionarios de los principales bancos y Caja Municipal via telefónica.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos

La cantidad de funcionarios que consideran que sus empresas sí pagarían por clientes referidos.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Al menos dos de cinco funcionarios o representantes consideran que sus empresas sí estarían dispuestas a pagar.

Figura 6

Tarjeta de prueba para Hipótesis seis

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Factibilidad de la propuesta
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🦠🦠🦠)

Creemos que

Creemos que la inversión en Marketing conseguirá que el Costo de Tiempo de Vida del Cliente (CTVC) sea mayor al Coste de Adquisición del Cliente (CAC) en una relación 3:1 o mayor.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👉👉👉)

Para verificarlo, nosotros

Realizaremos una simulación Montecarlo con más de 5000 iteraciones.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos

La cantidad de simulaciones que tienen un CTVC mayor al CAC en una relación 3:1.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Al menos el 60% de las simulaciones sea igual o mayor a la relación 3:1 entre el CTVC y CAC.

Figura 7

Tarjeta de prueba para Hipótesis siete

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Factibilidad de la propuesta
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🦠🦠🦠)

Creemos que

Creemos que la probabilidad de que el VAN sea menor al esperado (S/ 4'000,000.00) sea no más del 10%.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👉👉👉)

Para verificarlo, nosotros

Realizaremos una simulación Montecarlo con más de 500 iteraciones.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos

La cantidad de simulaciones que tienen un VAN menor a 4MM

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Solo el 10% de las simulaciones el VAN sea menor a 4MM de soles

Apéndice C: Tarjetas de aprendizaje de la evidencia generada por las hipótesis

Figura 1

Tarjeta de prueba para Hipótesis uno

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad Deseabilidad de personas con o sin trabajo

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

los hombres y mujeres de la ciudad de Lima entre los 25 y 60 años que cuentan con un trabajo, negocio propio o no están dispuestos a utilizar nuestra app para gestionar y controlar sus finanzas y recibir información de aquellas posibles fuentes de financiamiento que mejor se adapten a sus necesidades.

Paso 2: Observación (Confiablez de los datos 📊 👍 👎)

Observamos que

91.69% de los encuestados sí estaría dispuesta a usar la aplicación.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia valida la hipótesis. Sí se tiene aceptación a la app.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Pasaremos a validar la siguiente hipótesis y a mejorar la propuesta para próximas iteraciones.

Figura 2

Tarjeta de prueba para Hipótesis dos

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad Deseabilidad de personas con negocio

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

que las personas que cuentan con un trabajo o emprendimiento están dispuestos a pagar una suscripción mensual de 10 soles al mes o 120 soles al año por obtener acceso a una versión *premium* que les permita acceder a más funcionalidades de alto impacto.

Paso 2: Observación (Confiabledad de los datos 📊👍👎)

Observamos que

69.09% de los encuestados sí están dispuestos a pagar por la versión premium de la app.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia valida la hipótesis. Sí se tiene disposición a pagar por la app pero a un costo no mayor a S/ 15.00 al mes.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Necesitamos mejorar la propuesta para próximas iteraciones para incentivar una disposición a pagar más.

Figura 3

Tarjeta de prueba para Hipótesis tres

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad	Dar permiso de uso de información
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

las personas y negocios están dispuestos a permitir que el aplicativo comparta información personal o del negocio con entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo a su perfil de cliente.

Paso 2: Observación (Confiabledad de los datos 📊👍👏)

Observamos que

68.05% de los encuestados señalaron que si permitirían que se comparta su información.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia valida la hipótesis. Pero solicitan que se indique toda la información que se pasaría y que se mejoren las medidas de seguridad.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Necesitamos mejorar los mecanismos de control y seguridad y dar evidencia que somos una empresa segura.

Figura 4

Tarjeta de prueba para Hipótesis cuatro

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad	Deseabilidad de Instituciones por pagar por publicidad en nuestra app
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

las instituciones financieras están dispuestas a pagar 1 sol por clic para publicitar sus productos y marca a clientes potenciales a través de nuestra app, plataforma web y redes sociales.

Paso 2: Observación (Confiabledad de los datos 🗳️ 👍 👎)

Observamos que

Cuatro de cinco entrevistados consideraron positivas la propuesta.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia valida la hipótesis, pero se necesita ampliar la red de contacto y escalar a personas con mayor capacidad de decisión y que recomiendan que el enfoque sea a Microfinancieras por ser un público más próximo.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Necesitamos seguir ampliando la información al respecto para conseguir mayor fiabilidad en la información.

Figura 5

Tarjeta de prueba para Hipótesis cinco

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad	Deseabilidad de Instituciones por pagar por publicidad en nuestra app
Responsable	Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

las instituciones financieras están dispuestas a pagar una comisión de 5 soles por proveerles información y contactarlos con clientes potenciales.

Paso 2: Observación (Confiability de los datos 📊 👍 👎)

Observamos que

Cuatro de cinco entrevistados consideraron positivas la propuesta sobre pagar por la información.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia valida la hipótesis, pero se necesita ampliar la red de contacto y escalar a personas con mayor capacidad de decisión y que recomiendan que el enfoque sea a Microfinancieras por ser un público más próximo.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Necesitamos seguir ampliando la información al respecto para conseguir mayor fiabilidad en la información.

Figura 6

Tarjeta de prueba para Hipótesis seis

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad Factibilidad de la propuesta

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

la inversión en Marketing conseguirá que el Costo de Tiempo de Vida del Cliente (CTVC) sea mayor al Coste de Adquisición del Cliente (CAC) en una relación 3:1 o mayor.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos 🗳️ 👍 👎)

Observamos que

Pesimista: 63.50%
Neutral: 76.22%
Optimista: 84.88%.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

La evidencia apoya la hipótesis

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Podemos pasar a la validación de la siguiente hipótesis.

Figura 7

Tarjeta de prueba para Hipótesis siete

Tarjeta de aprendizaje (Strategyzer)

Actividad Factibilidad de la propuesta

Responsable Equipo 2

Paso 1: Hipótesis

Creímos que la probabilidad de que el VAN sea menor al esperado (S/ 4'000,000.00) sea no más del 10%.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos 🍌 🍌 🍌)

Observamos que Solo el 0,40% de las simulaciones del VAN fue menor a 4MM de soles.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que La evidencia valida la hipótesis

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros Podemos dar por valida la propuesta.

Apéndice D: Primera versión del Prototipo

Apéndice E: Focus Group

El focus group se desarrolló durante el mes de mayo de 2022 en la ciudad de Lima con el apoyo de “AntWork: Datos y Mercado” dirigido por Beny Alejandra Palomino Serruto y Cesar Ventura Pizarro. A continuación, se presenta la guía de entrevista para el desarrollo del focus group y los resultados de esta.

Guía de entrevista

Público Objetivo:

Perfil 1: Hombres y mujeres de bajos recursos (niveles socio económicos C, D y E) de las ciudades de Lima, que no cuentan con un trabajo estable o trabajan de forma independiente o con un negocio propio pero pequeño y les resulta difícil acceder a financiamiento formal debido a que no tienen o no conocen bien cómo funciona el sistema financiero (cuáles son los requisitos y trámites que se necesitan, cuál es la mejor opción o si les conviene, cuánto demora, que pasa si se retrasan en los pagos, etc). De 25 a 60 años. Que tengan necesidad de resolver sus problemas o necesidades lo más rápido posible. Que tienen un trabajo estable o no (pueden ser comerciantes o no). Personas de nivel medio bajo que necesitan mejorar con educación, financiamiento. Son personas que “Viven del día a día”, que cuentan con poco o ningún conocimiento formal sobre finanzas o educación financiera que les permita aprovechar mejor sus ingresos u otros recursos. Cuentan con al menos un dispositivo móvil con acceso a internet dentro de su hogar y saben manejarlo o tienen a alguien que les puede ayudar con eso cuando lo necesitan. Son personas con poco tiempo, por lo que requieren que subir información sea fácil y rápida, y que la retroalimentación que reciban sea fácil de entender y útil para sus negocios. La app es para todas las personas que quieran gestionar mejor sus finanzas, pero poniendo en relevancia para personas que por su condición social, nivel de ingresos, educación y necesidades, requieren de una herramienta o

ayuda que les permita optimizar sus recursos y allanar el camino para un posible crédito que les permita mejorar su situación actual.

Perfil 2: Son personas con un negocio propio o que están formado uno, que necesitan o les ayudaría mucho contar con herramientas que les permitan conocer y controlar mejor sus operaciones y la situación de sus negocios de forma rápida e intuitiva, proporcionándoles información importante en todo momento sobre su negocio (y de su entorno) para saber cómo les va en la gestión de sus emprendimientos y tomar mejores decisiones. Son personas con poco tiempo, por lo que requieren que subir información sea fácil y rápida, y que la retroalimentación que reciban sea fácil de entender y útil para sus negocios. Son emprendedores que quieren organizarlas o reestructurarlas.

A) Introducción

- Saludo y presentación del moderador.
- Objetivos de la dinámica.
- Explicación del motivo por el que la dinámica será grabada en audio y video.
- Reglas de juego.
 - Relajarse.
 - Opinión pública, no tema estar en desacuerdo. Honestidad en sus respuestas.
 - Confidencialidad y reserva de datos personales.
- Breve presentación de los participantes.
- Pregunta para romper el hielo: ¿Después de los meses más duros de pandemia, cómo les ha ido financieramente en su negocio/trabajo?

B) Sobre finanzas y el negocio

- ¿Cómo gestionan y/o registran los ingresos y salidas de dinero de sus negocios/trabajo durante un mes?
 - No lleva un registro
 - Cuaderno.
 - Hoja de cálculo (excel, sheets, etc).
 - Sistema (software).
 - Aplicativo.
- ¿Cuándo ustedes requieren dinero para invertir en su negocio o trabajo, a quien recurren?
 - Familiar
 - Amigos
 - Bancos (¿cuáles?)
 - Microfinanciera (¿cuáles?)
 - Cooperativas (¿cuáles?)
 - Prestamistas independientes
- ¿Han recurrido a entidades bancarias/ financieras para algún tipo de préstamo o simplemente para abrir una cuenta de ahorros ya sea personal o para su negocio?
- ¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que se acercaron a una entidad financiera para tomar un nuevo servicio/producto?
 - Hace una semana
 - Hace dos semanas
 - Hace un mes
 - Hace dos meses

- Hace tres meses
 - Hace seis meses
 - Hace un año
 - Hace varios años.
 - Nunca
- ¿Qué servicio/producto adquirió de la entidad financiera?
 - Cta. Corriente
 - Cta. De ahorros
 - Cta. Negocio
 - Billetera electrónica: Yape/ Plin/ Tunki
 - ¿Cuál(es) es/son la operación financiera que más realizan en su negocio/trabajo, después de cobros por el servicio/producto que ofertan?
 - Pago a proveedores
 - Pago de servicios
 - Pago a personal
 - Transferencias de dinero
 - Compras
 - Otros
 - Si tuviera que elegir trabajar con una u otra entidad bancaria/ financiera, ¿qué información considerarían necesaria para tomar esa decisión?

C) Sobre acceso a dispositivos móviles y aplicativos

- ¿Qué dispositivo(s) es el que más usa para comunicarse y/o realizar su trabajo
 - Computadora de mesa
 - Laptop

- Tablet
- Celular
- No uso dispositivos para el trabajo
- ¿Tiene acceso a internet en el lugar donde desarrolla su trabajo?
 - Sí
 - No
- Estaría dispuesto en cambiar la actual gestión y registro de sus finanzas para su negocio y el trabajo a través de uso de tecnología
 - Sí (Porque)
 - No (Porque)

D) Sobre un nuevo servicio

- ¿Estaría dispuesto a trasladar su gestión y registro de las finanzas de su negocio o trabajo hacia un aplicativo móvil?
 - Si
 - No (porque)
- ¿Le interesaría si este aplicativo tuviera la opción de registrar sus ingresos para organizarlos? ¿Por qué?
- ¿Le interesaría si este aplicativo tuviera la opción de registrar sus egresos para organizarlos? ¿Por qué?
- ¿Le interesaría si este aplicativo brinda información sobre créditos (tasas, plazos, requisitos y que usted pueda comparar entre las opciones)? ¿Por qué?
- ¿Le interesaría si a través de este aplicativo puede realizar y programar sus pagos? ¿Por qué?

- ¿Le interesaría si este aplicativos guarde información sobre clientes, proveedores y trabajadores? ¿Por qué?
- Por otro lado, ¿le gustaría ingresar sus cuentas bancarias en la app para que automáticamente figure la información respecto a estas?
- ¿Les facilitaría que a través de la app también puedan pagar algunos servicios del negocio, incluido el pago a proveedores?
- ¿Les preocuparía ingresar tu información ahí? ¿Les molestaría si esta información es utilizada para que bancos te ofrezcan créditos? ¿Les gustaría que los bancos te contacten para ofrecerte créditos por el uso de la app? ¿Qué seguridad creen que debe ofrecer la app de que su información no sea mal utilizada o usada en mi perjuicio o para fines ilícitos?
- ¿Qué otras actividades le interesarían que este nuevo aplicativo desarrolle de forma automática?

E) Sobre su adquisición

- ¿Descargaría este aplicativo de forma gratuita?
- ¿Con qué frecuencia cree usted que lo utilizaría?
- ¿Estaría dispuesto a pagar mensualmente para acceder a más actividades, es decir tener una “versión premium” con muchas más funcionalidades?
- ¿A través de que dispositivos le gustaría acceder a este aplicativo?
 - Celular
 - Tablet
 - Laptop
 - Computadora de mesa.

Resultados

Para el detalle de los resultados obtenidos en la ejecución del focus group (Vídeo, transcripción, Informe) puede acceder al siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1zhPGGog0oQMKbwRSAkmw4tECIH9X0S1p?usp=s>
haring



Apéndice F: Segunda Encuesta

El desarrollo y aplicación de la encuesta se efectuó en julio de 2022 en la ciudad de Lima a 385 encuestados a través de internet con el apoyo de “AntWork: Datos y Mercado” dirigido por Beny Alejandra Palomino Serruto y Cesar Ventura Pizarro. A continuación, se presentan las preguntas y respuestas obtenidas:

Pregunta 1: Actualmente, ¿utiliza alguna aplicación para temas financieros (operaciones, consultas, etc) ya sea personales o de su trabajo/ negocio?

- a. Banca Móvil de bancos
- b. Comparabien
- c. Kalifika
- d. App SBS
- e. Kambista
- f. Rextie
- g. Otra
- h. Ninguna

Actualmente, ¿utiliza alguna aplicación para temas financieros (operaciones, consultas, etc) de su negocio? ¿Cuáles son las que más utiliza? (hasta 2 respuestas como máximo)	Respuestas	%
Banca móvil de bancos, Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora)	159	17.92%
Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora)	101	0.78%
Banca móvil de bancos	69	0.78%
Banca móvil de bancos, Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), Kambista	13	41.30%
Ninguna	12	0.78%
Banca móvil de bancos, Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), Comparabien	6	1.56%
Banca móvil de bancos, Kambista	5	3.38%
Banca móvil de bancos, App SBS	3	0.52%
Banca móvil de bancos, Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), App SBS	3	0.26%
Banca móvil de bancos, App SBS, Kambista	3	1.30%

Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), efectivo	2	26.23%
Banca móvil de bancos, Comparabien	2	0.52%
Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), App SBS	2	0.26%
Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), efectivo	1	0.52%
Comparabien, MidPoint FX	1	0.26%
yape	1	0.26%
Billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, Lukita, Agora), Tarjeta	1	3.12%
Banca móvil de bancos, Comparabien, App SBS	1	0.26%
Total general	385	100.00%

Pregunta 2: ¿Qué herramienta utilizan personalmente o en su negocio o emprendimiento para gestionar sus finanzas?

- a. Cuaderno
- b. Hoja de cálculo
- c. Hoja de cálculo en línea (drive)
- d. No utiliza ninguna
- e. Otro

¿Qué herramienta utiliza en su negocio o emprendimiento para gestionar sus finanzas?	Respuestas	%
Hoja de cálculo (excel)	203	52.73%
Hoja de cálculo en línea (drive)	88	22.86%
Cuaderno	48	12.47%
No utiliza ninguna	39	10.13%
No precisa/No responde	3	0.78%
Software	2	0.52%
utilizamos sistemas de soporte	1	0.26%
Treinta (app)	1	0.26%
Total general	385	100.00%

Pregunta 3: ¿Cuánto tiempo en promedio demora en anotar todas las ventas y las compras del día?

¿Cuánto tiempo en promedio demora en anotar todas las ventas y las compras del día?	Respuestas	%
De 10 a 20 minutos al día	172	44.68%

De 20 a 30 minutos al día	97	25.19%
Menos de 10 minutos al día	74	19.22%
Más de 30 minutos al día	42	10.91%
Total general	385	100.00%

Pregunta 4: ¿Estaría dispuesto a trasladar su gestión y registro de las finanzas personales o de su negocio o trabajo hacia un aplicativo móvil?

¿Estaría dispuesto a trasladar su gestión y registro de su negocio o emprendimiento hacia un aplicativo móvil?	Respuestas	%
Sí	353	91.69%
No	32	8.31%
Total general	385	100.00%

Pregunta 5: ¿Estaría dispuesto a trasladar su gestión y registro de su negocio o emprendimiento hacia un aplicativo móvil?

¿Estaría dispuesto a trasladar su gestión y registro de su negocio o emprendimiento hacia un aplicativo móvil?	Respuestas	%
Sí	353	91.69%
No	32	8.31%
Total general	385	100.00%

Pregunta 6: Marque la opción que corresponda al nivel de uso que tiene en los siguientes dispositivos:

Marque la opción que corresponda al nivel de uso que tiene en los siguientes dispositivos [Smartphone]	Respuestas	%
Nivel usuario	266	69.09%
No sabe usar	49	12.73%
Nivel experto	41	10.65%
Sabe poco	29	7.53%
Total general	385	100.00%

Marque la opción que corresponda al nivel de uso que tiene en los siguientes dispositivos [Tablet]	Respuestas	%
Nivel usuario	219	56.88%
Sabe poco	131	34.03%
No sabe usar	18	4.68%
Nivel experto	17	4.42%
Total general	385	100.00%

Marque la opción que corresponda al nivel de uso que tiene en los siguientes dispositivos [Laptop]	Respuestas	%
Nivel usuario	271	70.39%
Sabe poco	55	14.29%
Nivel experto	52	13.51%
No sabe usar	7	1.82%
Total general	385	100.00%

Marque la opción que corresponda al nivel de uso que tiene en los siguientes dispositivos [Desktop]	Respuestas	%
Nivel usuario	235	61.04%
No sabe usar	65	16.88%
Sabe poco	49	12.73%
Nivel experto	36	9.35%
Total general	385	100.00%

Pregunta 7: Si se creara un nuevo aplicativo para gestionar las finanzas de su negocio o emprendimiento, que cuente con funciones como registro de ingresos y salidas de dinero, ¿usted estaría dispuesto a descargar este aplicativo en alguno de sus dispositivos electrónicos (computadora, celular, tablet)?

Si se creara un nuevo aplicativo para gestionar las finanzas de su negocio o emprendimiento, que cuente con funciones como registro de ingresos y salidas de dinero, ¿usted estaría dispuesto a descargar este aplicativo en alguno de sus dispositivos electrónicos (computadora, celular, tablet)?	Respuestas	%
Sí	339	88.05%

No	46	11.95%
Total general	385	100.00%

Pregunta 8: Ordene del 1 al 4 el dispositivo en el que preferiría usar este aplicativo, siendo 1 el de mayor preferencia y 4 el de menor preferencia.

Ordene del 1 al 4 el dispositivo en el que preferiría usar este aplicativo, siendo 1 el de mayor preferencia y 4 el de menor preferencia	Respuestas	%
Celular	222	57.66%
Laptop	75	19.48%
Desktop	33	8.57%
Tablet	13	3.38%

Nota: Las respuestas y participación porcentual no suman 385 o 100% porque se refieren a la cantidad de personas que señalaron como primera opción cada una de las alternativas.

Pregunta 9: ¿Qué plataforma de descargas utilizar para descargar aplicativos y que plataforma usaría en un dispositivo móvil para descargar este aplicativo (solo para celulares y tablets)?

¿Qué plataforma de descargas utilizar para descargar aplicativos y que plataforma usaría en un dispositivo móvil para descargar este aplicativo (solo para celulares y tablets)?	Respuestas	%
Google Play (Android)	281	72.99%
App Store (IOS Apple)	49	12.73%
Huawei Store (Huawei)	9	2.34%
No precisa/No responde	46	11.95%
Total general	385	100.00%

Pregunta 10: ¿Estaría dispuesto a ingresar información financiera de su negocio o emprendimiento en el aplicativo para que este pueda organizar su información?

¿Estaría dispuesto a ingresar información financiera de su negocio o emprendimiento en el aplicativo para que este pueda organizar su información?	Respuestas	%
Sí	320	83.12%
No	12	3.12%

No precisa/No responde	53	13.77%
Total general	385	100.00%

Pregunta 11: Permitiría que el aplicativo comparta información personal o del negocio a entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo a su perfil de cliente.

Permitiría que el aplicativo comparta información personal o del negocio a entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo a su perfil de cliente.	Respuestas	%
Sí	262	68.05%
No	72	18.70%
No precisa/No responde	51	13.25%
Total general	385	100.00%

Pregunta 12: ¿Cuánto tiempo ahorraría teniendo una aplicación para el ingreso de ventas y compras?

¿Cuánto tiempo ahorraría teniendo una aplicación para el ingreso de ventas y compras?	Respuestas	%
5 minutos	18	4.68%
10 minutos	121	31.43%
15 minutos	145	37.66%
20 minutos	39	10.13%
30 minutos a más	16	4.16%
No precisa/No responde	46	11.95%
Total general	385	100.00%

Pregunta 13: Al tener todos sus costos ordenados y saber cuánto gana en cada uno de sus productos, ¿cuánto cree usted que aumentaría la rentabilidad de su negocio utilizando la aplicación?

Al tener todos sus costos ordenados y saber cuánto gana en cada uno de sus productos, ¿cuánto cree usted que aumentaría la rentabilidad de su negocio utilizando la aplicación?	Respuestas	%
Menos de 5%	207	53.77%
De 5% a 10%	85	22.08%
De 11% a 15%	34	8.83%
Más de 15%	13	3.38%
No precisa/No responde	46	11.95%
Total general	385	100.00%

Pregunta 14: ¿Estaría dispuesto a pasar a una suscripción de pago para desbloquear estas y otras funciones y usarlas de manera libre?

¿Estaría dispuesto a pasar a una suscripción de pago para desbloquear estas y otras funciones y usarlas de manera libre?	Respuestas	%
Sí	266	69.09%
No	73	18.96%
No precisa/No responde	46	11.95%
Total general	385	100.00%

Pregunta 15: ¿cuánto estaría dispuesto a pagar al mes por este servicio?

¿cuánto estaría dispuesto a pagar al mes por este servicio?	Respuestas	%
Menos de S/ 15 al mes	193	72.56%
Entre S/ 16 y S/ 20 al mes	52	19.55%
Entre S/ 21 y S/ 25 al mes	12	4.51%
Entre S/ 26 y S/ 30 al mes	5	1.88%
Más de S/ 30 al mes	4	1.50%
Total general	266	100.00%

Nota: La suma total no da 385 debido a que solo se consideran a los que están dispuestos a pagar por el uso de la app.

Pregunta 16: ¿Qué otras funcionalidades les gustaría que ofrezca este aplicativo en su versión pagada para que este más convencido de adquirir una suscripción premium?

¿Qué otras funcionalidades les gustaría que ofrezca este aplicativo en su versión pagada para que este más convencido de adquirir una suscripción premium?	Respuestas	%
Que me permita revisar saldos, movimientos de forma integral mediante una sola app	148	38.44%
Que me ayude a controlar mis ingresos y gastos de forma sencilla	90	23.38%
Que se conecte a mis apps de bancos	24	6.23%
Primera y última	1	0.26%
Stock	1	0.26%
más seguridad a las cuentas bancarias	1	0.26%
Catálogo de productos servicios financieros	1	0.26%
No precisa/No responde	119	30.91%
Total general	385	100.00%

Apéndice G: Simulación Montecarlo CTVC Vs CVC

Escenario Pesimista:

	CTVC/CAC	CAC	CTVC
Promedio esperado	3.37	43.64	147.05
Desviación estándar	1.00	3.38	28.96
Primera simulación	2.79	39.41	140.23
Promedio	3.314		
Desviación estándar	0.977		
Mínimo	0.114		
Máximo	6.117		
Alta eficiencia: > 3.0	63.50%		
Análisis de sensibilidad	crecimiento	CTVC	CAC
	0.00	120.00	41.17
	0.05	126.00	41.17
	0.10	138.60	41.17
	0.15	159.39	47.35
	0.20	191.27	47.35
	Promedio	147.05	43.64
	DesvEstand	28.96	3.38

Escenario Moderado o Neutral:

	CTVC/CAC	CAC	CTVC
Promedio esperado	3.71	43.64	161.76
Desviación estándar	1.00	3.38	31.85
Primera simulación	3.03	41.60	215.27
Promedio	3.654		
Desviación estándar	0.979		
Mínimo	0.793		
Máximo	6.662		
Alta eficiencia: > 3.0	76.22%		

Análisis de sensibilidad	crecimiento	CTVC	CAC
	0.00	132.00	41.17
	0.05	138.60	41.17
	0.10	152.46	41.17
	0.15	175.33	47.35
	0.20	210.39	47.35
	Promedio	161.76	43.64
	DesvEstand	31.85	3.38

Escenario Optimista:

	CTVC/CAC	CAC	CTVC
Promedio esperado	4.04	43.64	176.46
Desviación estándar	1.00	3.38	34.75
Primera simulación	4.09	44.51	196.63
Promedio	3.989		
Desviación estándar	0.974		
Mínimo	1.065		
Máximo	7.196		
Alta eficiencia: > 3.0	84.88%		

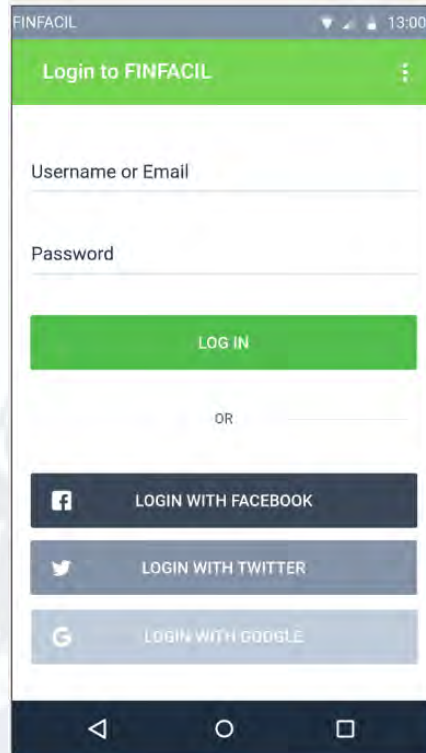
Análisis de sensibilidad	crecimiento	CTVC	CAC
	0.00	144.00	41.17
	0.05	151.20	41.17
	0.10	166.32	41.17
	0.15	191.27	47.35
	0.20	229.52	47.35
	Promedio	176.46	43.64
	DesvEstand	34.75	3.38

Apéndice H: VAN Social

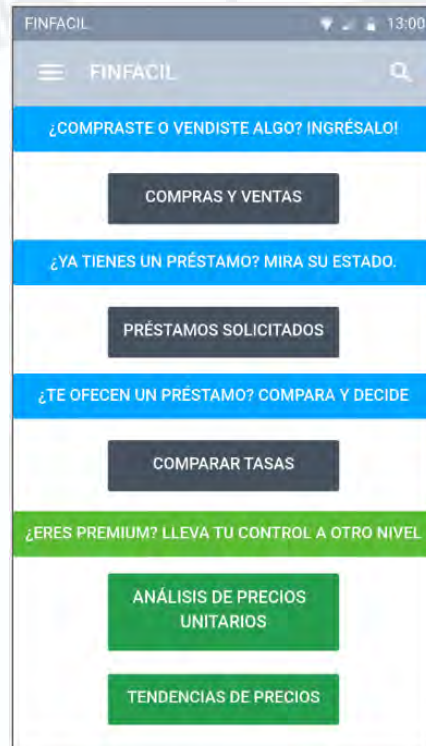


Apéndice I: Prototipo final

Log In: <https://marvelapp.com/prototype/djh43h3>



Menú principal



Compras y ventas



Préstamos solicitados

←

NUEVO PRÉSTAMO

PRÉSTAMO 1	PAGADO	S/. 25 000
PRÉSTAMO 2	VIGENTE	S/. 5 000
PRÉSTAMO 3	ATRASADO	S/. 15 000

←

INSTITUCIÓN FINANCIERA

MONTO

TASA

CUOTAS

INGRESAR INFORMACIÓN LIMPIAR

Comparar tasas

INSTITUCIÓN FINANCIERA	INSTITUCIÓN FINANCIERA
Banco SNA	Banco GCP
MONTO	MONTO
S/. 10 000	S/. 10 000
TASA	TASA
40.29%	13.56%
CUOTAS	CUOTAS
24	24
CUOTAS MENSUALES	CUOTAS MENSUALES
S/. 570.65	S/. 464.50
TOTAL A PAGAR	TOTAL A PAGAR
S/. 13 714	S/. 11 146

Análisis de precios unitarios (Premium)

INGRESAR INSUMOS	
Materia prima 1	S/. 50
Empaques	S/. 20
Mano de Obra	S/. 1000
REVISAR PRODUCTOS	

←

NUEVO PRODUCTO

INSUMO	UND	CANT	MONTO
INSUMO01	KG	200	S/. 0.22
INSUMO01	KG	200	S/. 0.22
INSUMO01	KG	200	S/. 0.22
INSUMO01	KG	200	S/. 0.22

TOTAL COSTO S/.7.34

PRECIO DE VENTA S/10.00

GANANCIA POR UNIDAD S/. 2.26

INGRESAR INFORMACIÓN REGRESAR

Tendencias de precios (Premium)



Apéndice J: Validación de hipótesis.

Hipótesis 1 (H1): Creemos que los hombres y mujeres de la ciudad de Lima entre los 25 y 60 años que cuentan con un trabajo o no, ya sea como dependientes, independientes, o cuentan con un negocio propio, están dispuestos a utilizar nuestra aplicación para gestionar y controlar sus finanzas y recibir información de aquellas posibles fuentes de financiamiento que mejor se adapten a sus necesidades

DATOS

n = 385 encuestados

Paso 1: proposición de la hipótesis

H0 = $p_0 =$ Solo el 60% del público objetivo está dispuesto a usar la app
 Ha = $p =$ Más del 60% del público objetivo está dispuesto a usar la app

H0 = $p_0 \leq 0.60$ 0.6000
 Ha = $p > 0.60$ 0.9169

Paso 2: especificación de la significancia

Alfa = 0.05

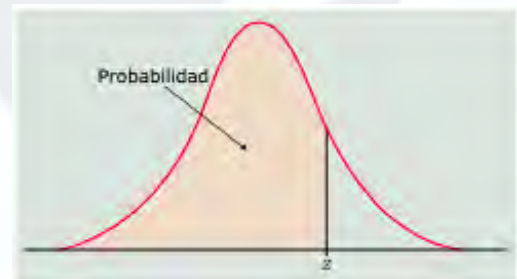
Z = 1.645

Zp = 12.69

Rechazo H0

Acepto Ha

La H1 es válida



$$Z_p = \frac{p - p_0}{\sqrt{\left(\frac{p_0 q_0}{n}\right)}}$$

Hipótesis 2 (H2): Creemos que las personas que cuentan con un trabajo o emprendimiento están dispuestos a pagar una suscripción mensual de diez soles al mes o 120 soles al año por obtener acceso a una versión premium que les permita acceder a más funcionalidades de alto impacto.

DATOS

n = 385 encuestados

Paso 1: proposición de la hipótesis

H0 = $p_0 =$ Solo el 60% del público objetivo está dispuesto a pasar a una suscripción de pago para desbloquear estas y otras funciones y usarlas de manera libre

Ha = $p =$ Más del 60% del público objetivo está dispuesto a pasar a una suscripción de pago para desbloquear estas y otras funciones y usarlas de manera libre

$p_0 =$
H0 = 0.60 0.6000
Ha = $p > 0.60$ 0.6909

Paso 2: especificación de la significancia

Alfa
= 0.05

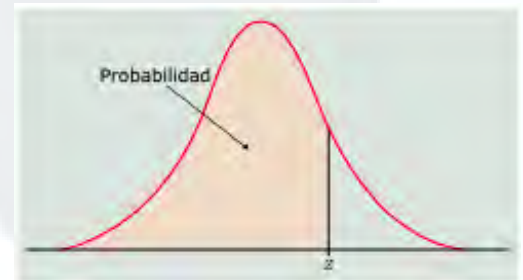
Z = 1.645

Zp = 3.641

Rechazo H0

Acepto Ha

La H2 es válida



$$Z_p = \frac{p - p_0}{\sqrt{\left(\frac{p_0 q_0}{n}\right)}}$$

Hipótesis 3 (H3): Creemos que las personas y negocios están dispuestos a permitir que el aplicativo comparta información personal o del negocio con entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente

DATOS

n = 385 encuestados

Paso 1: proposición de la hipótesis

H₀ = p₀ = Solo el 60% del público objetivo permitiría que el aplicativo comparta información personal o del negocio a entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente

H_a = p = Más del 60% del público objetivo permitiría que el aplicativo comparta información personal o del negocio a entidades financieras, para que estas puedan ofrecerle con facilidad productos financieros como créditos, de acuerdo con su perfil de cliente.

H₀ = p₀ ≤ 0.60 0.6000

H_a = p > 0.60 0.6805

Paso 2: especificación de la significancia

Alfa

= 0.05

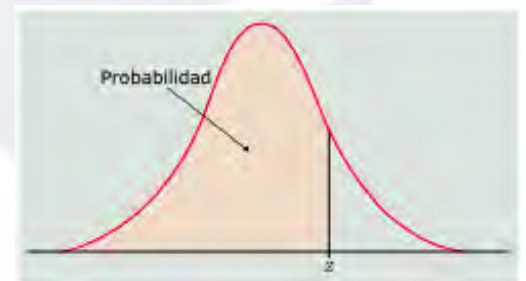
Z = 1.645

Z_p = 3.224

Rechazo H₀

Acepto H_a

La H₃ es válida



$$Z_p = \frac{p - p_0}{\sqrt{\left(\frac{p_0 q_0}{n}\right)}}$$