

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Modelo Prolab: JuntaTECH

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS

QUE PRESENTA:

Judith Stephanie Fabiola Pajares Terrones

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

QUE PRESENTA:

Luis Martin Rojas Sebastián

Jorge Eugenio Sampen Murrugarra

ASESOR

Carlos Alberto Balarezo Abarca

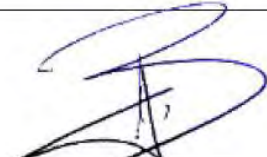
Surco, octubre, 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Carlos Balarezo Abarca, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado “Modelo Prolab: JuntaTECH” del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as): Judith Stephanie Fabiola Pajares Terrones, DNI: 74120977; Luis Martin Rojas Sebastián, DNI: 41019480; y Jorge Eugenio Sampen Murrugarra, DNI: 43073233, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **19%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el *software Turnitin* el **05/10/2024**.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 5 de octubre de 2024.

Apellidos y nombres del asesor: Carlos Alberto Balarezo Abarca	
DNI: 07886362	Firma 
ORCID: 0000-0002-6535-3881	

Agradecimientos

A mis hermanos Álvaro y Chrystian, quienes han sido un ejemplo genuino de determinación y valentía.

A las personas que ahora ya no están presentes, de alguna manera han contribuido a este logro, con un gesto amable, su presencia constante y palabras de aliento, les expreso mi más sincero agradecimiento.

A mis maestros y compañeros, por su guía y enseñanzas, han sido fundamentales para mi crecimiento profesional.

Pajares Terrones, Judith Stephanie Fabiola.

A Dios, mi guía en este camino desafiante hacia la culminación de mi tesis.

A mi amada familia, por su apoyo incondicional y comprender las horas dedicadas en este trayecto académico.

A mis profesores, por su orientación experta.

A todos quienes contribuyeron directa o indirectamente en este proyecto.

Este logro es el fruto de cada uno de ustedes. ¡Gracias!

Rojas Sebastián, Luis Martín.

Gracias a mi familia, pues cada abrazo y cada palabra de aliento, han recordado constantemente el porqué de mis esfuerzos. Sin ustedes, esto no hubiera sido posible.

Mi gratitud hacia los profesores y compañeros de la maestría, grandes profesionales que han aportado con sus conocimientos y experiencias, y que han enriquecido mi vida tanto en el ámbito profesional como en el personal.

Finalmente, mi agradecimiento a los amigos que han estado allí para ofrecer su aliento y a todos quienes, de una forma u otra, han contribuido a esta etapa de mi vida.

Sampen Murrugarra, Jorge Eugenio.

Dedicatorias

A mi valiente mamá Lidia Terrones, esta tesis es el resultado de tu amor, apoyo inquebrantable y sabias orientaciones. Tu confianza en mí ha sido mi mayor impulso, gracias por crear hermosos recuerdos, por ser mi compañera en este trayecto académico.

Pajares Terrones, Judith Stephanie Fabiola.

A mi madre, Aracelli, y a la memoria de mi padre, Ángel, pilares en mi vida: gracias por forjar mi carácter, brindarme valores y una educación invaluable.

A mi esposa, Carla, y mis hijos, Fabiana y Alessandro, mi mayor inspiración en este camino académico. Su amor y apoyo son mi motor hacia el éxito.

A mi hermana, sobrino, demás familiares y amigos, su constante apoyo y comprensión hacen este viaje más significativo.

Este trabajo es un tributo a ustedes, quienes han dejado una huella imborrable en mi corazón y han sido esenciales en mi éxito.

Rojas Sebastián, Luis Martín.

Dedico este logro a mi familia, que ha sido un pilar fundamental para conseguir este objetivo.

A mi esposa, Cinthia, y a mis hijos, Joaquín y Luciana. Ustedes han sido la motivación para seguir adelante en los momentos más difíciles. Gracias por su paciencia y comprensión en esas horas de ausencia que fueron dedicadas a este objetivo que ahora se cristaliza. Esto no hubiese sido posible sin ustedes. Los amo incondicionalmente.

A mis padres y a mi hermana, por sus consejos y apoyo, esto también es para ustedes.

Sampen Murrugarra, Jorge Eugenio.

Resumen Ejecutivo

En este resumen ejecutivo se describe la problemática sobre la falta de acceso a viviendas adecuadas por razones económicas, materiales con altos precios y problemas crediticios. Por este motivo, se propuso una alternativa de solución en base a una metodología que permitió el diseño de una opción de negocio sustentable. Como resultado del análisis, se planteó el uso de JuntaTECH, una herramienta dirigida a las familias del sector en Trujillo-Perú, quienes están interesadas en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectar sus ahorros. Con el objetivo de validar la propuesta de solución y comprobar las hipótesis planteadas, se aplicaron encuestas a los potenciales usuarios del proyecto. De igual modo, se realizaron simulaciones para comprobar su factibilidad, especialmente para lograr la determinación de la ganancia vinculada al costo de marketing para captar nuevos clientes y se logró obtener una rentabilidad de S/. 9.27 por cada sol invertido. Igualmente, se realizó la validación financiera a través de una simulación y se obtuvo un VAN de S/4'277,011.14, una TIR de 284% y una TIRM de 122%; un indicador de Beneficio / Costo de 44.38 y un indicador de período de recuperación de 0.61. Estos resultados confirmaron que este proyecto generaría una rentabilidad considerable. Además, JuntaTECH es un modelo de negocio sostenible y rentable, ya que se encuentra alineado a dos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente en el ODS 11 y ODS 3 y se obtuvo como VAN Social S/21'047,250, a una tasa de descuento de 8%, representando este valor actual neto, el 20% del valor del proyecto para la sociedad, demostrándose que este proyecto tiene viabilidad social.

Abstract

This executive summary describes the problem of lack of access to adequate housing due to economic reasons, high-priced materials and credit problems. For this reason, an alternative solution was proposed based on a methodology that allowed the design of a sustainable business option. As a result of the analysis, the use of JuntaTECH was proposed, a tool aimed at families from socioeconomic levels C and D in the districts of La Esperanza and El Porvenir, in Trujillo-Perú, who are interested in financing to remodel the roofs of their houses without affecting their savings. In order to validate the solution proposal and verifying the proposed hypotheses, surveys were applied to potential users of the project. Likewise, simulations were carried out to verify its feasibility, especially to achieve the determination of the profit linked to the marketing cost to attract new customers, and a profitability of S/. 9.27 for each sol invested was obtained. Likewise, financial validation was carried out through a simulation and a NPV of S/4'277,011.14, an IRR of 284% and a MIRR of 122% were obtained; a Profit/Cost indicator of 44.38 and a payback period indicator of 0.61. These results confirmed that this project would generate considerable profitability. Furthermore, JuntaTECH is a sustainable and profitable business model, since it is aligned with two of the 17 Sustainable Development Goals, specifically SDG 11 and SDG 3, and a Social NPV S/21,047,250 was obtained, at a discount rate of 8%, this net current value represents 20% of the value of the project for society, demonstrating that this project has social viability.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas.....	X
Lista de Figuras.....	XV
Capítulo I. Definición del Problema.....	1
1.1 Contexto en el que se Determina el Problema a Resolver	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver	2
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema.....	4
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	6
2.1 Descripción del Mercado o Industria	6
2.2 Análisis Competitivo Detallado.....	11
Capítulo III. Investigación del Usuario (Cliente).....	12
3.1 Perfil del Usuario.....	12
3.2 Mapa de Experiencia de Usuario	17
3.3 Identificación de la Necesidad	20
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....	22
4.1 Concepción del Producto o Servicio	23
4.2 Desarrollo de la Narrativa (lienzos, narraciones, etc.)	24
4.3 Carácter Innovador o Disruptivo del Producto o Servicio	28
4.4 Propuesta de Valor	29
4.5 Producto Mínimo Viable (PMV).....	34
Capítulo V. Modelo de Negocio.....	38
5.1 Lienzo del Modelo de Negocio	38
5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio	43
5.3 Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	44

5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio	44
5.5 Conclusiones	44
Capítulo VI. Solución Deseable, Viable y Factible.....	46
6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución	46
6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución	46
6.1.2 Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución	47
6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución.....	51
6.2.1 Plan de Mercadeo.....	51
6.2.2 Plan de Operaciones.....	53
6.2.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis.....	54
6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución.....	55
6.3.1 Presupuesto de Inversión.....	55
6.3.2 Análisis Financiero.....	57
6.3.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis de Viabilidad.....	61
6.3.4 Resultados Consolidados de las Simulaciones Empleadas	62
6.4 Conclusiones	63
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	65
7.1 Relevancia Social de la Solución	65
7.2 Rentabilidad Social de la Solución.....	66
7.2.1 Beneficios Sociales	66
7.2.2 Costos Sociales	67
7.3 Conclusiones	68
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	69
8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	69
8.2 Conclusiones	69

8.3 Recomendaciones.....	71
Referencias.....	73
Apéndice A: Encuesta para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	76
Apéndice B: Tarjetas de Prueba de Deseabilidad.....	79
Apéndice C: Carta de Intención	81
Apéndice D: Cálculo de la Demanda e Ingresos.....	83
Apéndice E: Análisis Financiero.....	87



Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Perú: Hogares con Déficit Cualitativo de Vivienda, 2021 (%)</i>	7
Tabla 2	<i>¿Cuánto Cuesta Techar una Casa? (Presupuesto 2023)</i>	10
Tabla 3	<i>Competidores</i>	11
Tabla 4	<i>Guía de Preguntas</i>	13
Tabla 5	<i>Lienzo de Propuesta de Valor</i>	31
Tabla 6	<i>Flujo de Caja Proyectado Expresado en Nuevos Soles</i>	43
Tabla 7	<i>Vinculación de los ODS 11 y 3 con el Modelo de Negocio de JuntaTECH</i>	45
Tabla 8	<i>Validación de la Deseabilidad de la Solución</i>	47
Tabla 9	<i>Hipótesis de Usabilidad</i>	48
Tabla 10	<i>Experimento del Usuario con JuntaTECH</i>	49
Tabla 11	<i>Presupuesto de Mercadeo Expresado en Nuevos Soles</i>	53
Tabla 12	<i>Presupuesto del Personal de Campo Expresado en Nuevos Soles</i>	53
Tabla 13	<i>Presupuesto del Personal Administrativo Expresado en Nuevos Soles</i>	54
Tabla 14	<i>Simulación de Montecarlo para el Plan de Mercadeo</i>	54
Tabla 15	<i>Simulación de Montecarlo para el Plan de Operaciones</i>	55
Tabla 16	<i>Detalle del Presupuesto de Inversión Expresado en Nuevos Soles</i>	55
Tabla 17	<i>Detalle del Presupuesto de Inversión por Activo Intangible Expresado en Nuevos Soles</i>	56
Tabla 18	<i>Detalle del Presupuesto de Inversión por Activo Tangible Expresado en Nuevos Soles</i>	56
Tabla 19	<i>Detalle del Presupuesto de Inversión por Capital de Trabajo Expresado en Nuevos Soles</i>	57
Tabla 20	<i>Cálculo del WACC</i>	58
Tabla 21	<i>Cálculo del COK</i>	58

Tabla 22	<i>Estado de la Situación Financiera Expresado en Nuevos Soles.....</i>	59
Tabla 23	<i>Estado de Resultados Expresado en Nuevos Soles.....</i>	60
Tabla 24	<i>Indicadores Financieros.....</i>	60
Tabla 25	<i>Análisis de la Sensibilidad.....</i>	61
Tabla 26	<i>Análisis de Escenarios del Proyecto.....</i>	61
Tabla 27	<i>Simulación de Montecarlo del VAN.....</i>	62
Tabla 28	<i>Resultados Consolidados de las Simulaciones Empleadas.....</i>	63
Tabla 29	<i>Impacto en el ODS 11 y ODS 3.....</i>	65
Tabla 30	<i>Cálculo de los Beneficios Sociales.....</i>	66
Tabla 31	<i>Cálculo de los Costos Sociales.....</i>	67
Tabla 32	<i>Cálculo del VAN Social del Proyecto.....</i>	67
Tabla D1	<i>Demanda de Préstamo para Techo de Material Noble.....</i>	83
Tabla D2	<i>Aumento Porcentual de Préstamo para Techo de Material Noble.....</i>	83
Tabla D3	<i>Demanda de Préstamo para Techo de Drywall.....</i>	84
Tabla D4	<i>Aumento Porcentual de Préstamo para Techo de Drywall.....</i>	84
Tabla D5	<i>Cálculo de Cuota Administrativa.....</i>	85
Tabla D6	<i>Ingresos por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro.....</i>	85
Tabla D7	<i>Cálculo de la Cuota de Inscripción.....</i>	86
Tabla D8	<i>Ingresos Expresados en Nuevos Soles.....</i>	86
Tabla E1	<i>Estructura de Financiamiento de Inversión.....</i>	87
Tabla E2	<i>Porcentaje de Financiamiento.....</i>	87
Tabla E3	<i>Demanda del Servicio.....</i>	87
Tabla E4	<i>Distribución Porcentual de Ingresos por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro.....</i>	88

Tabla E5	<i>Distribución Real por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro</i>	89
Tabla E6	<i>Cantidad de Meses Transcurridos para Calcular Ingresos por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro</i>	90
Tabla E7	<i>Ingresos Detallados Año 1</i>	91
Tabla E8	<i>Ingresos Detallados Año 2</i>	92
Tabla E9	<i>Ingresos Detallados Año 3</i>	93
Tabla E10	<i>Ingresos Detallados Año 4</i>	94
Tabla E11	<i>Ingresos Detallados Año 5</i>	95
Tabla E12	<i>Ingresos Totales</i>	96
Tabla E13	<i>IGV Total de Ingresos</i>	96
Tabla E14	<i>Presupuesto Total Anual por Mano de Obra Directa Expresado en Nuevos Soles</i>	96
Tabla E15	<i>Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 1 Expresado en Nuevos Soles</i>	97
Tabla E16	<i>Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 2 Expresado en Nuevos Soles</i>	97
Tabla E17	<i>Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 3 Expresado en Nuevos Soles</i>	97
Tabla E18	<i>Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 4 Expresado en Nuevos Soles</i>	98
Tabla E19	<i>Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 5 Expresado en Nuevos Soles</i>	98
Tabla E20	<i>Presupuesto Otros Costos Directos Año 1 Expresado en Nuevos Soles</i>	98
Tabla E21	<i>Presupuesto Otros Costos Directos Año 2 Expresado en Nuevos Soles</i>	99
Tabla E22	<i>Presupuesto Otros Costos Directos Año 3 Expresado en Nuevos Soles</i>	99
Tabla E23	<i>Presupuesto Otros Costos Directos Año 4 Expresado en Nuevos Soles</i>	99
Tabla E24	<i>Presupuesto Otros Costos Directos Año 5 Expresado en Nuevos Soles</i>	100
Tabla E25	<i>Presupuesto Total Otros Costos Directos Expresado en Nuevos Soles</i>	100
Tabla E26	<i>Presupuesto Total de Costos del Servicio Expresado en Nuevos Soles</i>	100

Tabla E27	<i>Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 1 Expresado en Nuevos Soles</i>	101
Tabla E28	<i>Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 2 Expresado en Nuevos Soles</i>	101
Tabla E29	<i>Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 3 Expresado en Nuevos Soles</i>	101
Tabla E30	<i>Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 4 Expresado en Nuevos Soles</i>	102
Tabla E31	<i>Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 5 Expresado en Nuevos Soles</i>	102
Tabla E32	<i>Presupuesto Anual de Gastos Personal Administrativo Expresado en Nuevos Soles</i>	102
Tabla E33	<i>Presupuesto de Gastos Administrativos Año 1 Expresado en Nuevos Soles.</i>	103
Tabla E34	<i>Presupuesto de Gastos Administrativos Año 2 Expresado en Nuevos Soles.</i>	103
Tabla E35	<i>Presupuesto de Gastos Administrativos Año 3 Expresado en Nuevos Soles.</i>	103
Tabla E36	<i>Presupuesto de Gastos Administrativos Año 4 Expresado en Nuevos Soles.</i>	104
Tabla E37	<i>Presupuesto de Gastos Administrativos Año 5 Expresado en Nuevos Soles</i>	104
Tabla E38	<i>Presupuesto Anual de Gastos Administrativos Expresado en Nuevos Soles.</i>	104
Tabla E39	<i>Presupuesto Total Gastos Administrativos Expresado en Nuevos Soles</i>	105
Tabla E40	<i>Presupuesto de Marketing y Ventas Año 1 Expresado en Nuevos Soles</i>	105
Tabla E41	<i>Presupuesto de Marketing y Ventas Año 2 Expresado en Nuevos Soles</i>	105
Tabla E42	<i>Presupuesto de Marketing y Ventas Año 3 Expresado en Nuevos Soles</i>	106
Tabla E43	<i>Presupuesto de Marketing y Ventas Año 4 Expresado en Nuevos Soles</i>	106
Tabla E44	<i>Presupuesto de Marketing y Ventas Año 5 Expresado en Nuevos Soles</i>	106
Tabla E45	<i>Presupuesto Anual de Marketing y Ventas Expresado en Nuevos Soles</i>	106

Tabla E46	<i>Presupuesto Total de Marketing y Ventas Expresado en Nuevos Soles</i>	107
Tabla E47	<i>Depreciación Anual de Activos Tangibles</i>	107
Tabla E48	<i>Amortización de Activos Intangibles Año 1 - Año 5</i>	107
Tabla E49	<i>IGV del Proyecto.....</i>	108
Tabla E50	<i>Valor de Desecho de Activos Tangibles en el Último Año del Proyecto (Año 5)</i>	108



Lista de Figuras

Figura 1	<i>Lienzo Dos Dimensiones</i>	3
Figura 2	<i>Expansión Urbana en Perú</i>	8
Figura 3	<i>Viviendas Producidas por Sectores Socioeconómicos</i>	8
Figura 4	<i>Ubicación de los Entrevistados</i>	15
Figura 5	<i>Tipo de Vivienda</i>	15
Figura 6	<i>Causa de Acceso a Vivienda</i>	15
Figura 7	<i>Servicios Básicos No Disponibles</i>	16
Figura 8	<i>Antigüedad de la Vivienda</i>	16
Figura 9	<i>Participación en Programas de Mejora y Ampliación de su Vivienda</i>	16
Figura 10	<i>Aspecto de Mejora en su Vivienda</i>	17
Figura 11	<i>Posibilidad de Mudarse o Remodelar por la Condición de la Vivienda</i>	17
Figura 12	<i>Lienzo Meta Usuario</i>	18
Figura 13	<i>Mapa de Experiencia del Usuario</i>	20
Figura 14	<i>Identificación de las Necesidades</i>	21
Figura 15	<i>Lienzo 6x6</i>	23
Figura 16	<i>Lienzo Costo-Impacto</i>	24
Figura 17	<i>Lienzo Blanco de Relevancia</i>	27
Figura 18	<i>Bienvenido</i>	35
Figura 19	<i>Información General</i>	36
Figura 20	<i>Información para el Financiamiento</i>	36
Figura 21	<i>Calculadora para el Financiamiento</i>	37
Figura 22	<i>Canal de Comunicación</i>	37
Figura 23	<i>Modelo de Negocio de JuntaTECH</i>	42
Figura 24	<i>Diagrama Gantt del Proyecto</i>	70

Figura A1	<i>Respuesta a la Interrogante 1: ¿Estaría Usted Interesado en Recibir un Financiamiento para Remodelar los Techos de sus Viviendas Sin Afectarles sus Ahorros?</i>	77
Figura A2	<i>Respuesta a la Interrogante 2: ¿Estaría Usted Dispuesto en Brindar toda la Información Necesaria para que se le Pueda Otorgar el Financiamiento para Remodelar los Techos de sus Viviendas?</i>	77
Figura A3	<i>Respuesta a la Interrogante 3: ¿Estaría Usted Dispuesto a Mejorar su Calidad de Vida a través de la Remodelación de los Techos de sus Viviendas?</i>	78
Figura A4	<i>Respuesta a la Interrogante 4: ¿Estaría Dispuesto a Pagar por Concepto de Cuota Mensual por Inscripción un 3% del Monto a Financiar?</i>	78
Figura B1	<i>Tarjeta de Prueba</i>	79
Figura B2	<i>Tarjeta de Aprendizaje</i>	80

Capítulo I. Definición del Problema

En este capítulo se muestra el problema al que se enfrentan quienes tienen un déficit habitacional en los distritos de La Esperanza y El Porvenir de la ciudad de Trujillo-Perú, es decir, quienes tienen carencias en sus viviendas y las condiciones del entorno en el que habitan; todo ello perjudicando su bienestar tanto físico como emocional.

1.1 Contexto en el que se Determina el Problema a Resolver

Una de las consecuencias del déficit habitacional es la pobreza extrema multidimensional, aquella que incluye vivienda, salud y educación, por lo que en Perú es crucial que se empiece a desarrollar iniciativas que contribuyan con el cierre de la brecha habitacional y la mejora en la calidad de servicios (Ramírez, 2023). Se habla de dos diferentes tipos de déficit habitacional: (a) cuantitativo, cuando la familia no tiene una vivienda; y (b) cualitativo, cuando la familia tiene una vivienda en malas condiciones; y en Perú más de 1.7 millones de familias reúnen las características de ambos casos y para reducir esta cifra, el Gobierno ha dispuesto programas como MiVivienda y Techo Propio (“Alrededor de 1,7 millones de familias...”, 2023). Sin embargo, a nivel local, el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial (IEDEP) identificó que cerca del 90% de los Gobiernos locales no tienen instrumentos de desarrollo urbano ni rural (“Casi 1,5 millones...”, 2023). Entre los factores que de cierta manera frenan que se le dé solución a este problema se encuentran: (a) la exagerada regulación; (b) la ausencia de instrumentos financieros dirigidos a personas que poseen ingresos a través de la economía informal; y (c) el déficit de suelo urbanizable formalizado (“Perú necesita...” 2023).

Para Acuña (2023) la información expuesta en una investigación realizada por el Grupo de Análisis Para el Desarrollo (GRADE), registró que en el país se tiene un déficit de producción de viviendas formales de 99 mil unidades al año, y se requieren unas 142 mil viviendas al año, por ello resulta trascendental que se trabaje para evitar el tráfico de terrenos

y la usurpación de propiedades. Por ese motivo, es elemental que se asegure el suelo disponible a través de su habilitación y documentación, siendo esta actividad propia tanto del sector público como privado para que se generen nuevos productos que se alinean a las expectativas del sector (De la Vega, 2023). Por otro lado, es de suma importancia acotar que en Perú alrededor del 95% de las habilitaciones urbanas son informales y 80% de las viviendas son autoconstruidas y muy vulnerables ante terremotos, lluvias e inundaciones, presentando así una elevada vulnerabilidad del hábitat que viene a ser el reflejo de una difícil situación tanto política como social (Ybáñez, 2023). De acuerdo con Vadillo (2023) lo más importante para solucionar este problema es la promoción de buenas prácticas de construcción, que estas sean seguras, saludables y sostenibles en zonas urbanas vulnerables, es decir, que la construcción o arreglos de las viviendas se hagan con materiales de calidad que puedan ser adquiridos por las familias a través de préstamos para la construcción de proyectos con flexibilidad financiera.

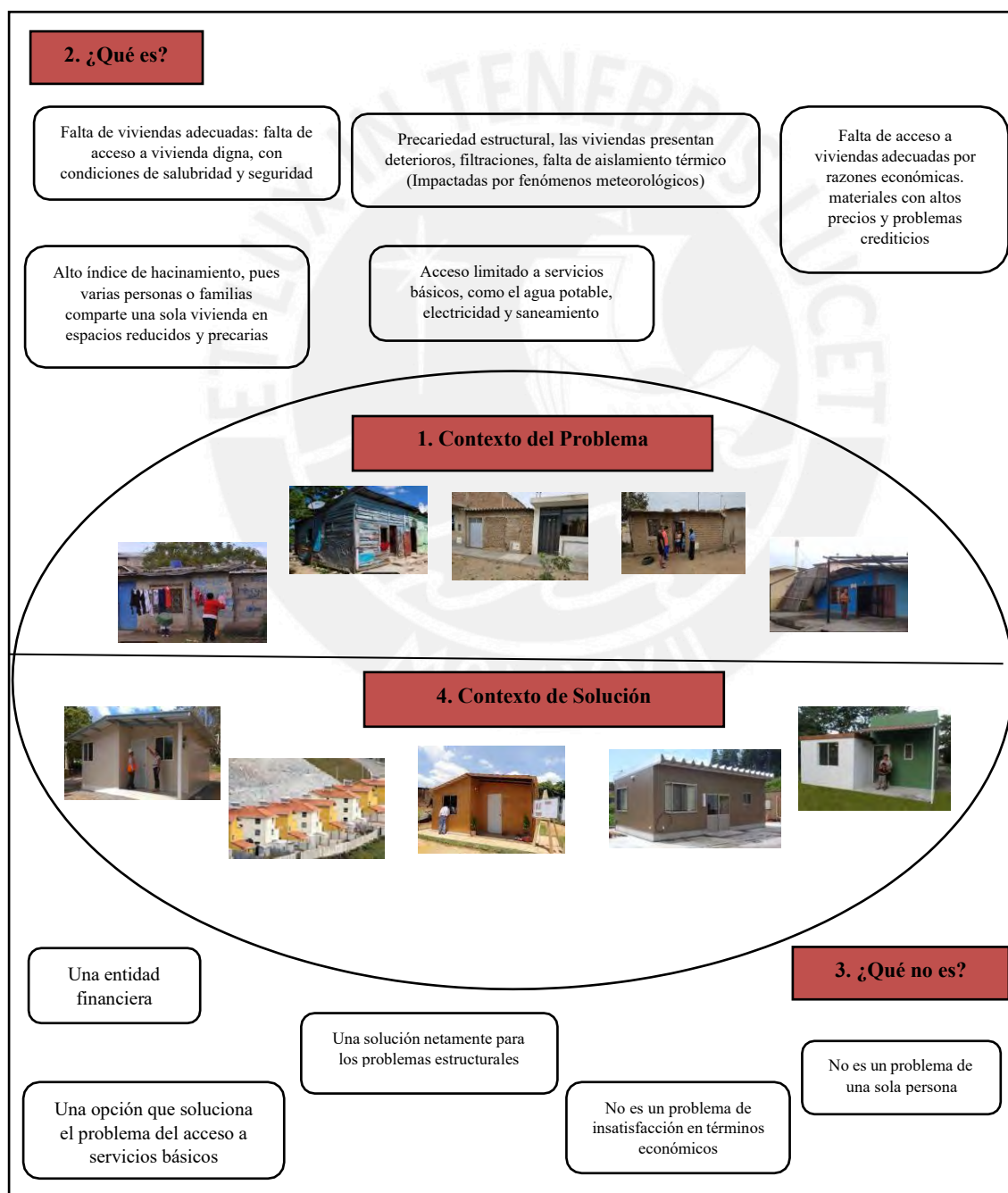
1.2 Presentación del Problema a Resolver

El problema que se presenta se identificó en las necesidades habitacionales de las personas de los niveles socioeconómicos C y D, en los distritos de La Esperanza y El Porvenir, de la ciudad de Trujillo (en adelante, el sector). Cabe destacar que el nivel socioeconómico C representa el 30.3% de la población del Perú y el nivel socioeconómico D representa el 26.2% según Ipsos (2023). Por lo mencionado, resulta imprescindible mejorar las condiciones habitacionales de estos segmentos de la sociedad a través del diseño de una alternativa rápida que le sea de apoyo a la indicada población. Esa solución estará sujeta a dos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): (a) el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, mediante la cual se buscará impactar positivamente en las condiciones de vivienda de las personas; y (b) el ODS 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para

todos en todas las edades”, a través de la cual se buscará impactar positivamente en las condiciones de salud de las personas. Con ello se debe hacer énfasis que el problema central es el déficit habitacional de las personas de los distritos de La Esperanza y El Porvenir de Trujillo-Perú y socialmente se encuentra enmarcado dentro del espectro del ODS 11 y ODS 3 (ver Figura 1).

Figura 1

Lienzo Dos Dimensiones



1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema

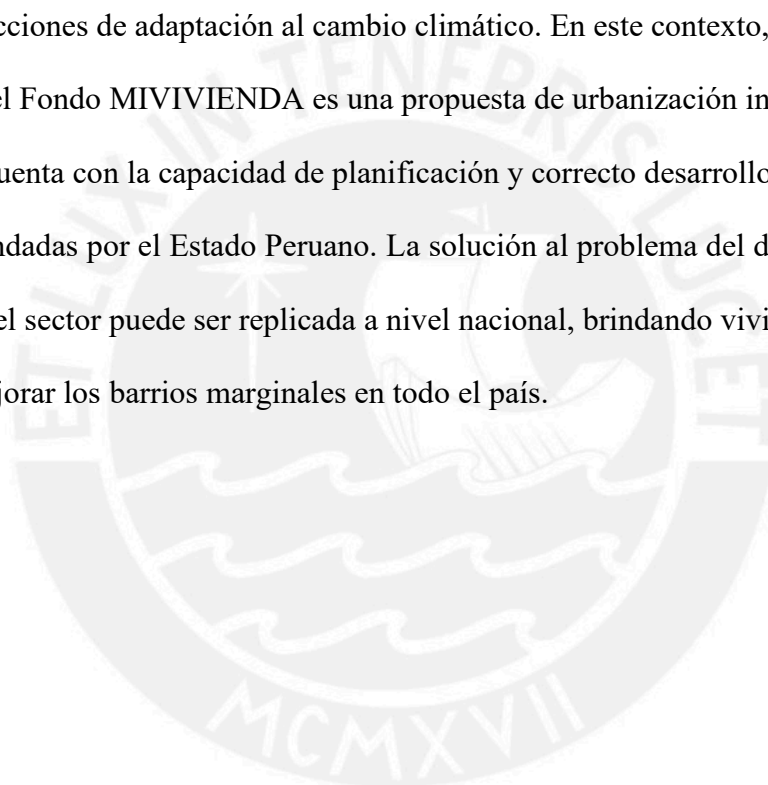
El déficit habitacional en el sector es un problema relevante que debe ser abordado. Las viviendas de las familias en estos sectores no cumplen con las condiciones mínimas aceptables para una calidad de vida adecuada, según lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones, que contempla cuatro condiciones: seguridad, funcionalidad, habitabilidad y adecuación al entorno y protección del medio ambiente (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2021b). Para sustentar la magnitud del problema identificado, se deben mostrar los datos enumerados a continuación:

- Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática como lo citó el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2021a) el 11% de las familias en Perú tienen déficit habitacional cualitativo.
- En el departamento de La Libertad de la ciudad de Trujillo-Perú se presenta un 37.9% de viviendas con piso de tierra, por lo que es vital que se mejoren las condiciones habitacionales (Instituto Peruano de Economía, 2018).
- En el departamento de La Libertad de la ciudad de Trujillo-Perú se presenta un 3.9% de déficit habitacional cuantitativo, por lo que se ve afectada la economía, la oportunidad de inversión y las condiciones de vida de los habitantes (Velarde, 2021).

El problema social identificado buscará la formulación de una solución para las personas del sector para que puedan resolver su situacional habitacional y mejorar su calidad de vida, lo cual se relaciona con el ODS 11, en particular con las metas 11.1; 11.3; y 11.5; y con el ODS 3, en particular con la meta 3.4. Resulta preciso enfatizar que la solución al problema del déficit habitacional tiene un potencial de escalabilidad y exponencialidad significativo. Esto se debe a que la ciudad de Trujillo-Perú cuenta con una gran área urbana, y, por lo tanto, una gran cantidad de viviendas y población que requiere atención en cuanto a las condiciones de vida aceptable y con acceso a los servicios básicos. Además, en cuanto a

los servicios de la cobertura de agua y alcantarillado ha mostrado un comportamiento descendente en Trujillo-Perú, lo que ha llevado a una población no atendida en este aspecto. Por lo tanto, es vital asegurar la disponibilidad, calidad y accesibilidad del recurso agua, así como la cobertura en alcantarillado bajo los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud y el Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Saneamiento.

Por otro lado, se debe indicar que la ciudad de Trujillo-Perú también ha sido afectada por el fenómeno de El Niño Costero en 2017 y el ciclón Yaku en 2023, lo que ha evidenciado la urgencia de acciones de adaptación al cambio climático. En este contexto, el Proyecto Techo Propio del Fondo MIVIVIENDA es una propuesta de urbanización inclusiva y sostenible que cuenta con la capacidad de planificación y correcto desarrollo urbano en zonas seguras recomendadas por el Estado Peruano. La solución al problema del déficit habitacional en el sector puede ser replicada a nivel nacional, brindando viviendas y servicios básicos para mejorar los barrios marginales en todo el país.



Capítulo II. Análisis del Mercado

En este capítulo se analiza el sector en el cual se estaría incursionando con el presente proyecto, el cual está referido al financiamiento para construcción de techos, motivo por el cual se lleva a cabo una evaluación del mercado como un indicador de la demanda y precio por el servicio proporcionado por “JuntaTECH”. Además, se examinan los competidores presentes en el mercado peruano en la actualidad, destacando aquellos que comparten similitudes significativas con esta propuesta.

2.1 Descripción del Mercado o Industria

En Perú, según Instituto Nacional de Estadística e Informática (2022) el déficit habitacional se puede definir como la carencia de aquello que las personas requieren para tener una vivienda digna. De igual forma, es necesario precisar que el déficit habitacional posee dos componentes básicos: (a) componente cuantitativo, relacionado con la falta de viviendas aptas para satisfacer necesidades; y (b) componente cualitativo, vinculado con las deficiencias en la calidad de la vivienda (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022). Otro aspecto a destacar es que el 11.2% de los hogares a nivel nacional experimentan un déficit habitacional que abarca tanto el aspecto cuantitativo como cualitativo, causado principalmente por el poco impacto de la planificación urbana-territorial, la ineficiente producción y ocupación del suelo y por el acceso limitado e inequitativo a las soluciones habitacionales adecuadas (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2022).

Este problema se manifiesta de manera más acentuada en las zonas rurales, donde el 15.6% de los hogares enfrentan esta situación, en comparación con el 10% en las áreas urbanas; así mismo, se determinó que el déficit habitacional cualitativo afecta al 8.9% de los hogares peruanos, siendo más pronunciado en el entorno rural con un 15.3%, mientras que en el ámbito urbano se sitúa en el 7.2% (ver Tabla 1). En el contexto específico del departamento de La Libertad, se revela que el 4.8% de los hogares peruanos experimentan un

déficit habitacional cualitativo; este fenómeno es más prevalente en las áreas rurales, donde alcanza un 10.4%, mientras que en las áreas urbanas se registra en un 3.6% (ver Tabla 1). Es fundamental manifestar que estos datos subrayan la necesidad crítica de abordar las disparidades habitacionales, especialmente en las zonas rurales.

Tabla 1

Perú: Hogares con Déficit Cualitativo de Vivienda, 2021 (%)

Área	Perú	Trujillo
Total	8.9	4.8
Urbano	7.2	3.6
Rural	15.3	10.4

Nota. Tomado de “Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2011-2021” por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022

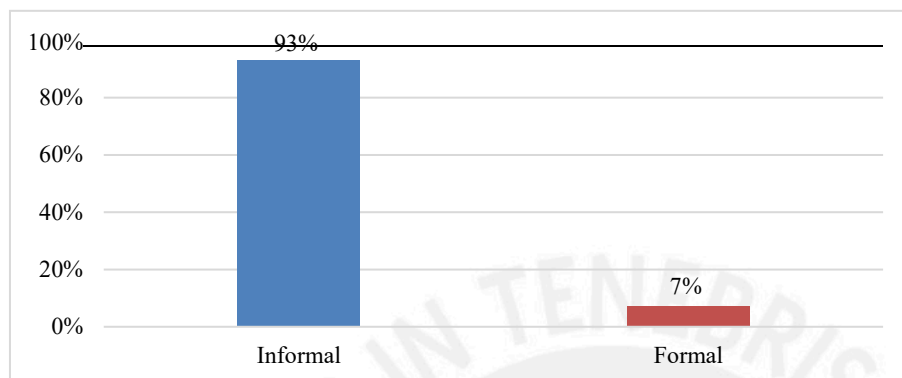
(<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3447945/Encuesta%20Nacional%20de%20Programas%20Presupuestales%202011-2021.pdf?v=1658760147>)

Según Espinoza y Fort (2020) para el periodo 2011 – 2018, la poca oferta de viviendas en el sector, ha originado una expansión urbana del 50%, en donde únicamente el 7% corresponde a una expansión formal, mientras que un 93% corresponde a una expansión informal, donde se evidencia falta de servicios básicos que los enfrenta a por lo menos 14 años de precariedad y condiciones inadecuadas de vida (ver Figura 2). Dentro de ese 7% de oferta formal son cuatro las modalidades escogidas por los demandantes para la construcción o mejoramiento de sus viviendas: (a) convencional (créditos hipotecarios sin bono o subsidio); (b) Programa Mi Vivienda (Con bono de buen pagador, orientado a sectores económicos medios); (c) Programa Techo Propio (Con bonos familiares, orientando a sectores económicos medios-bajos); y (d) fondos colectivos (Pandero, orientando a sectores económicos medios-bajos) (Espinoza & Fort, 2020). Ahora, considerado estas modalidades y la informalidad de la expansión, se verifica que más del 80% de las viviendas construidas de manera formal, está dirigida al tercio de la población que registra mayores ingresos, y dos

tercios de los programas del Estado (Mi Vivienda y Techo Propio) están orientados al mismo sector socio económico (Figura 3).

Figura 2

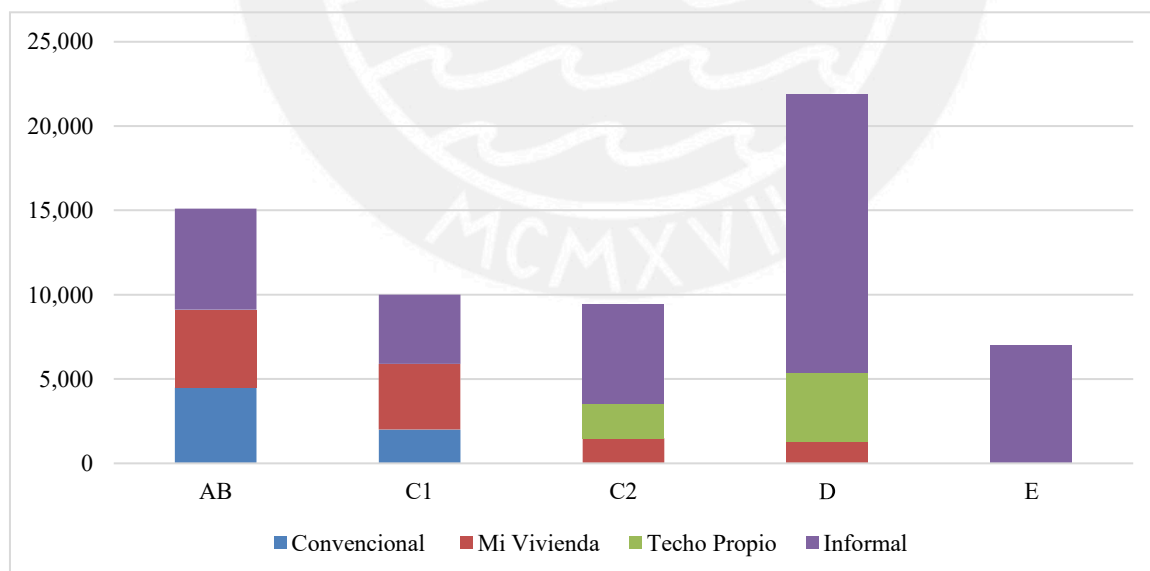
Expansión Urbana en Perú



Nota. Tomado de “Hacia una nueva política de vivienda en Perú: Problemas y posibilidades,” por A. Espinoza & R. Fort, 2020 (<https://adiperu.pe/wp-content/uploads/Documento-Base-Hacia-una-nueva-Politica-de-Vivienda-en-el-Peru-Problemas-y-posibilidades.pdf>).

Figura 3

Viviendas Producidas por Sectores Socioeconómicos



Nota. Tomado de “Hacia una nueva política de vivienda en Perú: Problemas y posibilidades,” por A. Espinoza & R. Fort, 2020 (<https://adiperu.pe/wp-content/uploads/Documento-Base-Hacia-una-nueva-Politica-de-Vivienda-en-el-Peru-Problemas-y-posibilidades.pdf>).

En resumen, tanto la formalidad como los programas de subsidio público se concentran en los niveles socio económicos medios altos, dejando la informalidad y la falta de apoyo a niveles socioeconómicos medios bajos que son los sectores que muestran una mayor demanda de viviendas. Es notorio que no existe una correspondencia entre la demanda potencial, y la oferta actual para solucionar el déficit habitacional en Perú, y de igual forma en la ciudad de Trujillo-Perú. Además de lo mencionado, es importante resaltar que solo el 24% de los subsidios del Estado corresponden a la adquisición de viviendas, o sea a disminuir el déficit habitacional cuantitativo, y por su parte el 76% corresponde a subsidios para mejorar la vivienda existente, a través del cambio de materiales (Santamaria et al., 2023). Haciendo un énfasis en el tema a abordar en el presente trabajo, el servicio que se brindaría a los clientes, se puede categorizar como un producto financiero seguro. Por consiguiente, se debe destacar que se tiene en este sector no tradicional de fondos colectivos las siguientes opciones de financiamiento para poder construir o remodelar la facha de la vivienda (en específico los techos) en el departamento de La Libertad, y en los distritos de La Esperanza y El Porvenir:

- Panderero, con su producto Panderero Casa (amplía o remodela) con cuotas mensuales desde S/. 1,368 por 120 meses, por un certificado de S/. 132,815.51 con una cuota de inscripción de S/. 4,701.66.
- Opción, con su producto Opción Inmueble (remodelar o ampliar) con cuotas mensuales desde S/. 724.43 por 80 meses, por un certificado de S/. 48,750.00 con una cuota de inscripción de S/. 2,301.00.
- Maquisistema, con su producto Casa ahorro 80 (construir o remodelar) con cuotas mensuales desde S/. 640.19 por 80 meses, pero aplica restricciones para a algunas provincias y distritos entre ellas Trujillo-Perú con sus distritos La Esperanza y el Porvenir.

Cada una de estas alternativas requiere que las personas naturales, al solicitar el certificado, adquieran obligatoriamente seguros de desgravamen y contra riesgo, mismos que se incorporarán como parte de la cuota mensual después de la aplicación del certificado. Además, se solicitan documentos relacionados con el bien inmueble a remodelar, como, por ejemplo: (a) copias de boletas de pago; (b) recibos por honorarios; o (c) reportes tributarios, siendo estos elementos que comúnmente no están disponibles en el sector socioeconómico C y D. Igualmente, es relevante conocer el costo asociado a la tarea de techar una vivienda, por lo que en la página web de Grupo Casa Lima, se ofrecen las siguientes estimaciones (ver Tabla 2):

Tabla 2

¿Cuánto Cuesta Techar una Casa? (Presupuesto 2023)

Interrogante	Costo	Descripción
¿Cuánto se cobra por un techo?	S/. 35 y S/. 40 por metro cuadrado	Depende de los materiales utilizados y tiempo.
¿Cuánto cuesta techar una casa de 90m ² en Perú?	Aproximado de S/ 4,500 a S/ 13,500	Solo para los materiales
¿Cuánto cobra un albañil por metro cuadrado de techo?	Alrededor de S/ 50 a S/ 150 o más	Depende de los factores: ubicación geográfica, complejidad del trabajo, experiencia del albañil y la oferta y demanda local
¿Cómo se calcula el techo de una casa?	Multiplicar la longitud del techo por el ancho y ese resultado por el factor de pendiente. Da el resultado exacto de la superficie del techo.	

Nota. Tomado de “Cuánto cuesta techar una casa. Presupuesto 2023” por Grupo Casa Lima, 2023 (<https://grupocasalima.com/blog/servicios/cuanto-cuesta-techar-una-casa-2022/>)

2.2 Análisis Competitivo Detallado

A través de este análisis en el sector de financiamiento de viviendas en Trujillo-Perú, con un enfoque en la filosofía Tanomoshi, se logró identificar los competidores que se presentan en la Tabla 3. En cuanto al enfoque basado en la filosofía Tanomoshi, la propuesta se distingue por ofrecer un sistema de financiamiento más flexible y adaptado a las realidades de ingresos irregulares. Esto podría ser una ventaja competitiva significativa en un mercado donde los métodos tradicionales de financiamiento no satisfacen completamente las necesidades de familias con ingresos fluctuantes o bajos. La clave del éxito en este enfoque será equilibrar la accesibilidad y la sostenibilidad financiera, garantizando al mismo tiempo la calidad y seguridad de las viviendas financiadas.

Tabla 3

Competidores

Tipo de competencia	Nombre	Fortaleza	Debilidad
Indirecta	Techo Propio	Apoyo gubernamental, alcance amplio, y subsidios para familias de bajos ingresos.	Pueden ser menos flexibles en términos de requisitos y no siempre están alineados con ingresos irregulares o bajos.
Directa	Construcciones Informales	Bajo costo y accesibilidad para personas con ingresos bajos o irregulares.	Carencia de supervisión, baja calidad de construcción y alta vulnerabilidad ante desastres naturales.
	Bancos y cooperativas de crédito que ofrecen préstamos hipotecarios	Estabilidad, confiabilidad y una amplia gama de productos financieros.	Requisitos de crédito estrictos y falta de flexibilidad para adaptarse a ingresos irregulares.
Indirecta/Directa	Instituciones que ofrecen microcréditos para vivienda.	Accesibilidad para familias de bajos ingresos y requisitos de crédito menos estrictos.	Montos de préstamos limitados y tasas de interés relativamente altas.

Capítulo III. Investigación del Usuario (Cliente)

Para identificar aspectos importantes del usuario, se realizó un trabajo en campo, desarrollando una serie de encuestas en los distritos de El Porvenir y La Esperanza a los sectores C y D, a fin de poder establecer una relación cercana con el usuario y poder identificar sus necesidades. Al momento de ejecución de las encuestas, teniendo contacto directo con familias, se evidenció las limitaciones y condiciones de precariedad en la que se encontraban, como consecuencia además de los desastres naturales por los que fueron afectados. Posterior a ello, para analizar y estudiar las necesidades y el comportamiento del usuario, se empleó la metodología ágil de investigación *Digital Design Thinking*, la cual permite abordar de manera efectiva y holística los problemas de usuarios con déficit habitacional. Esta metodología parte del análisis y la capacidad de entendimiento a través de la empatía y comprensión exhaustiva de las experiencias y necesidades de los usuarios, la cual desemboca en la generación de ideas creativas y creación de prototipos tangibles que permiten explorar soluciones innovadoras y evaluar su viabilidad antes de su implementación.

3.1 Perfil del Usuario

Con el fin de realizar un análisis al usuario se aplicaron entrevistas para determinar aspectos vitales del mismo. Dentro de las características, los usuarios están dentro de los parámetros entre los 18 a 75 años, con ingresos no menor a los S/. 2,760 y no mayor S/. 4,310, considerados en los niveles socioeconómicos C y D. La recopilación de la información permite conocer la realidad de las 44 familias entrevistadas, conocer las necesidades de vivienda y cuáles son sus obstáculos que hacen que no puedan satisfacerlas. Por ello, se realizaron una cantidad de preguntas, evidenciadas en la siguiente matriz y donde está sustentada a través de una justificación (ver Tabla 4).

Tabla 4*Guía de Preguntas*

Tema	Preguntas	Sustento / Comentarios
Rompe hielo	<ul style="list-style-type: none"> • ¿A qué te dedicas? • ¿Cómo te sientes hoy? • ¿Qué es lo que más te gusta de vivir aquí? • ¿Cómo es la vida en tu barrio o comunidad? • ¿Qué es lo que te gustaría ver mejorar en tu comunidad? 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar empatía con el entrevistado • Entrar en confianza • Generar interés
Acceso a la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué tipo de vivienda reside actualmente? • ¿Ha tenido que compartir su vivienda con otra familia debido a la falta de opciones de vivienda? • ¿Cuál cree que es la principal causa de la falta de acceso a viviendas adecuadas en tu zona? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento actual • Dolor de usuario • Causas por falta de acceso a vivienda
Servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cree que los servicios básicos que recibe en su hogar son suficientes para cubrir las necesidades de su familia? • ¿Su vivienda cuenta con los servicios básicos? • ¿Ha tenido que buscar soluciones alternativas para obtener alguno de los servicios básicos mencionados? 	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor de usuario • Necesidades no cubiertas
Condiciones de vida	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es antigüedad de la vivienda en la que reside? • ¿Ha experimentado problemas de estructura en su casa (por ejemplo, grietas en paredes, techos, problemas con cimientos)? • ¿Cómo describiría el estado general de su vivienda? • ¿Ha tenido que realizar reparaciones importantes en su casa en los últimos cinco años? • ¿Qué tipo de material es tu vivienda? • ¿En su hogar han sufrido daños o deterioro en la infraestructura a causa de eventos climáticos extremos, como lluvias torrenciales o inundaciones? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la situación actual en que viven • Dolor del usuario
Costos de la vivienda	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha tenido dificultades para encontrar una vivienda que se ajuste a su presupuesto? • ¿Cuál es su ingreso económico promedio mensual? • ¿Actualmente posee una vivienda propia o alquilada? • ¿Cuál es su presupuesto aproximado para adquirir una vivienda adecuada en Trujillo? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la situación económica actual del usuario
Políticas públicas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha solicitado alguna ayuda o subsidio para adquirir una vivienda? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer si el usuario ha tenido algún apoyo externo o del estado para la adquisición de una vivienda
Necesidades y expectativas	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha considerado alguna vez mudarse o remodelar su vivienda debido a problemas en su estructura o infraestructura? • ¿Qué tipo de vivienda sería la más adecuada para usted y su familia? • ¿Qué aspectos considera importantes en una vivienda adecuada? • ¿Estaría dispuesto a participar en programas de mejora y ampliación de vivienda, si estuvieran disponibles? 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer intenciones futuras del usuario • Como le gustaría vivir a futuro

A continuación, se enumeran las respuestas de algunas de las interrogantes diseñadas en el la guía de preguntas de la Tabla 4:

- **Del total de las 44 familias entrevistadas el 54.09% era del distrito de El Porvenir y el 45.91% era de La Esperanza (ver Figura 4).**
- **Una de las necesidades básicas del usuario es que solo 16.36 % cuentan con vivienda propia, el 20.46% casa prestada o de otro familiar y el 8.18 % con casa alquilada (ver Figura 5).**
- **Una de las causas básicas por lo que no disponen de una vivienda propia, el 64% de las familias respondió que era porque no pueden contar con un financiamiento económico (ver Figura 6).**
- **El 23.52% de los entrevistados respondió que el servicio básico con el que no cuentan es el de agua potable (ver Figura 7).**
- **El 23.52% de los entrevistados respondió que cuenta con viviendas entre los 20 y 30 años de antigüedad, con daños en las estructuras a consecuencia de los desastres naturales (ver Figura 8).**
- **El 41.93% de los entrevistados respondió que estaría dispuesto a participar en programas de mejora y ampliación de su vivienda (ver Figura 9).**
- **El 34.77% de los entrevistados respondió que desearía mejorar los techos de sus viviendas debido a las constantes filtraciones y humedad que han generado los últimos desastres naturales y lluvias (ver Figura 10).**
- **El 77% de los encuestados respondió que estaría dispuesto a remodelar por la condición de la vivienda (ver Figura 11).**

En el perfil del usuario, se logró identificar que se trata de un hombre llamado Miguel quien tiene 45 años (entre los 18 a 75 años) y tiene ingresos no menores a los S/. 2,760 y no mayor S/. 4,310, por lo que se ubica en los niveles socioeconómicos C y D y posee

dificultades para acceder a una vivienda adecuada con seguridad, infraestructura básica, servicios y ubicación en la ciudad de Trujillo-Perú (ver Figura 12).

Figura 4

Ubicación de los Entrevistados

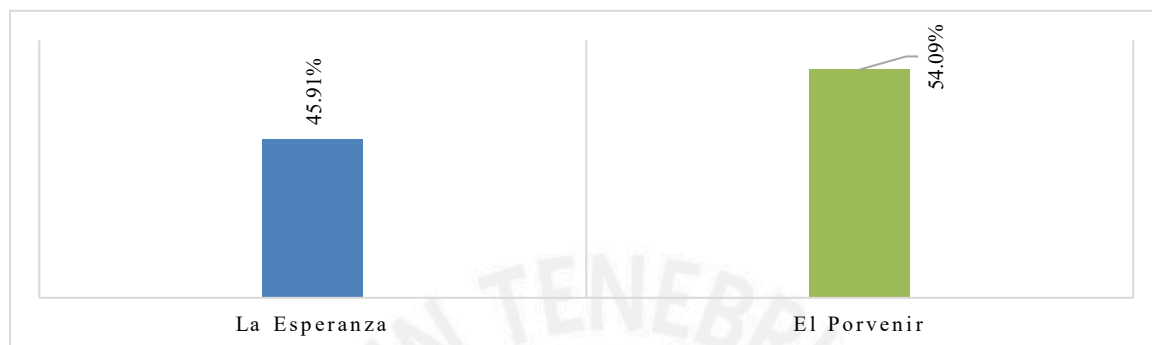


Figura 5

Tipo de Vivienda

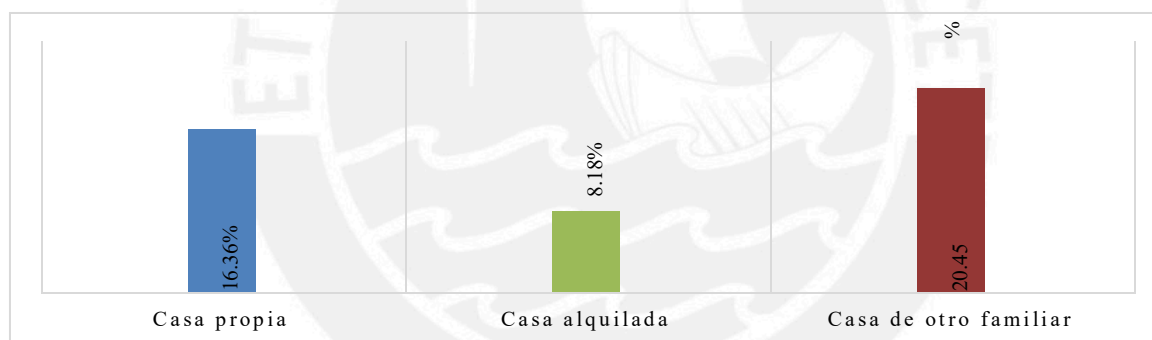


Figura 6

Causa de Acceso a Vivienda

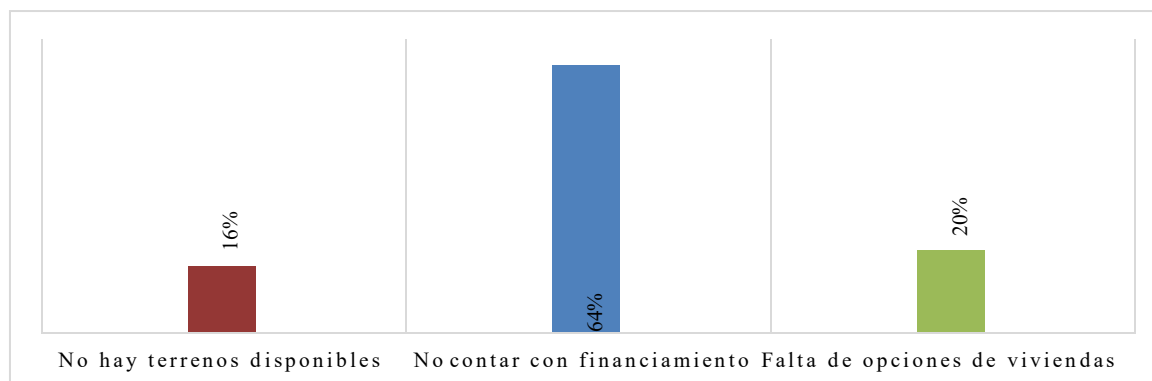


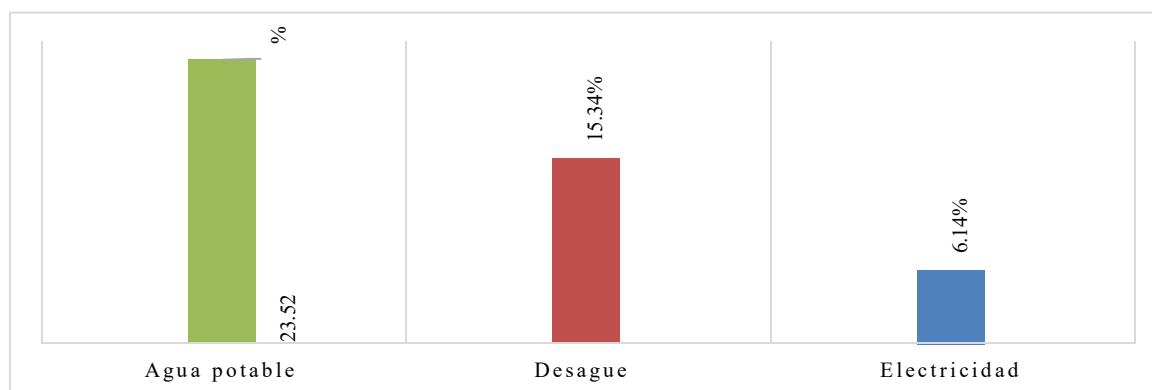
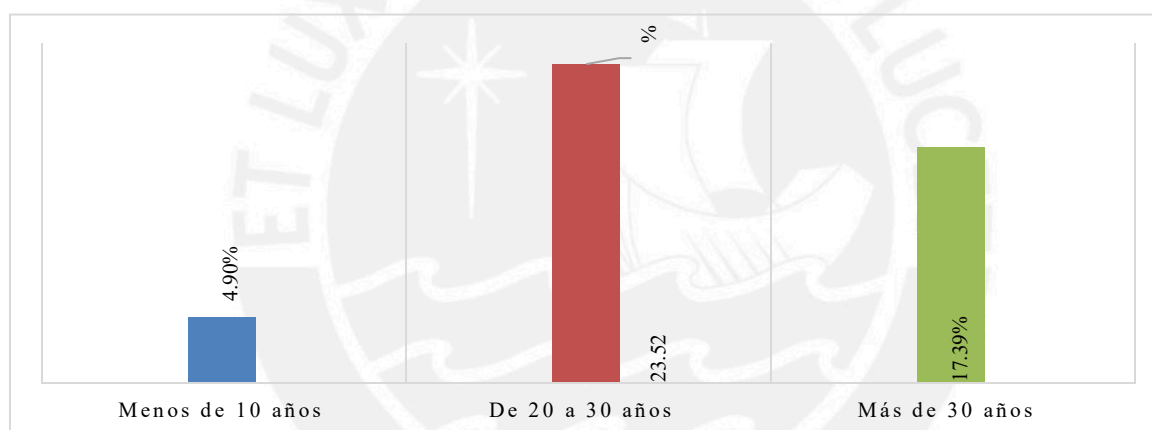
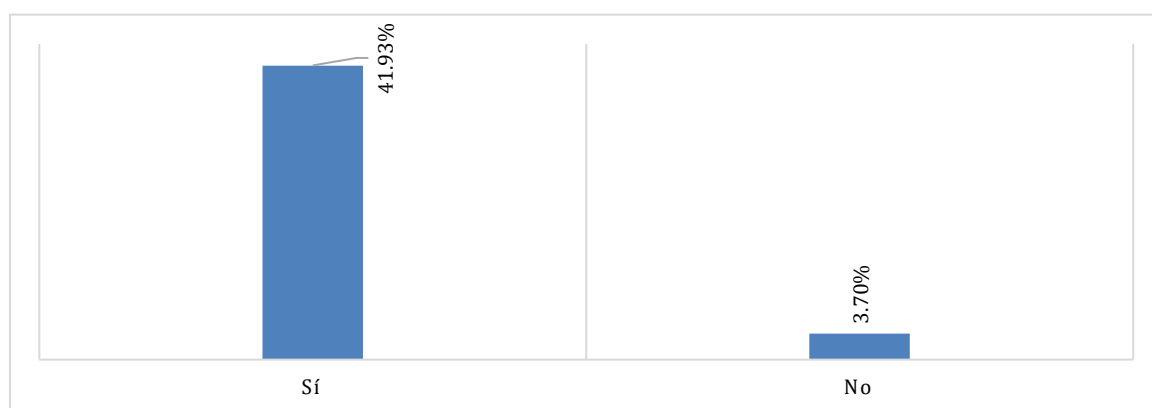
Figura 7*Servicios Básicos No Disponibles***Figura 8***Antigüedad de la Vivienda***Figura 9***Participación en Programas de Mejora y Ampliación de su Vivienda*

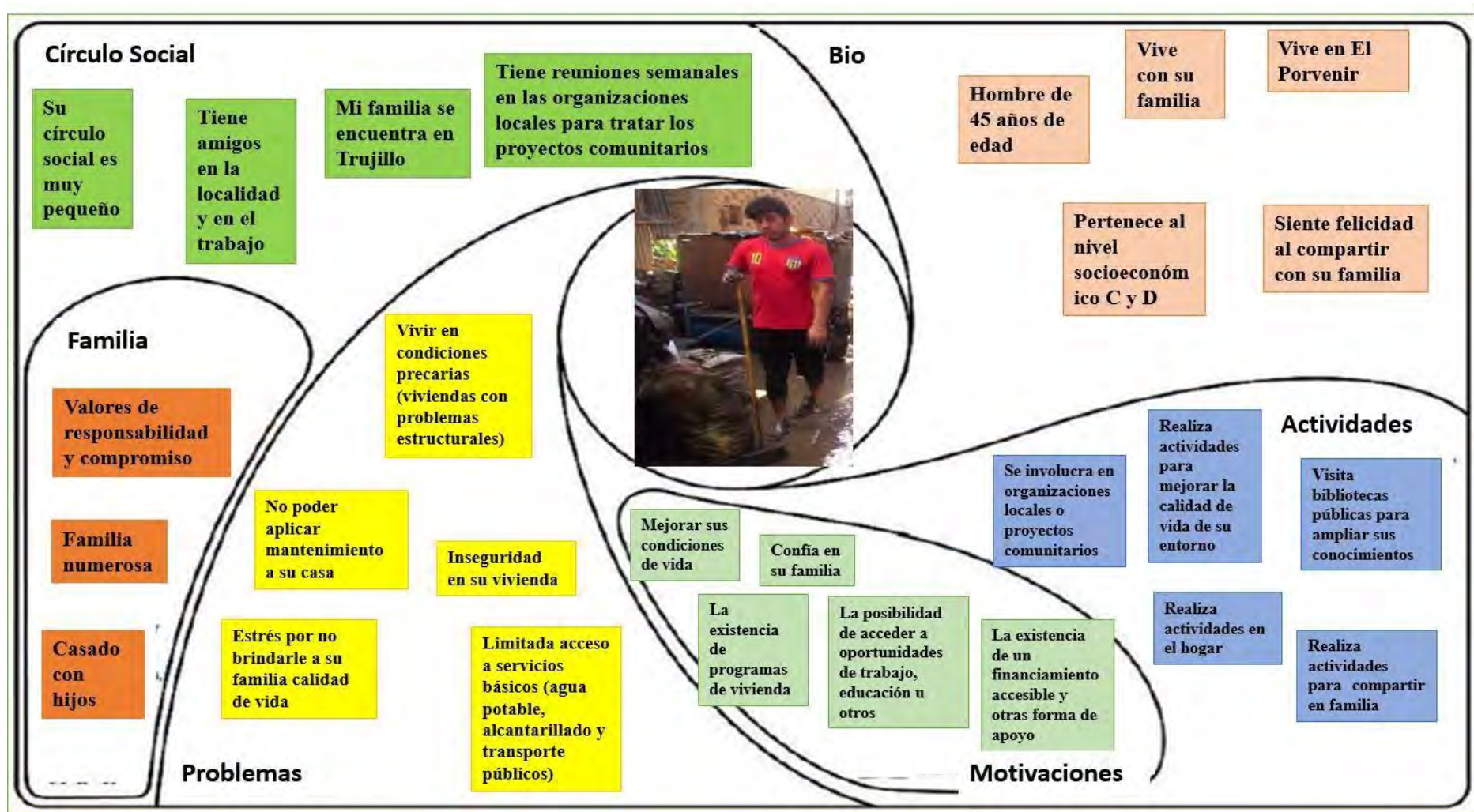
Figura 10*Aspecto de Mejora en su Vivienda***Figura 11***Posibilidad de Mudarse o Remodelar por la Condición de la Vivienda*

3.2 Mapa de Experiencia de Usuario

Este mapa tiene como propósito central entender y analizar las experiencias, emociones, necesidades y puntos problemáticos que enfrentan los usuarios al buscar soluciones habitacionales en contextos de déficit habitacional. En este sentido, luego de aplicar las entrevistas a los usuarios, se elaboró este mapa de la experiencia basado en sus perspectivas, generando así pensamientos y emociones, es decir, momentos positivos y críticos (ver Figura 13):

Figura 12






Lienzo Meta Usuario



- Frustración en la búsqueda: Los usuarios se sienten frustrados debido a la escasez de opciones habitacionales disponibles y la dificultad para encontrar viviendas adecuadas que cumplan con sus necesidades y recursos.
- Estrés en la evaluación y selección: La evaluación de diferentes opciones puede generar estrés, ya que los usuarios deben considerar diversos factores como:
 - Ubicación
 - Costos
 - Accesibilidad
 - Calidad de la vivienda
- Obstáculos en el proceso de compra: El proceso de adquirir una vivienda puede implicar trámites burocráticos complejos, dificultades para obtener financiamiento o acceso a créditos, y negociaciones con vendedores o instituciones involucradas; estos obstáculos pueden generar ansiedad y retrasos en el proceso.
- Emociones mixtas en la ocupación y adaptación: Una vez que los usuarios logran adquirir una vivienda, pueden experimentar emociones mixtas porque pueden sentir alegría y alivio por tener un lugar para vivir, pero también pueden enfrentar desafíos de adaptación a un nuevo entorno, vecindario o comunidad.
- Preocupaciones de mantenimiento y servicios: Los usuarios pueden preocuparse por:
 - Mantenimiento de la vivienda
 - Costos asociados
 - Calidad de los servicios públicos (agua, electricidad, gas, etc.)
 - Disponibilidad de infraestructura básica, como transporte y servicios de salud y educación.

Figura 13

Mapa de Experiencia del Usuario

Actividades de la experiencia	Invasión en zonas de riesgo.	Acceso a los servicios básicos	Áreas vulnerables por los desastres naturales	Programas de vivienda, subsidios, financiamiento
 Pensamiento del usuario	Contemplan la idea de vivir en zonas de alto riesgo como último recurso y como derecho de pertenencia.	Disconformidad por el incumplimiento a sus derechos básicos como la educación, salud y agua.	Preocupación y tristeza por la pérdida de bienes y/o propiedades.	Miedo de quedar atrapados en un ciclo de déficit habitacional sin una solución viable.
 Puntos de Satisfacción	+			
 Puntos neutrales	-			
 Puntos de dolor	+			
 Sustento de la experiencia	No cuentan con otras alternativas de solución para cambiar y mejorar las condiciones de vida.	Las entidades gubernamentales muestran indiferencia frente a estas áreas de riesgo.	El área y la estructura de sus viviendas no son seguras en caso de inundaciones, tormentas y/o deslaves.	Ante la falta de acceso a programas y recursos, pueden preocuparse por el futuro y la posibilidad de que su situación habitacional empeore con el tiempo.

Nota: Adaptado de “Guía del Digital Design Thinking” por I. De la Vega, 2022, Gáliz Perú.

3.3 Identificación de la Necesidad

Al abordar el déficit habitacional desde la perspectiva del usuario, es crucial identificar sus necesidades que deben ser resueltas y que requieren una solución de vivienda que sea asequible, segura y sostenible, adaptada a sus ingresos a menudo bajos o irregulares. Buscan viviendas construidas con materiales duraderos y resistentes a fenómenos naturales como lluvias intensas, que a su vez sean respetuosas con el medio ambiente. Además, necesitan opciones de financiamiento flexibles y accesibles, con un proceso de adquisición transparente y sencillo, que se alinee con la realidad de sus circunstancias económicas y le proporcione seguridad y estabilidad a largo plazo. Tomando en consideración las respuestas de las entrevistas aplicadas, se hallaron las necesidades que se presentan en la Figura 14 considerando el sustento de la necesidad y la alineación de la necesidad con el dolor.

Figura 14*Identificación de las Necesidades*

Redacta las necesidades	Sustento de la necesidad	Alineación de la necesidad con el dolor
Reconstrucción y reparación de viviendas	Necesitan asistencia para la reconstrucción o reparación de sus viviendas dañadas por desastres naturales.	Vivir en condiciones precarias o inseguras debido al déficit habitacional puede generar un estrés crónico en las personas afectadas.
Infraestructura básica y servicios públicos.	Requieren contar con infraestructura básica como agua potable, alcantarillado, electricidad y acceso a servicios públicos esenciales como transporte, educación, atención médica y recreación.	La falta de vivienda adecuada y el acceso limitado a servicios básicos pueden aumentar el riesgo de enfermedades y dolencias físicas.
Acceso a programas de vivienda y subsidios	Necesitan acceder a programas de vivienda y subsidios que les brinden apoyo financiero y recursos para adquirir, mejorar o mantener una vivienda adecuada.	La persistencia del déficit habitacional y la falta de soluciones efectivas pueden llevar a un desgaste emocional y una sensación de desesperanza en las personas afectadas.
Seguridad y prevención de riesgos	Necesitan medidas de seguridad y prevención de riesgos que los protejan de futuros desastres naturales.	La falta de vivienda segura y la exposición a desastres naturales pueden generar un constante sentimiento de inseguridad en las personas afectadas.

Nota: Adaptado de “Guía del Digital Design Thinking” por I. De la Vega, 2022, Gáliz Perú.

Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

Ante las necesidades críticas de las familias en los distritos de La Esperanza y El Porvenir de Trujillo-Perú, este proyecto ha evaluado las mejores alternativas para ofrecer una solución más acorde y humanizada en el acceso a viviendas seguras y dignas. Reconociendo que el 64% de las familias encuestadas no tienen acceso a financiamiento para mejorar o adquirir una vivienda (ver Figura 6), y que un 77% considera necesario remodelar debido a condiciones de vida inadecuadas (ver Figura 11), se propone un servicio de financiamiento que servirá de intermediación entre los clientes de JuntaTECH y entidades financieras y una tienda de mejoramiento del hogar. Todo ello para brindarle un acceso directo y sencillo a través de cual se simplifique la complejidad del proceso de financiamiento y mejora de vivienda, haciendo que sea más directo y menos burocrático para los clientes.

De esta manera, el proyecto se centra en proporcionar opciones para la construcción de techos, un elemento crítico en la estructura y seguridad de las viviendas, especialmente relevante debido a la vulnerabilidad de muchos techos existentes a los recientes cambios climáticos. Un 77% de la población encuestada expresó preocupación y necesidad de mejoras urgentes en este aspecto. Los beneficiarios tendrán la libertad de elegir entre techos de materiales alternativos, como tejas y mantos asfálticos con estructuras de madera, que ofrecen una solución económica y segura, y los tradicionales de cemento y ladrillo, permitiendo así una personalización acorde a sus necesidades y preferencias individuales. Este enfoque no solo aborda el problema inmediato de viviendas inadecuadas y vulnerables, sino que también empodera a las familias mediante la promoción de autonomía financiera y toma de decisiones informadas sobre sus hogares. Con este proyecto, se espera no solo mejorar las condiciones de vivienda de las familias afectadas sino también fortalecer la resiliencia de la comunidad frente a futuros desafíos climáticos y económicos.

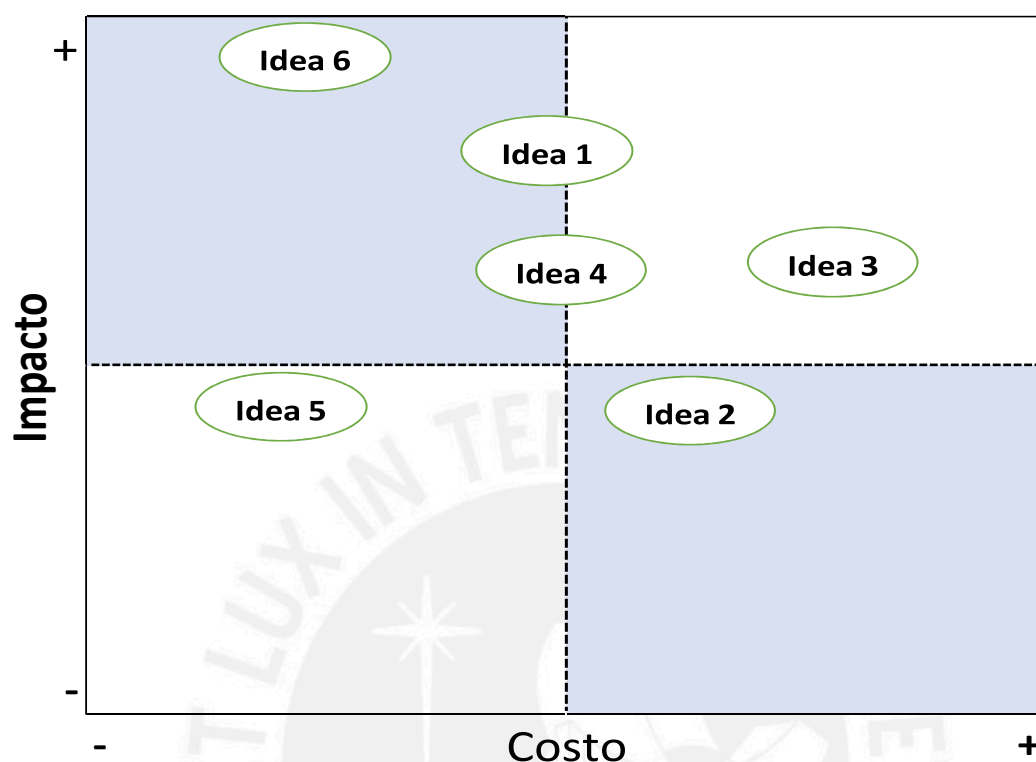
4.1 Concepción del Producto o Servicio

Partiendo de las necesidades obtenidas de los usuarios, se procedió a elaborar el Lienzo 6x6, para el cual se plantean soluciones en base a las preguntas generadas obteniendo seis necesidades como relevantes (ver Figura 15) y en la Figura 16 se presenta el Lienzo Costo-Impacto, a través del cual se determinó que la necesidad 6 tiene una baja complejidad de implementación y un alto impacto para las familias de manera inmediata para la cual la acción propuesta fue de facilitar el acceso a materiales de construcción resistentes a desastres como techos reforzados con sistema de drenaje adecuado.

Figura 15

Lienzo 6x6

Objetivo: Proporcionar viviendas adecuadas y accesibles a la población de los niveles socioeconómicos C y D en los distritos de La Esperanza y El Porvenir de la ciudad de Trujillo, con el fin de reducir el déficit habitacional y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.		Necesidades: ¿Cuáles son las necesidades específicas del usuario? 1.- Las familias no cuentan con viviendas adecuadas. 2.- Las familias tienen trabajos informales que generan ingresos variables fuera del sistema financiero. 3.- Las familias sienten que el acceso a viviendas dignas no es asequible para ellos. 4.- Las familias no tienen acceso a créditos hipotecarios o programas de viviendas y subsidios. 5.- Las familias tienen viviendas autoconstruidas, sin haber recibido ningún asesoramiento profesional. 6.- Las familias sienten que sus viviendas son muy precarias y no muy seguras ante un fenómeno meteorológico.			
¿? Preguntas Generadoras					
1	2	3	4	5	6
¿Cómo podemos hacer para que estas familias cuenten con viviendas adecuadas?	¿Cómo podemos hacer para que estas familias puedan ahorrar considerando que poseen trabajos informales?	¿Cómo podemos hacer para que estas familias puedan acceder a viviendas dignas?	¿Cómo podemos hacer para que estas familias puedan acceder a un crédito bancario o un programa de apoyo del Estado?	¿Cómo podemos hacer para que estas familias accedan a un asesoramiento para construir sus viviendas o mejorar la ya existente?	¿Cómo podemos hacer para que estas familias mejoren sus viviendas actuales y sentirse seguros ante un fenómeno meteorológico?
Implementar programas gubernamentales que se enfoquen en la construcción o adquisición de viviendas adecuadas para las familias de bajos ingresos.	Programas de Educación Financiera Personalizada: Ofrecer talleres y programas de educación financiera enfocados en las particularidades de los ingresos informales.	Fomentar la colaboración entre el sector público y el privado para desarrollar proyectos de vivienda asequible.	Facilitar el acceso a microcréditos o microfinanzas para que las familias puedan realizar mejoras en sus viviendas actuales o construir nuevas viviendas.	Ofrecer programas de capacitación en construcción y mejoramiento de viviendas para las familias interesadas en llevar a cabo proyectos por sí mismas.	Implementar programas de rehabilitación y mejoramiento de viviendas existentes. Esto incluye reparaciones estructurales, mejoras en infraestructuras y provisión de servicios básicos adecuados.
Establecer subsidios de alquiler que permitan a estas familias acceder a viviendas adecuadas en el mercado privado.	Aplicaciones Móviles para Ahorro y Gestión Financiera: Desarrollar o promover el uso de aplicaciones móviles que permitan a los usuarios llevar un registro de sus ingresos diarios y establecer metas de ahorro.	Trabajar con desarrolladores inmobiliarios y constructores para garantizar la disponibilidad de viviendas asequibles y de calidad para estas familias.	Programas que puedan proporcionar asistencia financiera y orientación para garantizar el uso adecuado de los fondos.	Capacitación en habilidades de construcción o mantenimiento de viviendas. Esto empodera a las familias al dotarlas de los conocimientos necesarios para gestionar sus recursos y mantener sus viviendas en buen estado.	Establecer sistemas de alerta temprana que informen a las familias sobre la llegada de fenómenos meteorológicos adversos. Esto permite que las familias se preparen con anticipación, tomen medidas de seguridad y se refugien en lugares seguros cuando sea necesario.
Realizar campañas de sensibilización y promover la participación activa de la comunidad en la búsqueda de soluciones para sus viviendas.	Ahorro a Través de Compras Diarias: Implementar un sistema donde una pequeña cantidad de dinero se ahorra automáticamente con cada compra.	Subsidios, préstamos de bajo interés o programas de vivienda de interés social que permitan a las familias adquirir o construir viviendas adecuadas.	Orientarlos sobre procesos de solicitud, asistencia legal, asesoramiento crediticio y apoyo en la toma de decisiones acertadas.	Establecer programas de subsidios que cubran los costos de contratar profesionales o consultores especializados en construcción para brindar asesoramiento a las familias.	Facilitar el acceso a materiales de construcción resistentes a desastres, como techos reforzados, ventanas resistentes a impactos y sistemas de drenaje adecuados. Esto puede lograrse a través de programas de subsidios, alianzas con proveedores de materiales o promoviendo la utilización de tecnologías apropiadas.
Promover la formación de cooperativas de vivienda, donde las familias se unen para adquirir terrenos y construir viviendas de forma colectiva.	Microcréditos con Opciones de Ahorro: Colaborar con instituciones microfinancieras para ofrecer microcréditos que incluyan un componente de ahorro.	Implementar programas gubernamentales que faciliten el acceso a viviendas dignas para las familias de bajos ingresos.	Establecer programas de garantía de crédito respaldados por el gobierno o instituciones financieras para reducir el riesgo percibido por los bancos al prestar a familias de bajos ingresos.	Desarrollar y distribuir herramientas y guías prácticas que brinden información detallada sobre la construcción y mejoramiento de viviendas.	Proporcionar capacitación en resiliencia y medidas de seguridad ante fenómenos meteorológicos. Esto incluye enseñar a las familias sobre técnicas de construcción segura, la importancia de contar con estructuras resistentes y cómo prepararse y responder durante eventos climáticos extremos.
Programas de autoconstrucción asistida.	Implementación de un Sistema de Ahorro Colectivo Basado en la Filosofía Tanomoshi.	Participación de la comunidad, la transparencia en los procesos y la creación de políticas inclusivas son fundamentales para garantizar el acceso a viviendas dignas para todas las familias.	Proporcionar asistencia técnica y acompañamiento a las familias durante el proceso de solicitud de crédito. Esto puede incluir orientación sobre cómo preparar una solicitud y cómo mejorar su perfil crediticio.	Crear redes de expertos y voluntarios en el campo de la construcción que estén dispuestos a brindar asesoramiento y orientación de forma gratuita o a bajo costo.	Promover la disponibilidad de seguros para viviendas que cubran daños causados por fenómenos meteorológicos. Esto brinda a las familias una protección financiera en caso de desastres y les permite reconstruir o reparar sus viviendas de manera más rápida y efectiva.
Ideas Seleccionadas					
Programas de autoconstrucción asistida.	Implementación de un Sistema de Ahorro Colectivo Basado en la Filosofía Tanomoshi.	Subsidios, préstamos de bajo interés o programas de vivienda de interés social que permitan a las familias adquirir o construir viviendas adecuadas	Proporcionar asistencia técnica y acompañamiento a las familias durante el proceso de solicitud de crédito. Esto puede incluir orientación sobre cómo preparar una solicitud y cómo mejorar su perfil crediticio.	Crear redes de expertos y voluntarios en el campo de la construcción que estén dispuestos a brindar asesoramiento y orientación de forma gratuita o a bajo costo.	Facilitar el acceso a materiales de construcción resistentes a desastres, como techos reforzados, ventanas resistentes a impactos y sistemas de drenaje adecuados.

Figura 16*Lienzo Costo-Impacto*

4.2 Desarrollo de la Narrativa (lienzo, narraciones, etc.)

En la búsqueda de soluciones efectivas para el desafío habitacional en el sector en Trujillo-Perú fue preciso sumergirse en un profundo trabajo de campo. Por consiguiente, se visitaron hogares y se conversó con las familias para entender sus principales barreras para acceder a una vivienda segura y adecuada. Durante estas visitas, armados con una guía de entrevistas minuciosamente preparada, se exploraron diversos aspectos de la vida de estas familias como, por ejemplo: el número de personas en cada hogar hasta el nivel de ingresos y sus actividades de ocio, dado que se buscaba comprender mejor su situación. Esta aproximación reveló la complejidad de sus perfiles socioeconómicos y permitió tener ideas sobre soluciones que resonaran con su realidad económica y cultural.

Una característica distintiva en estas comunidades, y un reflejo de la economía peruana en general, es la informalidad de sus ingresos; dado que, en esta parte del mundo, “la

gente gana el día a día”, una realidad que impone desafíos únicos y hace que las soluciones tradicionales de financiamiento sean inaccesibles para muchos. Las familias trabajan incansablemente, pero la naturaleza irregular de sus ingresos complica su capacidad para acceder a préstamos y otros servicios financieros convencionales. En este contexto, se identificó que la preocupación principal no era solo la precariedad de sus viviendas, especialmente de los techos dañados por las lluvias frecuentes, sino también la necesidad de un sistema de financiamiento que se alineara con la realidad de sus ingresos irregulares. Esto llevó a rediseñar el enfoque, centrándose en desarrollar un sistema de financiamiento inspirado en la filosofía Tanomoshi.

Este sistema de ahorro colectivo, basado en la confianza y el apoyo mutuo, se adapta perfectamente a la dinámica de ingresos de estas comunidades. Permite a los participantes hacer contribuciones pequeñas y manejables, ajustándose a sus ingresos diarios y ofreciendo una solución realista y práctica para mejorar sus condiciones de vida. Este enfoque busca empoderar a las familias en la gestión de sus finanzas, promoviendo una mayor resiliencia y sostenibilidad en sus comunidades, abordando tanto la necesidad inmediata de viviendas seguras como la promoción de una gestión financiera más eficaz. Resulta de suma importancia indicar que se usó la metodología *design thinking* considerando que la misma se compone por las fases que se presentan a continuación:

- Empatizar: Se aplicaron entrevistas para identificar aspectos relevantes sobre las familias, así como sus problemas vinculados con la manera de obtener financiamiento para la mejora de sus viviendas y ajustándose a sus realidades salariales.
- Definir: Luego de que se aplicaran las entrevistas, se logró la identificación de las necesidades y percepciones de las familias en cuanto al problema que presentan actualmente, permitiendo el diseño del lienzo experiencia de usuario.

- **Idear:** Una vez que se hayan determinado las necesidades y experiencia del usuario se empleó una lluvia de ideas para presentar soluciones creativas con el fin de resolver los inconvenientes de los usuarios (no están teniendo acceso a financiamiento para lograr la disminución del déficit habitacional y mejorar su calidad de vida). De igual forma, se diseñó el Lienzo 6x6 para que cada miembro del equipo presentara ideas y se pudieran seleccionar las más sobresalientes para que finalmente se priorizaran y se midiera el impacto del negocio contra el costo de la implementación, diseñando así el Lienzo Costo/ Impacto.
- **Prototipar:** En esta fase, se construyó un modelo que lo que sería la solución seleccionada siguiendo ciertas actividades.
- **Testear:** Luego de tener ese primer modelo de la solución seleccionado, se procedió a validarlo y probar el cumplimiento de todas las necesidades identificadas anteriormente por parte de los usuarios. Todo ello con el objetivo de recibir una retroalimentación de los usuarios en cuanto a mejoras sobre el prototipo.

En este punto es significativo acotar que en las dos últimas fases del *design thinking*, se desarrollaron pruebas a diferentes usuarios en lo que respecta la usabilidad del primer prototipo para que los usuarios tuviesen una experiencia de contacto y ello permitió que se identificaran ciertos puntos de mejora para la ejecución de un prototipo más viable mediante su retroalimentación. Gracias a esta información se pudo realizar el diseño del Lienzo Blanco de Relevancia mediante el cual se aprecia la información importante sobre las necesidades del usuario; del mismo modo, se identificaron los elementos que se enumeran a continuación (ver Figura 17):

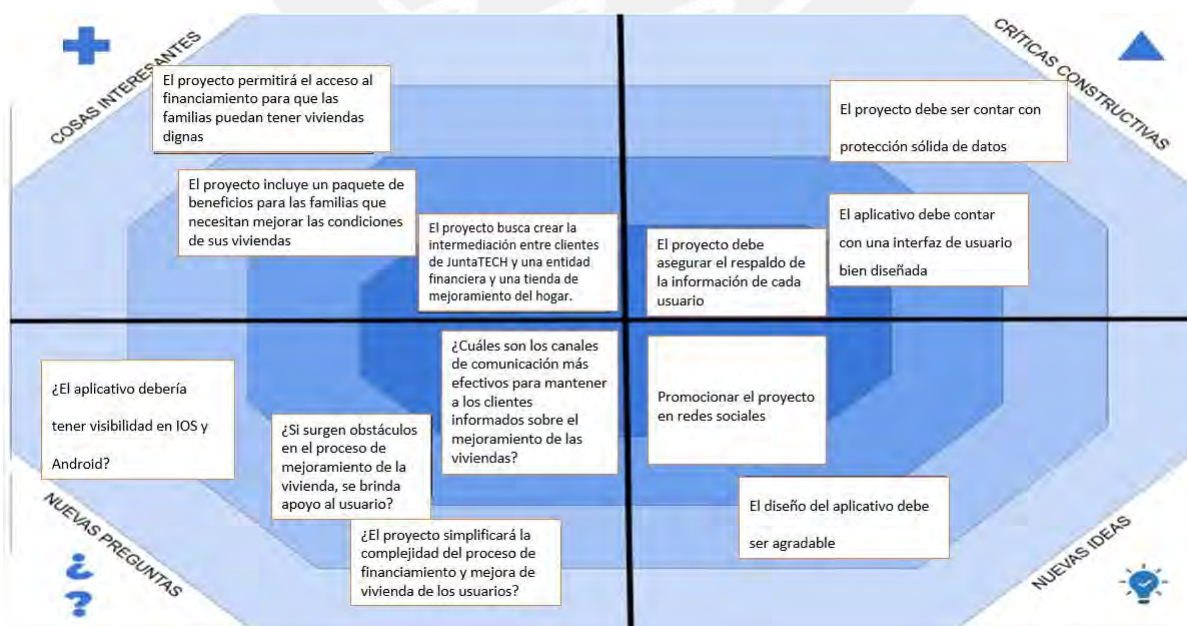
- **Cosas interesantes:** JuntaTECH permitirá el acceso al financiamiento para que las familias puedan tener viviendas dignas; el proyecto incluye un paquete de beneficios para las familias que necesitan mejorar las condiciones de sus viviendas; y el proyecto

busca crear la intermediación entre clientes de JuntaTECH y entidades financieras y una tienda de mejoramiento del hogar. .

- Críticas constructivas: JuntaTECH debe ser contar con protección sólida de datos; el aplicativo debe contar con una interfaz de usuario bien diseñada; y el proyecto debe asegurar el respaldo de la información de cada usuario.
- Nuevas preguntas: ¿El aplicativo debería tener visibilidad en IOS y Android?; ¿Cuáles son los canales de comunicación más efectivos para mantener a los clientes informados sobre el mejoramiento de las viviendas?; ¿Si surgen obstáculos en el proceso de mejoramiento de la vivienda, se brinda apoyo al usuario?; y ¿El proyecto simplificará la complejidad del proceso de financiamiento y mejora de vivienda de los usuarios?
- Nuevas ideas: Promocionar el proyecto en redes sociales; y el diseño del aplicativo debe ser agradable (como canal inicial de ventas).

Figura 17

Lienzo Blanco de Relevancia



4.3 Carácter Innovador o Disruptivo del Producto o Servicio

En el contexto peruano, caracterizado por una economía donde predomina la informalidad y los ingresos variables, las opciones de financiamiento tradicionales, como las ofrecidas por bancos y cajas locales, a menudo no se ajustan a las necesidades de los sectores de menores ingresos. Dichos servicios financieros suelen requerir condiciones de ingreso fijo y garantías que no están disponibles para la mayoría de las familias en los niveles socioeconómicos C y D, que son el mercado principal al cual se dirige esta propuesta. Por otro lado, se encontraron opciones como las ofrecidas por la empresa Opción, que se especializa en financiamiento alternativo, pero incluso estas pueden no ser del todo accesibles debido a sus estructuras y requisitos de pago. La mayoría de estas opciones no contemplan la realidad de los ingresos diarios y altamente variables que caracterizan a muchos trabajadores informales.

El presente proyecto introduce un enfoque innovador y disruptivo en este contexto, ya que incorporaría la filosofía Tanomoshi en un sistema de financiamiento para la instalación de techos, ofreciendo una alternativa única. Lo más destacado es la flexibilidad en el ahorro: los usuarios pueden ahorrar de manera mensual, semanal, e incluso diaria, adaptándose a la naturaleza fluctuante de sus ingresos. Esta adaptabilidad es esencial en una economía donde los ingresos no solo son irregulares, sino también impredecibles; por lo que el enfoque no solo hace que el servicio sea más accesible para las familias de bajos ingresos, sino que también promueve una mayor inclusión financiera en una población que tradicionalmente ha sido marginada por los sistemas financieros convencionales. Al proporcionar una solución que reconoce y se adapta a la realidad económica de los clientes, no solo se estaría ofreciendo un servicio de financiamiento para techos, sino que se estaría cambiando la forma en que las comunidades vulnerables interactúan con los servicios financieros, llevándolos a un camino de mayor seguridad económica y mejor calidad de vida.

4.4 Propuesta de Valor

Esta propuesta del proyecto de financiamiento para la instalación de techos en Trujillo-Perú, basado en la filosofía Tanomoshi, se centra en ofrecer una solución única y adaptada a las necesidades de las familias del sector; por lo que será preciso establecer una relación con entidades financieras para colocar *leads* de ventas. Este enfoque se distingue claramente de las opciones de financiamiento tradicionales por varias razones clave. En una primera instancia, la flexibilidad en el modelo de ahorro es un aspecto crucial que diferencia al proyecto, dado que permite a los usuarios ahorrar de manera mensual, semanal y diaria, adaptándose a la realidad de sus ingresos irregulares y diarios que son comunes en la economía peruana, especialmente en los sectores C y D. Esta flexibilidad es esencial para incluir a aquellos que tradicionalmente han sido excluidos del sistema financiero formal debido a la naturaleza de sus ingresos. Además, este proyecto no solo se enfoca en proporcionar un servicio de financiamiento, sino que también busca crear una red de apoyo y colaboración entre los usuarios; esta red permitirá a los miembros prestar servicios, dar a conocer los diferentes oficios que pueden prestar, así como vender sus productos entre sí, fomentando así una comunidad de apoyo mutuo y colaboración. Esta característica de la propuesta de valor no solo fortalece los lazos comunitarios, sino que también promueve el crecimiento económico local y el empoderamiento de sus miembros.

Se debe enfatizar que un aspecto significativo es el compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora del bienestar de la comunidad, dado que, al centrarse en la instalación de techos seguros y resistentes, se estaría directamente contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las familias, proporcionando soluciones habitacionales más duraderas y seguras. Esta mejora en la infraestructura residencial no solo beneficia a los individuos y familias directamente involucrados, sino que también tiene un efecto positivo en la comunidad en general. Adicionalmente, la integración de una red comunitaria dentro de este modelo de

financiamiento fomenta un sentido de pertenencia y apoyo mutuo porque esta red no solo sirve como una plataforma para el intercambio de bienes y servicios, sino que también actúa como un sistema de apoyo en tiempos de crisis o necesidad, fortaleciendo la resiliencia comunitaria. En síntesis, la propuesta de valor de este proyecto se basa en su capacidad para proporcionar una solución de financiamiento flexible y accesible, fomentar la colaboración comunitaria y el crecimiento económico local, y contribuir al bienestar y la resiliencia de la comunidad. Con estas características, el servicio se posiciona no solo como una opción de financiamiento, sino como un catalizador para el desarrollo comunitario y el empoderamiento económico en Trujillo-Perú.

Para elaborar el lienzo de la propuesta de valor, se recopiló la información relativa al perfil de los usuarios y se analizaron las acciones que realizan para acceder a financiamientos para mejorar sus viviendas. Por ello, se desarrolló el mapa de valor, siendo este una herramienta para diseñar diversas opciones de solución para generar beneficios, de tal forma que alivien los puntos de dolor de las familias del sector en Trujillo-Perú. Por último, se generó el lienzo que ilustra la correspondencia entre las necesidades de los usuarios y la solución propuesta (ver Tabla 5), por lo que a continuación, se detallan los beneficios y puntos de dolor.

Tabla 5

Lienzo de Propuesta de Valor

Elemento	Propuesta Actual	Nueva Propuesta
Servicio	Aplicativo a través del cual se incorpora la filosofía Tanomoshi en un sistema de financiamiento para la instalación de techos.	Intermediación entre clientes de JuntaTECH y entidades financieras y una tienda de mejoramiento del hogar.
Creadores de Alegrías	Los usuarios se sentirían bien por usar el aplicativo y se estarían comprometiendo con el desarrollo sostenible y la mejora del bienestar de la comunidad, mejorando así la calidad de vida de sus familias.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoras efectivas y duraderas para la vivienda: Se asegurará que las mejoras en la vivienda no solo se realicen, sino que perduren, gracias a la calidad de los materiales y la adecuación a las necesidades locales, lo cual genera una sensación de satisfacción y seguridad duradera en las familias. - Valor añadido al patrimonio: Con cada mejora realizada, se incrementa el valor de las propiedades, lo que representa un activo económico tangible para el futuro de las familias. - Inclusión financiera: Se facilitará la inclusión financiera de las familias al ofrecerles una alternativa de ahorro y crédito ajustada a su realidad, lo que les permite sentirse más en control de su economía y menos dependientes de soluciones financieras improvisadas o informales. - Educación y empoderamiento: Se ofrecerán talleres y recursos educativos que empoderarán a los clientes con conocimientos financieros y habilidades prácticas para gestionar sus finanzas y tomar decisiones más informadas. - Comunidad y apoyo mutuo: Se fomentará la formación de una red de apoyo mutuo, donde los miembros se sienten parte de una comunidad que se fortalece colectivamente, aumentando la cohesión social y el bienestar emocional. - Resiliencia y autonomía: Al mejorar las condiciones de su vivienda y su comprensión financiera, los usuarios ganan resiliencia y autonomía, lo que les permite enfrentar mejor los desafíos futuros y tener un mayor control sobre su calidad de vida. - Confianza en el futuro: Al ver realizadas mejoras tangibles en sus hogares (techos), los usuarios aumentan su confianza en el futuro y en su capacidad para seguir progresando hacia metas aún mayores.
Aliviador de Frustraciones	Se busca generar confianza en los usuarios para que reconozcan que el uso del aplicativo y la mejora su vida facilitándole el acceso a asistencia técnica y acompañamiento durante el proceso de solicitud de crédito para mejorar sus viviendas.	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso directo y sencillo: Se simplificará la complejidad del proceso de financiamiento y mejora de vivienda, haciendo que sea más directo y menos burocrático para los clientes. - Adaptación cultural y contextual: Se respetarán y se adaptará a las normas y expectativas culturales locales, lo que reduce la resistencia al cambio; además se fomentará la adopción del programa de ahorro comunitario. - Transparencia en el proceso: Se ofrecerá claridad total en cada paso del proceso de ahorro y crédito, disipando temores y confusiones comunes respecto a los servicios financieros. - Comunicación proactiva: Se establecerán canales de comunicación efectivos para mantener a los clientes informados y tranquilos durante toda la duración del proyecto de mejoramiento de vivienda. - Resolución rápida de inquietudes: Se brindará seguridad de que cualquier duda o preocupación será atendida con prontitud, reforzando la confianza en el servicio. - Adaptabilidad a cambios y circunstancias: El modelo es lo suficientemente flexible para adaptarse a cambios en las circunstancias económicas de los clientes, ofreciendo soluciones como reestructuraciones de pagos si fuera necesario en el periodo en el que aún no ha sido adjudicado el préstamo. - Apoyo durante contratiempos: En caso de que surjan obstáculos en el proceso de mejoramiento de la vivienda, se proporcionará apoyo y alternativas para mitigar el impacto y encontrar soluciones adecuadas. - Gestión de expectativas: Se educará a los clientes sobre qué esperar durante la instalación de los techos y el proceso de financiamiento, lo que ayuda a alinear sus expectativas con la realidad del proyecto.
Alegrías	Los usuarios tendrían acceso a asistencia técnica y acompañamiento durante el proceso de solicitud de crédito, así como orientación sobre cómo preparar una solicitud y cómo mejorar su perfil crediticio.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción de mejorar el hogar: "Me siento realizado y orgulloso al ver que puedo mejorar mi casa con soluciones accesibles y de calidad, lo que aumenta la seguridad y bienestar de mi familia." - Confianza en el futuro: "Estoy emocionado porque estoy invirtiendo en el futuro de mis hijos y asegurando que crezcan en un hogar seguro y confortable." - Sentimiento de apoyo comunitario: "Me alegra saber que no estoy solo en este proceso; formo parte de un grupo que se apoya mutuamente y que entiende mi situación." - Valorización de la propiedad: "Es gratificante ver que el valor de mi casa aumenta con las mejoras, lo que es una inversión inteligente para el futuro." - Reconocimiento y respeto social: "Me siento valorado por mi comunidad al tomar acciones para mejorar mi vivienda, lo que también mejora la imagen del barrio." - Autonomía económica: "Tengo la satisfacción de manejar mi propio financiamiento sin depender completamente de los bancos o de condiciones que no puedo controlar." - Facilidad y comodidad: "Es una gran tranquilidad tener un proceso claro y un apoyo constante que me facilitan la obtención de un techo nuevo sin complicaciones." - Confianza en la inversión: "Estoy contento de haber encontrado una solución duradera y confiable para mi hogar, que justifica cada centavo invertido."
Frustraciones	Los usuarios se frustran porque no han podido acceder a créditos hipotecarios o programas de viviendas y subsidios para mejorar sus viviendas y tener una mejor calidad de vida.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de acceso a créditos: "No consigo que los bancos me otorguen un préstamo para mejorar mi casa debido a mi situación económica o a la falta de un historial crediticio sólido." - Procesos complejos y burocráticos: "Me siento abrumado por la cantidad de papeleo y los procesos complicados que exigen las entidades financieras; no sé por dónde empezar." - Sentimiento de exclusión: "Me frustró al ver que hay programas de vivienda y subsidios, pero parecen estar fuera de mi alcance, nunca cumplo con todos los requisitos." - Desconfianza en las instituciones financieras: "Siento que las condiciones de los préstamos no son transparentes, y me preocupa caer en una deuda que no puedo manejar." - Inestabilidad económica: "Los cambios en la economía y en mi situación laboral hacen que me preocupe no poder seguir con los pagos si me comprometo con un financiamiento." - Falta de soluciones asequibles: "Quiero mejorar el techo de mi casa, pero todo lo que encuentro está fuera de mi presupuesto y no está diseñado para alguien en mi situación." - Falta de apoyo personalizado: "Cuando busco ayuda, siento que nadie realmente entiende mi situación única ni ofrece soluciones que se ajusten a mis necesidades específicas." - Temor a la inversión infructuosa: "Tengo miedo de invertir en una mejora para mi hogar y que luego la calidad del trabajo no justifique el gasto o que la solución no sea duradera."
Tareas del Cliente	Los usuarios podrían acceder a un sistema de ahorro colectivo basado en la filosofía Tanomoshi para mejorar su calidad de vida.	<p>Tareas funcionales: Los usuarios necesitan una forma de financiar la mejora de sus viviendas, específicamente sus techos, lo que JuntaTECH facilita a través del modelo Tanomoshi.</p> <p>Tareas sociales: Los usuarios pueden estar buscando mejorar su estatus social mediante la mejora de su vivienda, lo cual también puede fortalecer la comunidad.</p> <p>Tareas emocionales: Sentirse seguros y protegidos en sus hogares es una necesidad emocional que los usuarios buscan satisfacer con las mejoras habitacionales.</p> <p>Tareas de resolución de problemas: Enfrentar las barreras financieras para realizar mejoras en la vivienda es un problema que JuntaTECH ayuda a resolver al facilitar un modelo de financiamiento alternativo.</p>

El Lienzo de la Propuesta de Valor (VPC) de JuntaTECH, explícitamente diseñado desde la perspectiva del usuario que busca mejorar su vivienda:

- Segmento de Cliente:
 - Clientes: Familias de los sectores socioeconómicos C y D en Trujillo, Perú, que desean mejorar sus viviendas, especialmente los techos.
 - Trabajos del Cliente (*Customer Jobs*): Buscar y financiar remodelaciones de vivienda que mejoren la calidad y seguridad de su entorno doméstico.
 - Dolores (*Pains*): Dificultad en acceder a financiamiento adecuado y asequible; desconocimiento de las opciones de crédito y desconfianza hacia las entidades financieras; y temor a comprometer la estabilidad financiera familiar por proyectos de remodelación costosos.
 - Ganancias (*Gains*): Obtener una solución de financiamiento segura y a medida para proyectos de remodelación; mejorar significativamente la calidad y seguridad de la vivienda; y sentirse apoyado y asesorado durante el proceso de búsqueda y selección de financiamiento.
- Propuesta de Valor:
 - Productos y Servicios: Intermediación entre usuarios y entidades financieras para facilitar el acceso a créditos de remodelación; y asesoramiento personalizado en la selección de productos financieros que mejor se adapten a sus necesidades.
 - Creadores de Ganancia (*Gain Creators*): Proporcionar tranquilidad y confianza a través de la preselección de entidades financieras confiables y con buen historial; y ofrecer opciones de financiamiento que se ajusten a las capacidades de pago y necesidades del usuario.

- Aliviadores de Dolor (*Pain Relievers*): Simplificar el proceso de búsqueda y aplicación a créditos, reduciendo el estrés y la carga administrativa para los usuarios; y mitigar el riesgo de caer en condiciones de crédito desfavorables mediante una orientación adecuada y continua.

El lienzo de la Propuesta de Valor (VPC) de JuntaTECH orientado hacia la entidad financiera y diseñado para captar el interés de la Gerencia General, por ejemplo, considera los objetivos estratégicos y operativos típicos de una entidad financiera:

- Segmento de Cliente:
 - Clientes: Entidades financieras que buscan expandir su cartera de créditos en el sector de mejoras para el hogar.
 - Trabajos del Cliente (*Customer Jobs*): Incrementar la cartera de créditos sin aumentar significativamente el riesgo de incumplimiento; mejorar la penetración de mercado en segmentos específicos (sectores socioeconómicos C y D); y optimizar la adquisición de clientes y la eficiencia operativa en el otorgamiento de créditos.
 - Dolores (*Pains*): Costo elevado de adquisición de clientes en nuevos segmentos de mercado; riesgo de incumplimiento debido a la falta de adecuada pre-calificación de clientes; y dificultades en alcanzar y mantener una presencia efectiva en mercados menos tradicionales.
 - Ganancias (*Gains*): Aumentar la base de clientes rentables mediante una asociación efectiva que pre-califique y dirija clientes adecuados; mejorar la visibilidad y la reputación en sectores socioeconómicos específicos; y optimizar recursos mediante la reducción de costes operativos y de adquisición de clientes.

- Propuesta de Valor:
 - Productos y Servicios: Servicio de intermediación que conecta a la entidad financiera con clientes pre-calificados que buscan financiamiento para remodelación de viviendas; e información detallada y validada sobre clientes potenciales para asegurar una mejor evaluación del riesgo y adecuación del producto.
 - Creadores de Ganancia (*Gain Creators*): Proporcionar un flujo constante de clientes pre-seleccionados y pre-calificados, aumentando la eficiencia en el otorgamiento de créditos; y ampliar el alcance de la entidad financiera en nuevos segmentos del mercado con menor esfuerzo y costo operativo.
 - Aliviadores de Dolor (*Pain Relievers*): Reducir el costo y el tiempo asociado con la adquisición de nuevos clientes mediante un canal directo y eficiente; y minimizar el riesgo de crédito proporcionando acceso a un grupo de clientes cuya capacidad y necesidad de financiamiento ha sido previamente evaluada y documentada.

4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)

En la era digital actual, la tecnología móvil se ha convertido en una herramienta vital que facilita y mejora la interacción entre los servicios financieros y sus usuarios.

Reconociendo esta tendencia y con el objetivo de abordar el desafío del déficit habitacional en Trujillo-Perú, el proyecto JuntaTECH propone el desarrollo de una aplicación móvil innovadora (canal inicial). Esta aplicación no solo busca simplificar el proceso de financiamiento para viviendas, sino también establecer una conexión directa y eficiente entre los clientes potenciales y la empresa.

El Producto Mínimo Viable (MVP) de JuntaTECH, concebido como una aplicación móvil, está diseñado para empoderar a los usuarios en su búsqueda de soluciones

habitacionales accesibles y personalizadas. Con características enfocadas en la simplicidad y la funcionalidad, la aplicación permitirá a los usuarios simular opciones de financiamiento, seleccionar el tipo de producto que desean adquirir y establecer un canal de comunicación directo con la empresa, dejando sus datos para iniciar una relación comercial.

Este MVP representa un paso hacia un financiamiento más inclusivo y accesible, por lo que su desarrollo está alineado con el ODS N° 11 y el ODS 3, que busca garantizar que las ciudades sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. La aplicación JuntaTECH no solo aborda el déficit habitacional desde una perspectiva de financiamiento, sino que también incorpora un enfoque de sostenibilidad y responsabilidad social. A continuación, las imágenes de la aplicación inicial del aplicativo JuntaTECH (ver Figura 18 – Figura 22).

Figura 18

Bienvenido



Figura 19*Información General*Ingresa aquí'."/>

19.51

Conecta con toda la Comunidad

Información General

Nombre(s)

Apellidos

Número de Teléfono

Nombre de usuario

Email

Contraseña

Use por lo menos 6 caracteres mezclando letras & números.

CONTINUAR

Ya estás registrado? [Ingresa aquí](#)

Figura 20*Información para el Financiamiento*Ingresa aquí'."/>

19.51

Falta un paso para conectarte con la Comunidad

Información para el Financiamiento

Opciones de Financiamiento que está interesado:

Escala de material propia

Escala de la escuela

Frecuencia que recibe ingreso:

Diario

Semanal

Quincenal

Mensual

Muy Variado

Escriba la dirección de su residencia actual:

Dirección

Marque la ubicación de su residencia actual en el mapa:

Al registrarse, usted accede a los Términos de uso & Política de Privacidad de JuntaTECH

REGISTRARSE

CANCELAR

Ya estás registrado? [Ingresa aquí](#)

Figura 21

Calculadora para el Financiamiento

19.51

≡ < CALCULADORA ⚙️

Ingreso percibido:

S/ 22,000.00

Financiamiento que desea adquirir:

Techo de material noble Techo de Drywall

Monto habilitado:

S/ 45,000.00

Cuotas adyacentes:

Inscripción: S/ XXXX.00

Administración: S/ XXXX.00

Ahorro/Seguro: S/ XXXX.00

*Presione calcular para conocer los montos de cuotas aproximadas.

*Su financiamiento puede ser PRE-APROBADO luego de enviar su solicitud y deberá cumplir con los requisitos formales para que pueda ser aprobado.

CALCULAR **CANCELAR**

[Leer nuestros Términos de uso & Política de Privacidad de JuntaTECH](#)

Figura 22

Canal de Comunicación

19.51

≡ < CONTACTANOS ⚙️

Comunícate a nuestra línea de WhatsApp



+51 *** ** *

Recibirás atención
Amable & Personalizada

No funciona WhatsApp?
[Prueba JuntaTECH correo electrónico](#)

Capítulo V. Modelo de Negocio

El Capítulo V presenta el modelo de negocio de JuntaTECH asumiendo los nueve elementos del modelo Canvas; así como también la viabilidad del modelo a cinco años, su escalabilidad/exponencialidad y su sostenibilidad.

5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

JuntaTECH (JT para efectos de este texto) se especializa en facilitar el acceso a financiamiento para mejoras residenciales, específicamente en la remodelación de techos, para familias de los sectores socioeconómicos C y D en Trujillo, Perú. JT no proporciona directamente los fondos para los créditos; en lugar de ello, actúa como un puente entre las familias necesitadas de financiamiento y las entidades financieras (EF para este texto también), establecidas en el mercado peruano, que están autorizadas y reguladas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) para operar en el mercado financiero. En la Figura 23 se visualiza el modelo de negocio que se propone tomando en cuenta los siguientes elementos:

- **Socios claves:** En este bloque se identifican las personas que JuntaTECH necesita para llevar adelante el modelo de negocio, por lo que en este caso en especial, se determina que los socios que brindarán la estructura de fondeo sólida, los encargados de la remodelación de los techos de las viviendas y los encargados de la gestión de la tecnología se convierten en asociados claves.
- **Actividades claves:** En este bloque se presentan las actividades estratégicas que resultan esenciales y necesarias a realizar para poner en marcha la propuesta de valor del negocio y estar en contacto con los usuarios para generar ingresos. En este caso, en JuntaTECH la actividad principal será servir de intermediario financiero para que familias del sector en Trujillo-Perú puedan acceder a financiamientos para mejorar sus viviendas, en particular, los techos de sus viviendas. De igual modo, la administración

de la plataforma tecnológica es vital, dado que todas las transacciones de JuntaTECH están en sistemas informáticos, por lo que una pérdida de los mismos representaría pérdidas económicas significativas.

- **Propuesta de valor:** En este bloque se define el diferencial que tiene el negocio, es decir, la razón por la cual los clientes seleccionarían el servicio que provee la empresa. En este caso en particular, la propuesta de valor de JuntaTECH es el sistema de financiamiento para la instalación de techos, ofreciendo una alternativa única en la que se debe destacar la flexibilidad en el ahorro, dado que los usuarios podrán ahorrar adaptándose a la naturaleza fluctuante de sus ingresos. Considerando que se ubican en una economía donde los ingresos no solo son irregulares, sino también impredecibles. Por ello, se presenta una flexibilidad en el producto financiero a una realidad peruana de informalidad.
- **Recursos claves:** En este bloque se muestran los activos estratégicos que JuntaTECH debe disponer para desarrollar su modelo de negocio; como lo son: la estructura de fondeo sólida, la aplicación y la página web (plataforma tecnológica), personal o gestión de recursos humanos, base de datos, infraestructura (recursos físicos), y recursos intangibles como autorizaciones, certificaciones, entre otras.
- **Relación con clientes:** En este bloque se presenta el tipo de relación que el negocio establece con los segmentos de clientes que, en este caso en particular, se trata de las familias del sector en Trujillo-Perú que no poseen la posibilidad de estar en el sistema financiero compuesto por entidades como bancos y cajas municipales de préstamos. La relación que se busca tener con ellos es únicamente comercial y masiva, en la cual los usuarios sientan confianza en las operaciones del negocio.
- **Segmentos de clientes:** En este bloque se identifica a las personas sobre las cuales tiene la industria su enfoque; por lo que, desde el punto de vista de los préstamos, se conoce

que los segmentos de clientes son las familias del sector en Trujillo-Perú que generalmente poseen trabajos informales y que no tienen historial crediticio. Pueden ser personas con negocios propios o trabajos esporádicos que requieran financiamiento para mejorar su calidad de vida. Entidad financiera para la colocación de *leads* de ventas.

- **Canales:** En este bloque se hace una descripción de la forma cómo la empresa llega a su segmento seleccionado con el fin de brindarle su propuesta de valor; por lo que es importante que se aclare que este modelo de negocio se enfoca en el servicio de financiamiento para la remodelación de techos. Por ello, se refiere a los canales a través de los cuales las familias pueden solicitar el financiamiento; en este caso se hará mediante un aplicativo (canal inicial) que podrá ser descargado para dispositivos iOS y Android y una página web.
- **Fuentes de ingresos:** En este bloque se determinan las principales formas en las que el negocio genera ingresos; particularmente, en JuntaTECH se percibirán ingresos por: (a) cuota mensual por administración; (b) cuota mensual por inscripción; y (c) deserción de cliente en la cuota de seguro/ahorro.
- **Estructura de costos:** En este bloque se presentan los costos relevantes necesarios para que JuntaTECH pueda desarrollar su modelo de negocio; por lo que se consideran como los más importantes a los gastos de las operaciones (gastos de personal, servicios varios, implementación de tecnología, e infraestructura).

Cabe destacar adicionalmente los siguientes aspectos sobre JuntaTECH:

- **Generación de Prospectos:** JT identifica y atrae a potenciales clientes (*leads*) que requieren financiamiento para la remodelación de sus viviendas.
- **Validación de Prospectos:** Después de aplicar una serie de filtros propuestos por la EF, JT asegura que los *leads* generados coincidan con los criterios de la EF para

garantizar una adecuada correspondencia entre las necesidades de los clientes y los productos financieros disponibles.

- Intermediación: JT facilita el contacto inicial entre los clientes y las EF, proporcionando a estas últimas informaciones cualificadas para que puedan ofrecer sus productos de crédito de manera efectiva y eficiente.
- Beneficios del Modelo de JT: Este modelo permite a JT concentrarse en su competencia de identificación de clientes sin asumir los riesgos y responsabilidades regulativas del manejo directo de productos financieros. Para los clientes, este enfoque significa acceso simplificado a una variedad de opciones de financiamiento ajustadas a sus condiciones económicas y necesidades específicas. Para las EF, JT representa una fuente valiosa de nuevos clientes potencialmente calificados, optimizando así sus esfuerzos de marketing y expansión de cartera.
- JuntaTECH actúa como intermediario entre las familias que necesitan financiamiento para la remodelación de sus viviendas y las entidades financieras que ofrecen estos servicios. Se especializa en la generación de prospectos calificados (*leads*) y facilita la conexión inicial entre los clientes y las entidades financieras, sin manejar directamente los productos financieros. Su papel principal es asegurar que los clientes potenciales cumplan con los criterios de las entidades financieras para mejorar la eficiencia del proceso de financiamiento.

Figura 23

Modelo de Negocio de JuntaTECH



5.2 Viabilidad del Modelo de Negocio

Con el fin de evaluar la viabilidad del modelo de negocio de JuntaTECH se estima necesaria una inversión inicial de S/98,594.79, que representa el 100% del aporte de los socios, y estará compuesta por los activos tangibles, los activos intangibles y el capital de trabajo. Una vez realizado el análisis financiero del proyecto, se determinó la viabilidad del proyecto, debido a que se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de S/4'277,011.14, una Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) de 122%, la cual es superior a la calculada del costo promedio de capital (WACC) de 4.07%. En la Tabla 6 se muestra el flujo de caja esperado en soles a cinco años, tiempo de duración del proyecto.

Tabla 6

Flujo de Caja Proyectado Expresado en Nuevos Soles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos		805,613.58	1'405,336.04	2'154,327.65	3'145,008.39	4'475,744.10
(-) Costos		-118,198.05	-120,180.45	-122,242.15	-124,386.31	-126,616.24
(-) Gastos Administrativos		-262,190.70	-265,967.05	-269,894.46	-273,978.96	-278,226.84
(-) Gastos Marketing y Ventas		-76,464.00	-79,522.56	-82,703.46	-86,011.60	-89,452.06
(-) Impuestos (Utilidad Operativa * IR)		-98,198.72	-272,515.74	-490,763.11	-780,200.58	-1'169,841.72
Flujo de Caja Operativo		250,562.11	667,150.23	1'188,724.46	1'880,430.94	2'811,607.23
Flujo de Capital o Inversión	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Inversión Activos Intangibles	-80,857.82					
(-) Inversión Activos Tangibles	-12,744.00					
(-) Inversión Capital de Trabajo	-4,992.97	-3,716.91	-4,642.04	-6,139.96	-8,247.53	
(+) Valor de Desecho Activos Fijos						3,452.21
(+) Valor de Recupero KW (CTN)						27,739.41
Flujo de Capital o Inversión	-98,594.79	-3,716.91	-4,642.04	-6,139.96	-8,247.53	31,191.62
Pago de IGV (al Estado)		-85,664.59	-188,921.58	-302,156.47	-452,218.47	-654,637.52
Flujo de Caja Económico	-98,594.79	161,180.61	473,586.61	880,428.03	1'419,964.94	2'188,161.33

5.3 Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Se busca que JuntaTECH sea una empresa exponencial compuesta por los siguientes atributos en su modelo de negocio, los cuales son: (a) que solucione un problema relevante, el cual está orientado a la mejora de la calidad de vida de las familias de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú; (b) superioridad competitiva, al brindarles a sus usuarios una posibilidad de obtener un financiamiento sin contar con historial crediticio; (c) retención de clientes a largo plazo; (d) obtención de clientes de forma orgánica, es decir, que sean ellos que encuentren la marca a través de los contenidos difundidos que hacen posible que se capte su atención. Se proyecta iniciar operaciones solo en los distritos antes destacados; pero en el futuro a largo plazo se podría considerar expandirse a otros distritos o provincias que posean los mismos problemas previamente identificados y que se puedan solucionar a través de la remodelación de techos de las viviendas. Cabe indicarse que la idea de negocio de JuntaTECH es escalable dado que en la medida de la cantidad de usuarios que puedan ingresar al proyecto, mayor será el rango de ingresos que permitirá que se presente el crecimiento exponencial del negocio.

5.4 Sostenibilidad del Modelo de Negocio

Este modelo de negocio se asocia a dos Objetivos de Sostenibilidad de las Naciones Unidas: (a) el ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”, y (b) ODS 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” y en la Tabla 7 se presenta el análisis de la propuesta de valor y su conexión con los ODS.

5.5 Conclusiones

El modelo de negocio de JuntaTECH se basa en brindarles a las familias del sector en Trujillo-Perú que generalmente poseen trabajos informales y que no tienen historial crediticio, la posibilidad de obtener un financiamiento para la remodelación de los techos de sus viviendas y así mejorar su calidad de vida. Se tendrá tres tipos de fuentes de

ingresos y se dará a conocer que las operaciones de desarrollarán a través de la tecnología, particularmente de un aplicativo y una página web, a través de la cual los usuarios podrán ingresar sus datos y realizar sus solicitudes. De igual manera se determinó que el modelo de negocio es económicamente viable porque se obtuvo un VAN de S/4'277,011.14, una TIR de 284% o una TIRM de 122%, la cual es superior a la calculada del costo promedio de capital (WACC) de 4.07%.

Tabla 7

Vinculación de los ODS 11 y 3 con el Modelo de Negocio de JuntaTECH

ODS	Meta	Descripción
ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”	11.1	El proyecto busca que las personas tengan acceso a viviendas adecuadas y seguras.
	11.3	El proyecto busca incrementar la urbanización inclusiva y sostenible.
	11.5	El proyecto busca que cada vez sea menor el número de muertes o afectados por desastres además de reducir significativamente las pérdidas económicas directas ocasionadas por estos.
Pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.	11.a	El proyecto busca brindarles apoyo a las familias fortaleciendo la planificación de desarrollo regional.
	11.b	El proyecto busca que los usuarios puedan aprender a usar eficientemente los recursos y se preparen para mitigar el cambio climático.
	11.c	El proyecto busca apoyar a través de la asistencia financiera la construcción sostenible.
ODS 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”	3.4	El proyecto busca disminuir la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles a través de la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar

Capítulo VI. Solución Deseable, Viable y Factible

En este capítulo se presenta la validación de la deseabilidad, la factibilidad y la fiabilidad de la solución; a través de pruebas de usabilidad para comprobar las hipótesis diseñadas. Se aplicaron encuestas a los potenciales usuarios y se constató la factibilidad del desarrollo del plan de marketing y operaciones.

6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución

Se ha identificado la necesidad de las familias del sector en Trujillo-Perú en cuanto a la remodelación de los techos de sus casas y se ha presentado como solución el otorgamiento de financiamientos a través de JuntaTECH.

6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

A los potenciales usuarios de JuntaTECH se les realizó la explicación sobre la propuesta de la herramienta de financiamiento para remodelaciones de techos y se les pidió que respondieran una encuesta para validar sus respuestas en relación a las siguientes hipótesis:

- Hipótesis 1: Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú están interesadas en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros.
- Hipótesis 2: Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas.
- Hipótesis 3: Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas.

- Hipótesis 4: Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.

6.1.2 Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución

Para lograr la validación de la deseabilidad de la solución a través de las cuatro hipótesis antes planteadas se consideraron las respuestas que se obtuvieron luego de aplicar las encuestas a 30 potenciales usuarios; en la Tabla 8 se pueden apreciar los resultados de dicha interacción (ver Apéndice B).

Tabla 8

Validación de la Deseabilidad de la Solución

Hipótesis	Criterio	Resultado (%)
Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú están interesadas en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros.	Está bien si el 85% de los potenciales usuarios responde que está interesado en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros.	El 90% de los potenciales usuarios respondió que sí estaría interesado en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros.
Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas.	Está bien si el 85% de los potenciales usuarios responde que está dispuesto a brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas.	El 93% de los potenciales usuarios respondió que sí estaría dispuesto a brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas.
Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas.	Está bien si el 85% de los potenciales usuarios responde que está dispuesto a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas.	El 97% de los potenciales usuarios respondió que estaría dispuesto a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas.
Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.	Está bien si el 85% de los potenciales usuarios responde que está dispuesto a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.	El 90% de los potenciales usuarios respondió que estaría dispuesto a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.

En este punto se plantean a continuación las hipótesis de usabilidad para medir la satisfacción de los potenciales usuarios de la aplicación JuntaTECH en la cual se calificaría en una escala del 1 al 10, siendo el 1 un resultado insatisfactorio y 10, un resultado muy satisfactorio (ver Tabla 9 y Tabla 10).

Tabla 9

Hipótesis de Usabilidad

Hipótesis	Prueba	Métrica	Criterio
Los potenciales usuarios pueden descargar la aplicación rápidamente.	Realizar la descarga del aplicativo.	El tiempo que demoran los potenciales usuarios en descargar la aplicación.	Está bien si el potencial usuario descarga la aplicación en menos de 5 minutos.
Los potenciales usuarios pueden registrar su información personal de forma veloz.	Registrar su información personal.	El tiempo que demoran los potenciales usuarios en registrar su información personal.	Está bien si el potencial usuario registra su información personal en menos de 5 minutos.
Los potenciales usuarios estarán satisfechos con la aplicación.	Navegar por el aplicativo sin problema.	Nivel de satisfacción de los potenciales usuarios.	Está bien si el potencial usuario tiene una satisfacción promedio superior a 8.
Los potenciales usuarios tendrán pocas confusiones al registrarse en el aplicativo.	Navegar por el aplicativo sin problema.	Número de confusiones en la navegación del aplicativo.	Está bien si el número de confusiones es menor a 5.

Tabla 10*Experimento del Usuario con JuntaTECH*

Usuario	Tarea 1: Descargar el aplicativo (minutos)	Expresión de satisfacción del usuario	Tarea 2: Registrar su información personal (minutos)	Expresión de satisfacción	Tarea 3: Navegar por el aplicativo sin problema	Expresión de satisfacción	Tarea 4: Navegar por el aplicativo sin problema	Número de confusiones en la navegación del aplicativo	Número de abandono en la Tarea 1, 2, 3 y 4
1	2	8	3	7	95%	9	95%	0	0
2	1	9	1	9	90%	8	90%	0	0
3	2	9	2	8	95%	9	95%	0	0
4	2	9	2	8	95%	9	95%	0	0
5	2	8	2	9	90%	8	90%	1	0
6	4	7	3	8	85%	7	85%	2	0
7	2	9	2	9	95%	9	95%	0	0
8	1	8	2	9	90%	8	90%	0	0
9	1	9	1	8	95%	9	95%	0	0
10	2	9	2	9	95%	9	95%	0	0

En la Tarea 1 “Descargar el aplicativo” se dio un tiempo de demora menor a cinco minutos y la expresión de satisfacción fue mayor a 7, por lo que se cumple con el criterio; en la Tarea 2 “Registrar su información personal” se dio un tiempo de demora menor a cinco minutos y la expresión de satisfacción fue mayor a 7, por lo que se cumple con el criterio; en la Tarea 3 “Navegar por el aplicativo sin problema” un 85% como mínimo realizó esta tarea y se cumple con el criterio; y en la Tarea 4, el número de confusiones fue menor a 5, por lo que se cumple con el criterio. En síntesis, se puede afirmar que los resultados comprueban las hipótesis planteadas, asegurando así que el aplicativo es usable.

En este punto de la experimentación se determinó la urgencia por generar evidencia, para luego utilizarla en las negociaciones con los clientes y en este sentido, se desarrolló la siguiente secuencia: (a) entrevista al consumidor; (b) publicidad; (c) *landing page* o página de aterrizaje; (d) pre venta; (e) ficha de datos; y (f) carta de intención. Cabe destacar que la *landing page* se encarga de comunicar la propuesta de valor de forma clara y sucinta en el lenguaje del cliente. Otro aspecto importante a enfatizar es que la página de aterrizaje necesita tráfico para generar evidencia, por lo que se suelen usar anuncios en línea, campañas en redes sociales, campañas de correo electrónico, y foros de discusión. En el siguiente *link* se encuentra la *landing page* de JuntaTECH: <https://sites.google.com/view/juntatech/inicio>

De igual modo, en lo que respecta la carta de intención, esta tuvo como propósito detallar los compromisos que tiene JuntaTECH con las entidades financieras y la propuesta de valor (Construcción de techos para los sectores socioeconómicos C y D, quienes a menudo carecen de recursos para acceder a condiciones dignas de vivienda y por ende se trata de una empresa comprometida con el desarrollo social y el bienestar de los sectores menos favorecidos de la comunidad. Además, de la construcción de techos, el proyecto también incluye un componente de capacitación para los beneficiarios al haber un compromiso para brindarles las habilidades y conocimientos necesarios para mantener y gestionar

adecuadamente sus nuevos hogares). En la carta de intención se aprecia la generación de *leads* cualificados, con el fin de mejorar la eficiencia y la tasa de conversión de las entidades financieras (ver Apéndice C). Por último, se proyecta lanzar una campaña de preventa con el objetivo de evaluar la disposición a pagar por el servicio antes de su implementación completa, haciendo uso de la *landing page*.

6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución

Para validar la propuesta de JuntaTECH se halló una alternativa para comercializar el servicio de financiamiento para la remodelación de techos de las viviendas, la cual se basa en implementar un plan de mercadeo con el fin de poseer una mejor visión de los potenciales usuarios.

6.2.1 Plan de Mercadeo

La estrategia se basa en la mejora de la calidad de vida de las familias del sector en Trujillo-Perú. El objetivo es atraer 500 representantes de las familias en el primer año y lograr un crecimiento anual del 15% para el segundo año. Se promocionará a JuntaTECH a través del marketing digital y alianzas estratégicas. La estrategia general de marketing para Junta TECH está enfocada en consolidar su posición como la principal plataforma de financiamiento para personas que requieren remodelaciones de los techos de sus viviendas. La clave de esta estrategia es la diferenciación a través de la personalización y el compromiso para crear una comunidad compuesta por personas que desean mejorar su calidad de vida y poder acceder a un financiamiento. Los objetivos del plan de mercadeo se presentan a continuación:

- Aumentar la inscripción de personas en el aplicativo: El objetivo principal es atraer 500 personas en el primer año y lograr un aumento de 15% en el segundo año y de 20% en el tercer año. Esto se logrará a través de las campañas de marketing dirigidas y la experiencia de los usuarios (recomendación).

- Retención y compromiso: El objetivo es mantener una tasa de retención del 90% en la plataforma, es decir, 10% de deserción. Esto se logrará a través del compromiso de los responsables y el seguimiento de progreso además de la comunidad de apoyo que se desarrollará.
- Alianzas estratégicas: El objetivo es establecer al menos seis alianzas estratégicas con personas de la comunidad relacionadas con el sector de construcción.
- Posicionamiento como líder: El objetivo es buscar posicionar a JuntaTECH como la plataforma de financiamiento para remodelaciones de techos de viviendas dirigida a personas que no ha podido desarrollar un historial crediticio.

Tomando en cuenta los intereses y motivaciones de los usuarios, se realizó la siguiente segmentación de mercado objetivo en los grupos que se muestran a continuación:

- Segmento geográfico: Este segmento fue hallado en los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú, y es donde se va a tener el volumen de ventas necesarias para el presente proyecto.
- Segmento demográfico: Este segmento está compuesto por las familias de los niveles socioeconómicos C y D, grupos etarios entre los 18 y 75 años, con ingresos no menor a los S/. 2,760 y no mayor S/. 4,310.
- Segmento psicográfico (estilo de vida): Este segmento está compuesto por personas con ingresos variados, que requieren mejorar los techos de sus viviendas, pero que no poseen historial crediticio, por lo que no han podido acceder a financiamientos en la banca comercial.

En la Tabla 11 se visualiza el presupuesto de mercadeo y ventas en función a las herramientas a usar para llamar la atención de los usuarios y llevar a cabo la gestión de ventas del negocio.

Tabla 11*Presupuesto de Mercadeo Expresado en Nuevos Soles*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing <i>Offline</i>	48,144.00	50,069.76	52,072.55	54,155.45	56,321.67
Marketing <i>Online</i>	28,320.00	29,452.80	30,630.91	31,856.15	33,130.39
Total	76,464.00	79,522.56	82,703.46	86,011.60	89,452.06

6.2.2 Plan de Operaciones

Este plan para la implementación del negocio contemplará como recursos humanos, la contratación de tres personas que conformarán el personal de campo encargado de dar a conocer el proyecto JuntaTECH; así un Gerente General, un Gerente Comercial y un Gerente de Operaciones que regirán el área administrativa de JuntaTECH. De igual modo será preciso el alquiler de un local en Trujillo-Perú en el cual puedan desempeñar sus funciones la mencionada área. Estos tres puestos de trabajo deberán contar con experiencia en el sector y en área de operaciones, dado que serán los responsables de liderar la optimización de los procesos desde los inicios de la empresa. En la Tabla 12 se detalla en presupuesto de la mano de obra directa (personal de campo) y en la Tabla 13 se detalla el presupuesto de los gastos administrativos (personal de gerencia).

Tabla 12*Presupuesto del Personal de Campo Expresado en Nuevos Soles*

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
68,638.05	68,638.05	68,638.05	68,638.05	68,638.05

Tabla 13*Presupuesto del Personal Administrativo Expresado en Nuevos Soles*

Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
167,781.90	167,781.90	167,781.90	167,781.90	167,781.90

6.2.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Para JuntaTECH se estima que el plan de mercadeo permitirá que se den más ingresos que pérdidas en los cinco años de proyecto, por lo que se aplicó la simulación de Montecarlo con 5,000 simulaciones considerando la probabilidad que el ratio del valor del tiempo de vida del cliente (VTV) entre el costo de adquisición del cliente (CAC) sea mayor a 3 en el período analizado; por ello la hipótesis se valida al obtener una probabilidad de eficiencia igual o mayor al 80%. En la Tabla 14 se puede apreciar que los cálculos de los valores VTV y CAC cuyos resultados fueron 1,572.11 y 187.40, respectivamente, obteniéndose un ratio $VTV/CAC = 9.27$. Según los resultados obtenidos, se valida la hipótesis, ya que la probabilidad de obtener una alta eficiencia en el plan de marketing es 89.08%, es decir, es mayor al 80% previamente planteado. En la Tabla 15 se muestra la simulación de Montecarlo para el plan de operaciones.

Tabla 14*Simulación de Montecarlo para el Plan de Mercadeo*

	VTV/CAC	CAC	VTV
Promedio Esperado	9.27	187.40	1,572.11
Desviación Estándar	0.71	36.90	309.56
Primera Simulación	9.35	127.72	1,864.51
Promedio Simulado	9.28		
Desviación Estándar Simulado	0.72		
Mínimo	6.61		
Máximo	12.37		
Alta Eficiencia: > 8.39	89.08%		

Tabla 15*Simulación de Montecarlo para el Plan de Operaciones*

	Eficiencia	Tiempo 1	Tiempo 2
Promedio Esperado	29%	100.00	73.53
Desviación Estándar	2%	19.69	14.48
Primera Simulación	3%	126.85	68.68
Promedio Simulado	29%		
Desviación Estándar Simulado	2%		
Mínimo	22%		
Máximo	39%		
Alta Eficiencia: > 26%	92.44		

Nota: Tiempo 1: Tiempo de atención antes de implementación del proyecto

Tiempo 2: Tiempo de atención después de implementación del proyecto

6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución

En este punto se evaluó la viabilidad del servicio propuesto con el análisis financiero, partiendo del detalle del presupuesto de inversión.

6.3.1 Presupuesto de Inversión

Para este proyecto se requiere invertir la cantidad de S/98,594.79 (ver Tabla 16), distribuida entre la adquisición de activos tangibles, el pago por los activos intangibles y el capital de trabajo (ver Tabla 17, Tabla 18 y Tabla 19); de este monto total, el 100% será asumido por los socios. La inversión será el precio a pagar, por lo tanto, esa inversión es de JuntaTECH,

Tabla 16*Detalle del Presupuesto de Inversión Expresado en Nuevos Soles*

Inversión	Monto (con IGV)
Activo Intangible	80,857.82
Activo Fijo Tangible	12,744.00
Capital de Trabajo	4,992.97
Total	98,594.79

Tabla 17*Detalle del Presupuesto de Inversión por Activo Intangible Expresado en Nuevos Soles*

Concepto	Monto	IGV (18%)	Monto Total (con IGV)
Permiso Defensa Civil	240.00	43.20	283.20
Constitución de Sociedad	110.00	19.80	129.80
Reserva ante SUNARP	34.00	6.12	40.12
Escritura Pública y Acta de Constitución	620.00	111.60	731.60
Registro INDECOPI	535.00	96.30	631.30
Solicitud de Licencia de Funcionamiento	190.00	34.20	224.20
Legalización de Libros de Contabilidad	320.00	57.60	377.60
Total Permisos	2,049.00	368.82	2,417.82
Garantía de Alquiler de Local Trujillo (2 meses)	10,000.00		10,000.00
Servicios Públicos	1,100.00	198.00	1,298.00
Marketing	12,000.00	2,160.00	14,160.00
Acondicionamiento del Local	6,000.00	1,080.00	7,080.00
Total Gastos Preoperativos	29,100.00	3,438.00	32,538.00
Desarrollo de Página Web	4,000.00	720.00	4,720.00
Desarrollo de APP	34,000.00	6,120.00	40,120.00
Software Administrativo/Contable	900.00	162.00	1,062.00
Total Software	38,900.00	7,002.00	45,902.00
Inversión Total Activos Intangibles	70,049.00	10,808.82	80,857.82

Tabla 18*Detalle del Presupuesto de Inversión por Activo Tangible Expresado en Nuevos Soles*

Concepto	Cantidad	Precio Unitario	Monto sin IGV	IGV (18%)	Monto Total (+IGV)
Escritorio	3	400.00	1,200.00	216.00	1,416.00
Silla Ejecutiva	3	380.00	1,140.00	205.20	1,345.20
Archivador	2	260.00	520.00	93.60	613.60
Laptop	3	2,000.00	6,000.00	1,080.00	7,080.00
Teléfono Fijo	3	80.00	240.00	43.20	283.20
Impresora	2	850.00	1,700.00	306.00	2,006.00
Mobiliario y Equipos			10,800.00	1,944.00	12,744.00
Total Inversión en Activos Fijos Tangibles			10,800.00	1,944.00	12,744.00

Tabla 19*Detalle del Presupuesto de Inversión por Capital de Trabajo Expresado en Nuevos Soles*

Capital de Trabajo	Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Anual							
Ingresos			682,723.37	1'190,962.74	1'825,701.39	2'665,261.35	3'793,003.47
Capital de Trabajo Necesario			-4,992.97	-8,709.88	-13,351.92	-19,491.88	-27,739.41
Capital de Trabajo Incremental			-4,992.97	-3,716.91	-4,642.04	-6,139.96	-8,247.53
Inversión Capital de Trabajo	0.73%	-4,992.97	-3,716.91	-4,642.04	-6,139.96	-8,247.53	
Recuperación de Capital de Trabajo							27,739.41

6.3.2 Análisis Financiero

La viabilidad del negocio se determinó asumiendo el análisis económico financiero del proyecto, por lo que se consideraron los flujos de caja libre (ver Tabla 6) la comparación del indicador financiero TIR con el WACC de 4.07 (ver Tabla 20 y Tabla 21), consignado en los capítulos anteriores. Es así que a partir del VAN calculado anteriormente de S/ 4'277,011.14, se realizaron simulaciones que identifican la viabilidad de JuntaTECH. Posteriormente, se presenta el estado anual de la situación financiera, el estado anual de resultados y los indicadores financieros que comprueban esta viabilidad (ver Tabla 22, Tabla 23, Tabla 24, Apéndice D y Apéndice E); en la Tabla 25 se visualiza el análisis de la sensibilidad y en la Tabla 26, el análisis de escenario (pesimista, optimista y conservador).

Tabla 20*Cálculo del WACC*

Indicadores	Resultados
Beta Desapalancado de la Industria en EEUU	0.32
Ratio de Deuda / Patrimonio	0%
Tasa de Impuesto a la Renta	29.50%
% de Capital Aportado	100%
Beta Apalancado	0.32
COK Real Perú	
Rf (tasa libre de riesgo, Treasure Bonds EEUU)	1.81%
Prima de Riesgo Histórica de EE UU (Promedio de 2014 al 2023)	4.83%
Prima de Riesgo de Mercado (Rm)	12.98%
Riesgo País de Perú	1.55%
Inflación de EE UU (Promedio de 2014 al 2023)	2.79%
Inflación de Perú (Promedio del 2014 al 2023)	3.59%
COK Nominal de EE UU	5.38%
COK Real de EE UU	2.52%
COK Real de Perú	4.07%

Tabla 21*Cálculo del COK*

	Valor	Participación	Costo	Promedio Ponderado
Deuda	S/ -	0%	0%	0.00%
Recursos Propios	S/98,594.79	100%	4.07%	4.07%
Total	S/98,594.79	100%		4.07%
Costo de Oportunidad (ke)	4.07%			
Tasa de Interés	0%			
Impuestos	29.50%			
Costo de la Deuda (Kd)	0%			
Costo de Capital Promedio Ponderado (WAAC)	4.07%			

Tabla 22*Estado de la Situación Financiera Expresado en Nuevos Soles*

Balance General Proyectado	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo Corriente						
Banco		161,180.61	473,586.61	880,428.03	1'419,964.94	2'188,161.33
Capital de Trabajo	4,992.97	8,709.88	13,351.92	19,491.88	27,739.41	
Equivalentes de Efectivo y Provisiones		98,417.41	448,519.60	1'224,262.68	2'556,909.18	4'631,325.42
Crédito Fiscal (IGV)	12,752.82					
Total Activo Corriente	17,745.79	268,307.89	935,458.13	2'124,182.59	4'004,613.53	6'819,486.75
Activo No Corriente						
Activo Tangible	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	10,800.00	
(-) Depreciación Acumulada		-1,874.00	-3,748.00	-5,622.00	-7,496.00	
Activo Intangible	70,049.00	70,049.00	70,049.00	70,049.00	70,049.00	70,049.00
(-) Amortización Acumulada		-14,009.80	-28,019.60	-42,029.40	-56,039.20	-70,049.00
Total Activo No Corriente	80,849.00	64,965.20	49,081.40	33,197.60	17,313.80	-
Total Activos	98,594.79	333,273.09	984,539.53	2'157,380.19	4'021,927.33	6'819,486.75
Pasivo						
Deuda						
Total Pasivo No Corriente						
Patrimonio						
Capital	98,594.79	98,594.79	98,594.79	98,594.79	98,594.79	98,594.79
Utilidad Acumulada (año anterior)			234,678.31	885,944.74	2'058,785.40	3'923,332.55
Utilidad del Ejercicio		234,678.31	651,266.43	1'172,840.66	1'864,547.14	2'795,723.43
Resultado Neto por Venta de Activos Tangibles						1,835.98
Total Patrimonio	98,594.79	333,273.09	984,539.53	2'157,380.19	4'021,927.33	6'819,486.75
Total Pasivo y Patrimonio	98,594.79	333,273.09	984,539.53	2'157,380.19	4'021,927.33	6'819,486.75

Tabla 23*Estado de Resultados Expresado en Nuevos Soles*

Estado de Ganancias y Pérdidas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso por Ventas	805,613.58	1'405,336.04	2'154,327.65	3'145,008.39	4'475,744.10
(-) Costo de Ventas	-118,198.05	-120,180.45	-122,242.15	-124,386.31	-126,616.24
Utilidad Bruta	687,415.53	1'285,155.59	2'032,085.50	3'020,622.08	4'349,127.86
(-) Gastos Administrativos	-262,190.70	-265,967.05	-269,894.46	-273,978.96	-278,226.84
(-) Gastos de Marketing y Ventas	-76,464.00	-79,522.56	-82,703.46	-86,011.60	-89,452.06
(-) Depreciación Activo Fijo	-1,874.00	-1,874.00	-1,874.00	-1,874.00	-1,874.00
(-) Amortización Activo Intangible	-14,009.80	-14,009.80	-14,009.80	-14,009.80	-14,009.80
Utilidad Operativa	332,877.03	923,782.18	1'663,603.78	2'644,747.72	3'965,565.15
(-) Gastos Financieros	-	-	-	-	-
Utilidad Antes de Impuestos	332,877.03	923,782.18	1'663,603.78	2'644,747.72	3'965,565.15
(-) Impuesto Sobre la Renta	-98,198.72	-272,515.74	-490,763.11	-780,200.58	-1'169,841.72
Utilidad Neta	234,678.31	651,266.43	1'72,840.66	1'864,547.14	2'795,723.43

Tabla 24*Indicadores Financieros*

Indicador	Resultado
VAN	S/4'277,011.14
TIR	284%
TIRM	122%
Beneficio / Costo	44.38
Período de Recuperación	0.61

Tabla 25*Análisis de la Sensibilidad*

Demanda Año 1 de préstamo para techo de <i>drywall</i>						
	S/4'277,011.14	180	170	160	150	140
Demanda Año 1	320	S/4'277,011.14	S/4'188,163.27	S/4'002,520.23	S/3'726,753.17	S/3'383,487.69
de préstamo para	310	S/3'260,522.03	S/3'157,283.54	S/2'990,549.13	S/2'712,815.49	S/2'352,011.84
techo de material	300	S/2'102,664.20	S/2'018,568.32	S/1'827,772.89	S/1'550,899.73	S/1'213,066.00
noble	290	S/823,933.94	S/737,459.71	S/549,299.44	S/289,757.66	-S/73,330.36
	280	-S/587,214.31	-S/668,146.50	-S/841,727.47	-S/1'129,292.16	-S/1'434,718.17

Tabla 26*Análisis de Escenarios del Proyecto*

Indicador	Escenario	Escenario	Escenario
	Conservador	Pesimista	Optimista
VAN	S/4'277,011.14	S/3'833,818.80	S/4'697,187.69
TIR	284%	243%	329%
TIRM	122%	115%	129%
Período de	0.61	0.85	0.47
Recuperación			
Beneficio/Costo	44.38	38.06	51.12

6.3.3 Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis de Viabilidad

La validación de la viabilidad del proyecto se realizó a través de la simulación por la técnica de Montecarlo al VAN tomando en consideración los flujos netos de caja mediante 5,000 escenarios de riesgo de pérdida de que el VAN fuese de S/3'500,000.00 arrojando un 4.52% de probabilidad (ver Tabla 27).

Tabla 27*Simulación de Montecarlo del VAN*

Periodos	0	1	2	3	4	5
Flujo de Caja Neto	-S/98,594.79	S/161,180.61	S/473,586.61	S/880,428.03	S/1'419,964.94	S/2'188,161.33
Costo Promedio Ponderado de Capital	4%					
Valor Actual Neto (VAN)	S/4'277,011.14					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	284%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Periodo de Retorno (Años)	5					
VAN-Promedio		VAN-DE				
	S/5'241,177.76	1,032,029.69				
Primera Simulación	S/5'465,797.51					
VAN Promedio Simulado	S/5'229,444.25					
VAN Desviación Estándar Simulada	S/1'022,100.60					
VAN Mínimo	S/1'752,734.92					
Van Máximo	S/8'937,621.05					
Riesgo de Pérdida: VAN < 3,500,000	4.52%					
Análisis de Sensibilidad	Crecimiento	VAN				
	0.00	S/4'277,011.14				
	0.05	S/4'490,861.70				
	0.10	S/4'939,947.87				
	0.15	S/5'680,940.04				
	0.20	S/6'817,128.05				
	Promedio	S/5'241,177.76				
	Desv. Estándar	S/1'032,029.69				

6.3.4 Resultados Consolidados de las Simulaciones Empleadas

A continuación, en la Tabla 28 se muestra la validación de las hipótesis a través de los resultados que se obtuvieron luego de las simulaciones.

Tabla 28*Resultados Consolidados de las Simulaciones Empleadas*

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Resultado	¿Se acepta o rechaza?
Deseabilidad	Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú están interesadas en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros.		El 90% de los potenciales usuarios respondió que sí estaría interesado en un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros. Aceptación = 90% > 85%	Se acepta
	Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas.		El 93% de los potenciales usuarios respondió que sí estaría dispuesto a brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas. Aceptación = 90% > 85%	Se acepta
	Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas.		El 97% de los potenciales usuarios respondió que estaría dispuesto a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas. Aceptación = 90% > 85%	Se acepta
	Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.	Entrevista aplicada	El 90% de los potenciales usuarios respondió que estaría dispuesto a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar. Aceptación = 90% > 85%	Se acepta
Factibilidad	La eficiencia del plan de mercadeo propuesto, medida en función de la relación entre el CAC y el VTV de este, será igual o mayor a 3.	Simulación de Montecarlo con 5,000 pruebas	Se obtuvo un resultado positivo de 9.27 (ver Tabla 14)	Se acepta
Viabilidad	La probabilidad de que el VAN calculado sea menor del proyectado estará por debajo del 6%	Simulación de Montecarlo con 5,000 pruebas	Se obtuvo un resultado positivo, 4.52% < 6% (ver Tabla 27)	Se acepta

6.4 Conclusiones

Una vez realizadas las simulaciones o pruebas para validar tanto la deseabilidad, como la factibilidad y la viabilidad de la implementación de JuntaTECH como proyecto se

concluye que es totalmente viable, dado los resultados obtenidos. El proyecto representará una herramienta a través de la cual se le puede brindar una solución de financiamiento a las familias del sector en Trujillo-Perú. El usuario final expresó tener la disposición de usar el aplicativo porque entre otros aspectos, se le hizo fácil realizar la descarga del aplicativo (como canal inicial de ventas), registrar su información personal y navegar por el aplicativo sin problema. Por último, JuntaTECH actuará como intermediario entre las familias que requieren de financiamiento para la remodelación de sus viviendas y las entidades financieras que ofrecen estos servicios.



Capítulo VII. Solución Sostenible

En este capítulo se presenta la relevancia social de la solución, así como la rentabilidad social de la misma analizando los beneficios y costos sociales; todo ello considerando el impacto del ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles” y OD 3 “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”.

7.1 Relevancia Social de la Solución

Este proyecto impactará en dos de los 17 ODS, es decir, el 12% de los objetivos en total (ver Tabla 29). En las siguientes líneas, se aprecia cómo se calculó el Índice de Responsabilidad Social (IRS) de los ODS:

IRS del ODS 11:

Cálculo = $6/10$

IRS (ODS 11) = $0.60 = 60\%$

IRS del OD 3:

Cálculo = $1/13$

IRS (ODS 3) = $0.08 = 8\%$

Tabla 29

Impacto en el ODS 11 y ODS 3

ODS	Metas	IRS (%)
11: Ciudades y comunidades sostenibles	11.1: Asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles ...	10
	11.3: Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos ...	5
	11.5: Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua...	15
	11.a: Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional	10
	11.b: Aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático	15
	11.c: Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales	5
3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	3.4: Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar	8

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

Para calcular la rentabilidad social de la solución que se presenta en este documento se consideraron los datos que se muestran a continuación.

7.2.1 Beneficios Sociales

Se consideraron los conceptos de los beneficios del ahorro en mantenimiento y reparación de techos; por la generación de empleo local; por optimización de materiales de construcción; y por disminución de infecciones respiratorias (ver Tabla 30).

Tabla 30

Cálculo de los Beneficios Sociales

	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de Viviendas	Und.	500	575	690	842	1,044
Ahorro en Mantenimiento y Reparación de Techos						
Ahorro Estimado Anual por Vivienda	S/ por Vivienda	2,000.00	2,080.00	2,163.20	2,249.73	2,339.72
Ahorro Total en Mantenimiento y Reparación de Techos	Soles	S/1'000,000.00	S/1'196,000.00	S/1'492,608.00	S/1'893,821.03	S/2'442,271.60
Empleo Local						
Costo por Metro Cuadrado	S/ por m ²	150	156	162	169	175
Cantidad de Obreros	Und.	4	4	4	4	4
Beneficio Total por Generación de Empleo Local (Casa de 90 m ²)	Soles	S/300,000.00	S/358,800.00	S/447,782.40	S/568,146.31	S/732,681.48
Optimización de Materiales de Construcción						
Costo por Vivienda de 90 m ²	S/ por Vivienda	S/8,000.00	S/8,320.00	S/8,652.80	S/8,998.91	S/9,358.87
Beneficio por Optimización de Materiales de Construcción	Soles	S/4'000,000.00	S/4'784,000.00	S/5'970,432.00	S/7'575,284.12	S/9'769,086.40
Personas Atendidas por Infecciones Respiratorias						
Cantidad Promedio de Habitantes por Cada Vivienda en Perú	Und.	4	4	4	4	4
Costo por Atención Médica	S/ por Persona	S/150	S/156	S/162	S/169	S/175
Número de Atenciones Médicas Anuales por Persona	Und.	2	2	2	2	2
Ahorro Derivado de la Disminución de Infecciones Respiratorias	Soles	S/600,000.00	S/717,600.00	S/895,564.80	S/1'136,292.62	S/1'465,362.96
Beneficio Social Total	Soles	S/5'900,000.00	S/7'056,400.00	S/8'806,387.20	S/11'173,544.08	S/14'409,402.44

7.2.2 Costos Sociales

Se consideraron los conceptos de los costos por la generación de residuos y la reubicación de las familias (ver Tabla 31).

Tabla 31

Cálculo de los Costos Sociales

	Unidad de Medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad de Viviendas	Und.	500	575	690	842	1,044
Generación de Residuos						
Costo Estimado Anual	S/ por Vivienda	S/2,000.00	S/2,080.00	S/2,163.20	S/2,249.73	S/2,339.72
Costo Total por Generación de Residuos	Soles	S/1'000,000.00	S/1'196,000.00	S/1'492,608.00	S/1'893,821.03	S/2'442,271.60
Reubicación de Familias						
Costo de Instalación de Módulo	S/ por Módulo	S/3,000.00	S/3,120.00	S/3,244.80	S/3,374.59	S/3,509.58
Costo Total por Reubicación	Soles	S/1'500,000.00	S/1'794,000.00	S/2'238,912.00	S/2'840,731.55	S/3'663,407.40
Costo Social Total	Soles	S/2'500,000.00	S/2'990,000.00	S/3'731,520.00	S/4'734,552.58	S/6'105,679.00

En la Tabla 32 se aprecia cómo se calculó el VAN Social del proyecto considerando el resultado social compuesto por los beneficios y costos sociales previamente hallados; de manera que se obtuvo como VANS S/21'047,250, a una tasa de descuento de 8% (costo de oportunidad en que incurre el Perú cuando hace uso de recursos para financiar proyectos). Esto quiere decir que el VAN del negocio representa el 20% del valor del proyecto para la sociedad, demostrándose así la viabilidad social del proyecto.

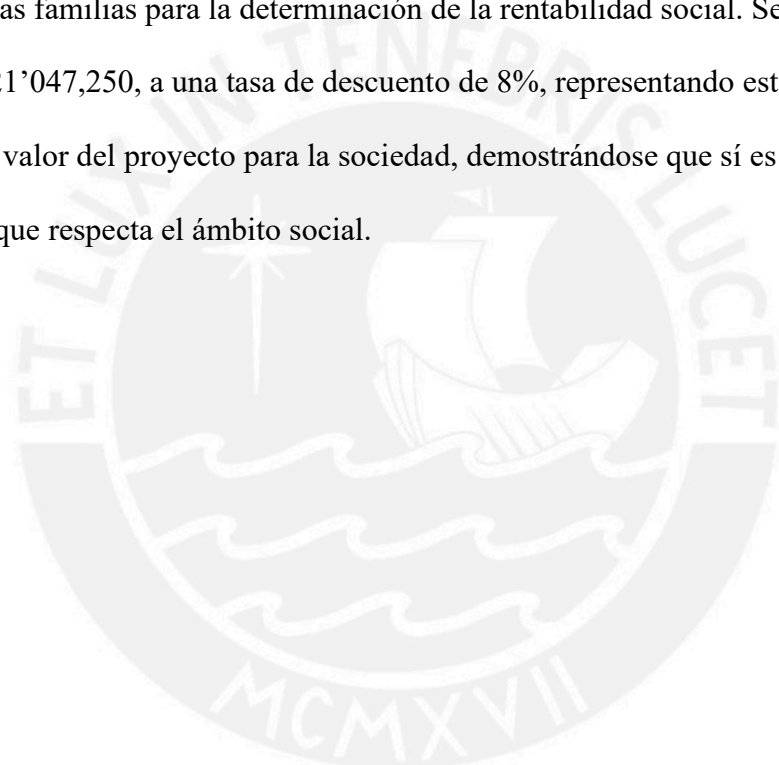
Tabla 32

Cálculo del VAN Social del Proyecto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios Sociales Totales	S/5'900,000.00	S/7'056,400.00	S/8'806,387.20	S/11'173,544.08	S/14'409,402.44
Costos Sociales Totales	-S/2'500,000.00	-S/2'990,000.00	-S/3'731,520.00	-S/4'734,552.58	-S/6'105,679.00
Resultado Social	S/3'400,000.00	S/4'066,400.00	S/5'074,867.20	S/6'438,991.50	S/8'303,723.44
Tasa de Descuento	8%				
VANS	S/21'047,250.00				

7.3 Conclusiones

Este proyecto impactará en específicamente en el ODS 11 y OD 3; por lo que se calculó y determinó que el Índice de Responsabilidad Social (IRS) del ODS es de 68%. Para determinar la rentabilidad social del proyecto se consideraron los conceptos de los beneficios del ahorro en mantenimiento y reparación de techos; por la generación de empleo local; por optimización de materiales de construcción; y por disminución de infecciones respiratorias. De igual modo se consideraron los conceptos de los costos por la generación de residuos y la reubicación de las familias para la determinación de la rentabilidad social. Se obtuvo como VAN Social S/21'047,250, a una tasa de descuento de 8%, representando este valor actual neto el 20% del valor del proyecto para la sociedad, demostrándose que sí es viable el proyecto, en lo que respecta el ámbito social.



Capítulo VIII. Decisión e Implementación

En este capítulo se presenta el plan de implementación que se propone, así como también el equipo de trabajo para darle inicio a las operaciones de JuntaTECH. Luego, se destacan las principales conclusiones y las recomendaciones para este proyecto.

8.1 Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

Para implementar el proyecto de JuntaTECH se plantea el Diagrama de Gantt (ver Figura 24), para mostrar las actividades indispensables durante el período de implementación. Resulta importante que se realice un seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas y de las actividades desarrolladas con el propósito de corregir en caso de que sea necesario. Por este motivo, se puede destacar que la planificación será de seis meses para el proyecto JuntaTECH.

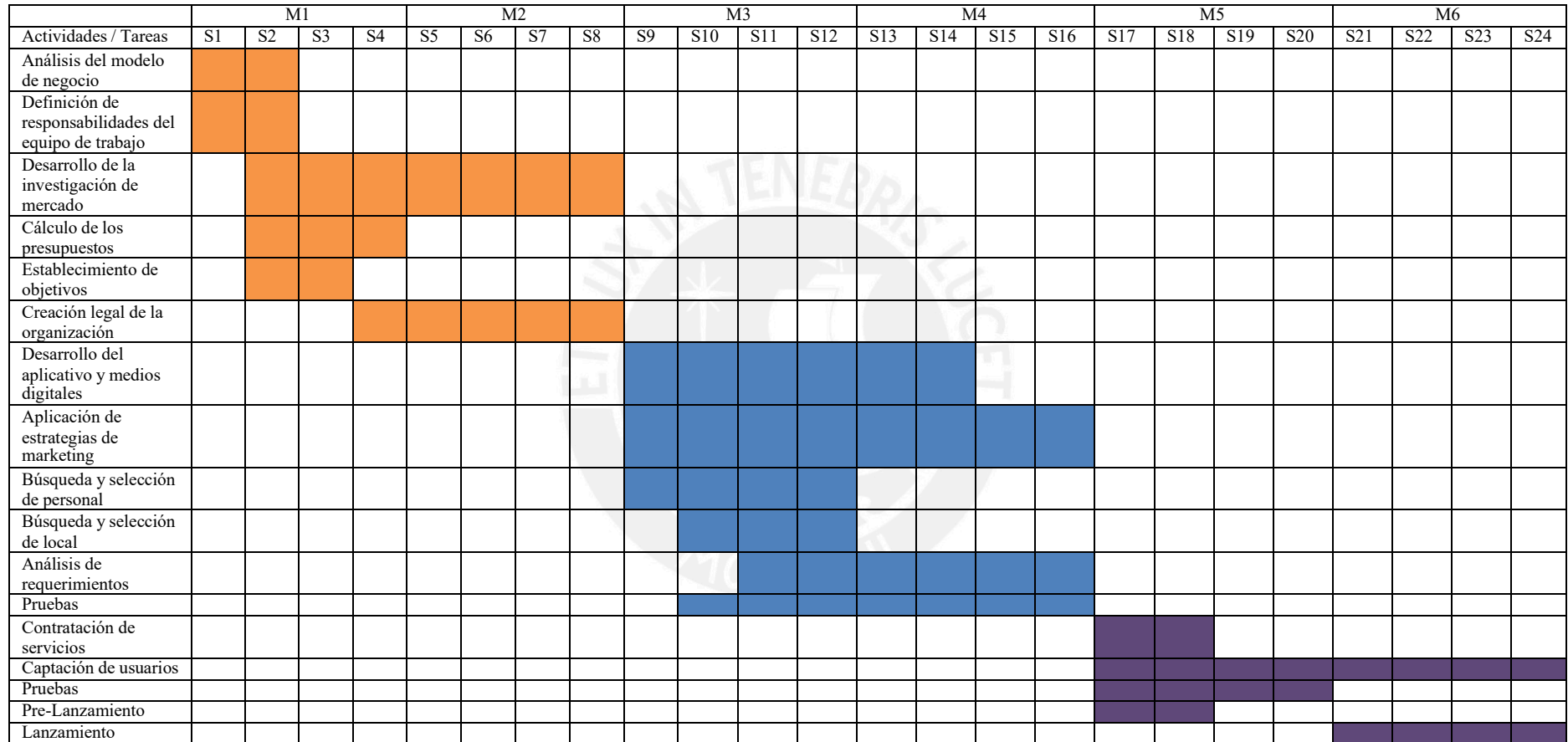
8.2 Conclusiones

A través de la investigación se identificó la necesidad de mejora de calidad de vida de las familias del sector en Trujillo-Perú a través de la mejora en los techos de sus viviendas. Contar con una vivienda segura les permite a las personas poder estar tranquilos y en paz; por ello, se efectuó un análisis del mercado actual para recolectar suficiente información del segmento; por lo que a través de este estudio se identificaron las necesidades a ser cubiertas por el nuevo proyecto. De manera que se conocieron las funcionalidades que los usuarios valoran más con el fin de integrarlas en la propuesta de valor propuesta.

La aplicación de la metodología Design Thinking permitió que se identificaran los aspectos más importantes del usuario. Se logró obtener la información elemental para desarrollar la conceptualización del producto mínimo viable a ofrecer. Se llegó a la conclusión de que el perfil de usuario al que se dirige el proyecto JuntaTECH está compuesto por hombres y mujeres, con ingresos variables y niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú.

Figura 24

Diagrama Gantt del Proyecto



Leyenda: ■ Equipo 1 ■ Equipo 2 ■ Equipo 3

Tomando en cuenta los resultados del análisis financiero realizado, se concluyó que la el servicio del proyecto JuntaTECH como propuesta de negocio tiene viabilidad económica, de acuerdo al análisis de los resultados proyectados en un período de cinco años y en los tres escenarios evaluados. Los resultados de la TIR y TIR Modificada como indicadores, reafirmaron que existe una probabilidad de éxito del plan de negocio, además se obtuvo un VAN de S/4'277,011.14, una TIR de 284% y una TIRM de 122%; un indicador de Beneficio / Costo de 44.38 y un indicador de período de recuperación de 0.61, datos confirmaron que es proyecto que generaría una rentabilidad considerable.

Se determinó la rentabilidad social del proyecto considerando los conceptos de los beneficios del ahorro en mantenimiento y reparación de techos; por la generación de empleo local; por optimización de materiales de construcción; y por disminución de infecciones respiratorias; así como los costos por la generación de residuos y la reubicación de las familias para la determinación de la rentabilidad social. Se obtuvo como VAN Social S/21'047,250, a una tasa de descuento de 8%, representando este valor actual neto el 20% del valor del proyecto para la sociedad, demostrándose que sí tiene viabilidad social el proyecto.

8.3 Recomendaciones

- Se recomienda implementar el proyecto JuntaTECH porque es un negocio con viabilidad económica que brindará beneficios económicos; además que permite satisfacer las necesidades de las familias en Trujillo-Perú. El proyecto les permitirá a dichas familias contar con viviendas seguras y como también mejorar su historial crediticio y aprender a manejar sus finanzas personales.
- Se recomienda a corto plazo realizar un estudio de mercado y técnico con el objetivo de identificar las posibilidades de incluir nuevos servicios en la aplicación de JuntaTECH y satisfacer nuevos requerimientos de los usuarios en función al *feedback* recibido.

- Se recomienda aplicar una evaluación constante del proceso operativo de JuntaTECH para identificar inconvenientes en los procesos llevados a cabo para mejorar la experiencia del cliente en todo el *journey*.



Referencias

- Acuña, D. (2023, 13 de septiembre). *El problema del déficit de viviendas en el Perú*.
<https://iladmedia.pe/actualidad/el-problema-del-deficit-de-viviendas-en-el-peru-por-diego-acuna/>
- Alrededor de 1,7 millones de familias peruanas sin poder acceder a una vivienda digna: en busca de soluciones. (2023, 26 de enero). *El Comercio*.
<https://elcomercio.pe/economia/peru/alrededor-de-17-millones-de-familias-peruanas-sin-poder-acceder-a-una-vivienda-digna-en-busca-de-soluciones-mivivienda-ministerio-de-vivienda-construccion-y-saneamiento-familias-casa-propia-noticia/>
- Casi 1,5 millones de viviendas en Perú no reúnen condiciones básicas. (2023, 23 de enero). *La Cámara*. <https://lacamara.pe/casi-15-millones-de-viviendas-en-peru-no-reunen-condiciones-basicas/>
- De la Vega, M. (2023, 24 de abril). Mercado Inmobiliario. Perú ofrece gran oportunidad para inversión en vivienda social. *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/210919-peru-ofrece-gran-oportunidad-para-inversion-en-vivienda-social>
- De la Vega, I. (2022). *Guía del Digital Design Thinking*. Gáliz Perú.
- Espinoza, A., & Fort, R. (2020). *Hacia una nueva política de vivienda en Perú: Problemas y posibilidades*. <https://adiperu.pe/wp-content/uploads/Documento-Base-Hacia-una-nueva-Politica-de-Vivienda-en-el-Peru-Problemas-y-posibilidades.pdf>.
- Grupo Casa Lima. (2023). *Cuánto cuesta techar una casa. Presupuesto 2023*.
<https://grupocasalima.com/blog/servicios/cuanto-cuesta-techar-una-casa-2022/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2011-2021*.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3447945/Encuesta%20Nacional%20de%20Programas%20Presupuestales%202011-2021.pdf?v=1658760147>

- Instituto Peruano de Economía. (2018). *Condiciones de vivienda y calidad de vida en región La Libertad*. <https://www.ipe.org.pe/portal/condiciones-de-vivienda-y-calidad-de-vida-en-region-la-libertad/>
- Ipsos. (2023). *Explorando los niveles socioeconómicos en Perú: La nueva fórmula y puntos claves para su interpretación*. <https://www.ipsos.com/es-pe/explorando-los-niveles-socioeconomicos-en-peru-la-nueva-formula-y-puntos-claves-para-su>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2022). *Informe de evaluación de resultados 2021. Política Nacional de Vivienda y Urbanismo al 2030*. <https://ww3.vivienda.gob.pe/transparencia/documentos/Informe-Anual-Seguimiento-PNVU-2021.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021a). *Política Nacional de Vivienda y Urbanismo*. <https://www.urbanistasperu.org/cendoc-surp/PNVU/Resumen%20de%20la%20Política%20Nacional%20de%20Vivienda%20y%20Urbanismo.pdf>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2021b). *Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE*. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/informes-publicaciones/2309793-reglamento-nacional-de-edificaciones-rne>
- Perú necesita 100.000 viviendas al año para cubrir su déficit habitacional. (2023, 20 de abril). *Swiss Info*. <https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-necesita-100-000-viviendas-al-a%C3%B1o-para-cubrir-su-d%C3%A9ficit-habitacional/48451902>
- Ramírez, Y. (2023, 12 de agosto). ASEI: “Si construimos 190 mil viviendas anuales podemos reducir el déficit habitacional en 10 años”. *Perú Construye*. <https://peruconstruye.net/2023/08/12/asei-viviendas-anuales/>

- Santamaria, R., Pique, T., & Luna, A. (2023). *Impacto económico de los subsidios del Estado para el desarrollo del Mercado de Viviendas en el Perú*. <https://adiperu.pe/wp-content/uploads/2023/04/Impacto-economico-de-los-subsidios-del-Estado-para-el-desarrollo.pdf>
- Vadillo, J. (2023, 4 de abril). Propuestas de Construcción. Un techo bonito y seguro. *El Peruano*. <https://www.elperuano.pe/noticia/209216-un-techo-bonito-y-seguro>
- Velarde, F. (2021). *El estado del déficit habitacional en el Perú*. <https://ciudadmas.com/deficit-de-vivienda-en-peru/>
- Ybáñez, I. (2023). 80% de las viviendas en el Perú son autoconstruidas y altamente vulnerables ante desastres naturales. *Infobae*. <https://www.infobae.com/peru/2023/02/18/80-de-las-viviendas-en-el-peru-son-autoconstruidas-y-altamente-vulnerables-ante-desastres-naturales/>

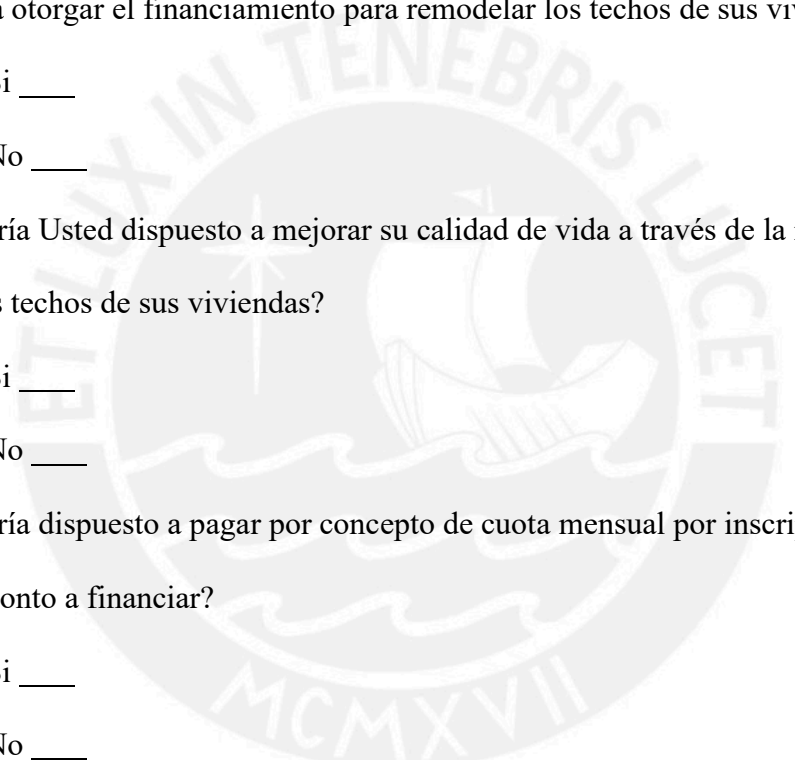
Apéndice A: Encuesta para Validar la Deseabilidad de la Solución

Instrumento Aplicado a los Potenciales Usuarios de JuntaTECH

1. ¿Estaría Usted interesado en recibir un financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas sin afectarles sus ahorros?
 - a. Si ____
 - b. No ____

 2. ¿Estaría Usted dispuesto en brindar toda la información necesaria para que se le pueda otorgar el financiamiento para remodelar los techos de sus viviendas?
 - a. Si ____
 - b. No ____

 3. ¿Estaría Usted dispuesto a mejorar su calidad de vida a través de la remodelación de los techos de sus viviendas?
 - a. Si ____
 - b. No ____

 4. ¿Estaría dispuesto a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar?
 - a. Si ____
 - b. No ____
- 

Respuesta de la Encuesta Aplicada a los Potenciales Usuarios de JuntaTECH

Figura A1

Respuesta a la Interrogante 1: ¿Estaría Usted Interesado en Recibir un Financiamiento para Remodelar los Techos de sus Viviendas Sin Afectarles sus Ahorros?

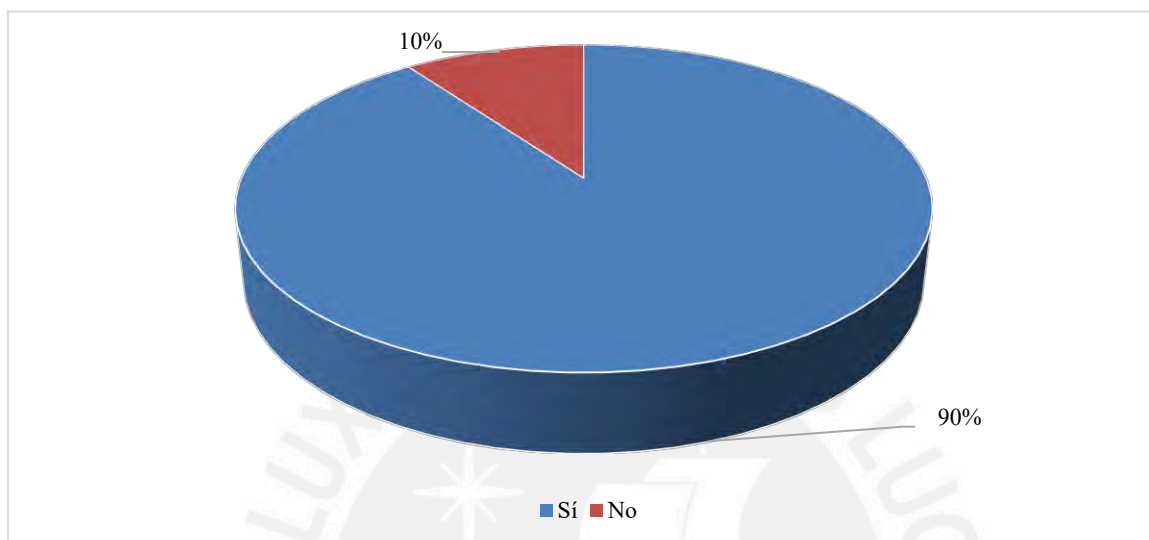


Figura A2

Respuesta a la Interrogante 2: ¿Estaría Usted Dispuesto en Brindar toda la Información Necesaria para que se le Pueda Otorgar el Financiamiento para Remodelar los Techos de sus Viviendas?

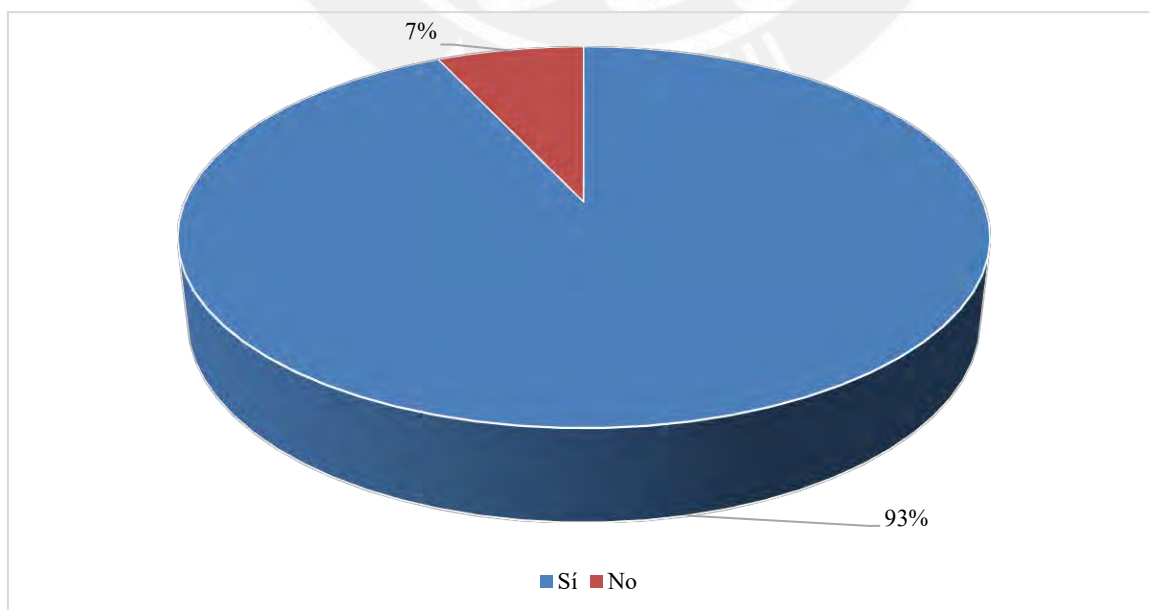
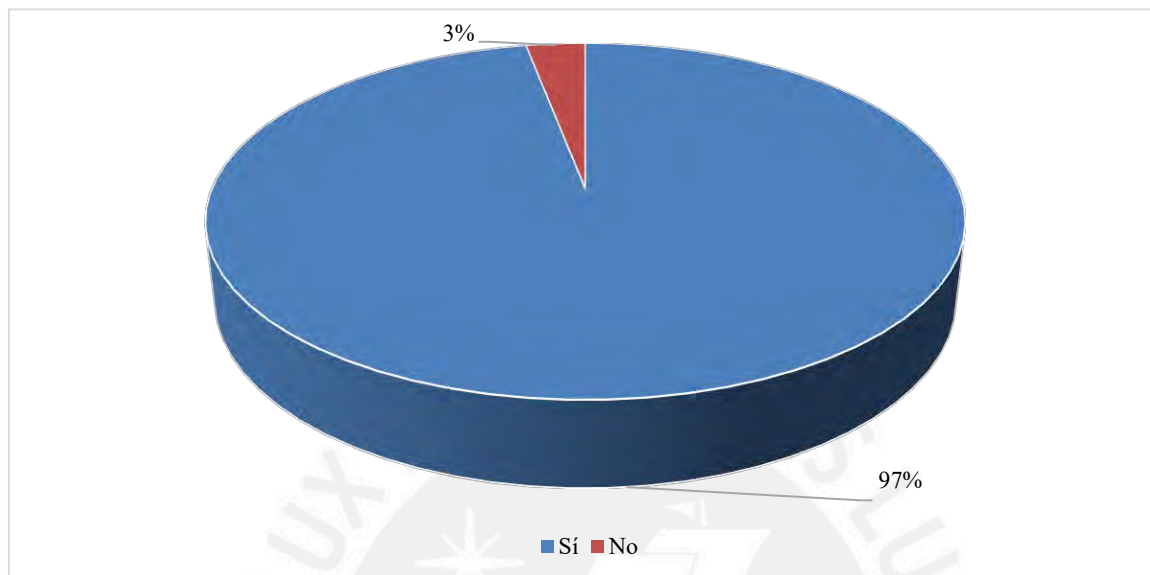
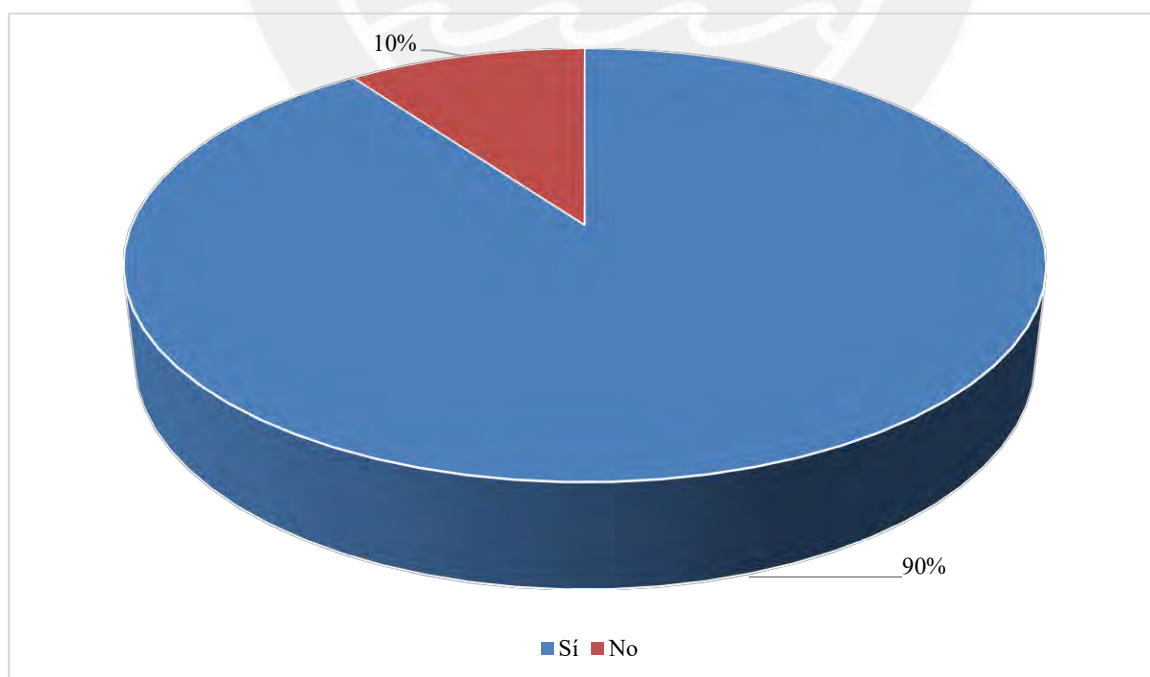


Figura A3

Respuesta a la Interrogante 3: ¿Estaría Usted Dispuesto a Mejorar su Calidad de Vida a través de la Remodelación de los Techos de sus Viviendas?

**Figura A4**

Respuesta a la Interrogante 4: ¿Estaría Dispuesto a Pagar por Concepto de Cuota Mensual por Inscripción un 3% del Monto a Financiar?



Apéndice B: Tarjetas de Prueba de Deseabilidad

Figura B1

Tarjeta de Prueba

Test Card		Strategyzer
JuntaTECH	Deadline:	
Assigned to:	Duration:	
STEP 1: HYPOTHESIS		
We believe that		
Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.		
STEP 2: TEST		
To verify that, we will		
Encuesta para conocer si las familias estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar		
STEP 3: METRIC		
And measure		
Cantidad de familias que estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar		
STEP 4: CRITERIA		
We are right if		
Está bien si el 85% de las familias responden que están dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.		
Copyright Strategyzer AG		The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Figura B2

Tarjeta de Aprendizaje

Learning Card



JuntaTECH

Date of Learning

Person Responsible

STEP 1: HYPOTHESIS

We believed that

Las familias de los niveles socioeconómicos C y D de los distritos de La Esperanza y El Porvenir en Trujillo-Perú estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.

STEP 2: OBSERVATION

We observed

La mayoría de las familias estarían dispuestas a pagar por concepto de cuota mensual por inscripción un 3% del monto a financiar.

STEP 3: LEARNINGS AND INSIGHTS

From that we learned that

Es muy importante conocer la disposición de pago o esfuerzo a ser realizado por las familias con respecto a la cuota mensual por inscripción

STEP 4: DECISIONS AND ACTIONS

Therefore, we will

Establecer un 3% del monto a financiar para la cuota mensual por inscripción en el proyecto de JuntaTECH

Copyright: Business Model Foundry AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Apéndice C: Carta de Intención

Trujillo, 05 de Junio 2024

Estimados Srs. Caja Piura

Es un placer dirigirme a usted en representación de Junta Tech, una empresa comprometida con el desarrollo social y el bienestar de los sectores menos favorecidos de nuestra comunidad. En este sentido, nos gustaría expresar nuestro interés en establecer una alianza con Caja Piura para llevar a cabo un proyecto de gran impacto en nuestra sociedad.

Nuestra propuesta consiste en la construcción de techos para los sectores socioeconómicos C y D, quienes a menudo carecen de recursos para acceder a condiciones dignas de vivienda. Creemos firmemente en la importancia de proporcionar un ambiente seguro y protegido para estas familias, y estamos convencidos de que este proyecto contribuirá significativamente a mejorar su calidad de vida.

Entendemos que para llevar a cabo este proyecto de manera efectiva, necesitamos el respaldo financiero adecuado. Es aquí donde buscamos la colaboración de Caja Piura. Estamos seguros de que una alianza con su institución no solo nos proporcionaría los recursos necesarios para llevar a cabo esta noble labor, sino que también nos permitiría alcanzar un mayor alcance y impacto en la comunidad.

Además de la construcción de techos, nuestro proyecto también incluye un componente de capacitación para los beneficiarios. Nos comprometemos a brindarles las habilidades y conocimientos necesarios para mantener y gestionar adecuadamente sus nuevos hogares. Creemos que esta capacitación no solo les permitirá aprovechar al máximo esta oportunidad, sino que también promoverá el desarrollo sostenible en la comunidad a largo plazo.

Adicionalmente, nos complace ofrecer a los clientes de Caja Piura acceso privilegiado a nuestra base de datos, con afiliación garantizada. Creemos que esta colaboración mutuamente beneficiosa no solo fortalecerá nuestra relación, sino que también nos permitirá llegar a un público más amplio y diverso.

En resumen, estamos entusiasmados con la posibilidad de colaborar con Caja Piura en este importante proyecto. Creemos que juntos podemos marcar una diferencia significativa en la vida de muchas familias necesitadas y contribuir al desarrollo social y económico de nuestra comunidad.

Quedamos a su disposición para discutir cualquier aspecto adicional de nuestra propuesta y esperamos con interés la posibilidad de trabajar juntos en este emocionante proyecto.

Atentamente,


Judith Pajares

DNI 74120947.

Junta Tech

Respuesta de la Carta de Intención



Cajamarca, 05 de junio 2024

Estimados Sres. Junta Tech

Agradecemos sinceramente su propuesta y compartimos su entusiasmo por llevar a cabo un proyecto de tan alto impacto social. En Caja Piura, estamos comprometidos con el desarrollo de nuestra comunidad y creemos firmemente en la importancia de colaborar con organizaciones como la suya para lograr este objetivo.

Nos complace saber que nuestro interés en establecer una alianza está alineado con sus objetivos, y consideramos que la colocación de leads de ventas es un componente fundamental para el éxito de cualquier proyecto. Estamos seguros de que, al trabajar juntos, podremos alcanzar resultados significativos tanto en términos de impacto social como en el crecimiento de nuestros negocios.

Nos gustaría conversar en mayor detalle sobre la alianza propuesta y el respaldo financiero que su proyecto requiere. Estamos dispuestos a explorar diferentes opciones y estructuras de financiamiento que nos permitan colaborar de manera efectiva en la realización de esta importante iniciativa.

Quedamos a su disposición para coordinar una reunión o una llamada para discutir estos aspectos con mayor profundidad. Por favor, hágame saber cuál sería el mejor momento para usted y su equipo, y estaremos encantados de programar una cita.

Agradecemos nuevamente la oportunidad de colaborar en este emocionante proyecto y esperamos con interés iniciar esta conversación.

Atentamente,



Percy Cacho Briones
ADMINISTRADOR
CAJA - PIURA

Apéndice D: Cálculo de la Demanda e Ingresos

Tabla D1

Demanda de Préstamo para Techo de Material Noble

Meses	Demanda Mensual				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Enero	16	26	31	38	47
Febrero	16	26	31	38	47
Marzo	19	29	35	43	53
Abril	22	29	35	43	53
Mayo	29	29	35	43	53
Junio	29	29	35	43	53
Julio	29	33	40	48	60
Agosto	29	33	40	48	60
Setiembre	32	33	40	48	60
Octubre	32	33	40	48	60
Noviembre	32	33	40	48	60
Diciembre	35	33	40	48	60
Demanda Anual	320	368	442	539	668

Tabla D2

Aumento Porcentual de Préstamo para Techo de Material Noble

Demanda	Cantidad
Demanda Año 1	320
% Aumento Demanda Año 2	15%
% Aumento Demanda Año 3	20%
% Aumento Demanda Año 4	22%
% Aumento Demanda Año 5	24%

Tabla D3*Demanda de Préstamo para Techo de Drywall*

Meses	Demanda Mensual				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Enero	9	14	17	21	26
Febrero	9	14	17	21	26
Marzo	11	17	20	24	30
Abril	13	17	20	24	30
Mayo	16	17	20	24	30
Junio	16	17	20	24	30
Julio	16	19	22	27	34
Agosto	16	19	22	27	34
Setiembre	18	19	22	27	34
Octubre	18	19	22	27	34
Noviembre	18	19	22	27	34
Diciembre	20	19	22	27	34
Demanda Anual	180	207	248	303	376

Tabla D4*Aumento Porcentual de Préstamo para Techo de Drywall*

Demanda	Cantidad
Demanda Año 1	180
% Aumento Demanda Año 2	15%
% Aumento Demanda Año 3	20%
% Aumento Demanda Año 4	22%
% Aumento Demanda Año 5	24%

Tabla D5*Cálculo de Cuota Administrativa*

	Tipo de Préstamo N° 1	Tipo de Préstamo N° 2
Monto a Otorgar	S/45,000.00	S/30,000.00
% Anual de Cuota de Administración	1.8%	1.8%
% de Cuota de Administración por 5 Años	9%	9%
Cuota de Administración Total (sin IGV)	S/4,050.00	S/2,700.00
Cuota de Administración Total (con IGV)	S/4,779.00	S/3,186.00
Cuota Administrativa Mensual (con IGV)	S/79.65	S/53.10
Cuota Administrativa Mensual (sin IGV)	S/67.50	S/45.00

Tabla D6*Ingresos por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda de los Dos Tipos de Préstamos	500	575	690	842	1044
% de Deserción Anual	10%	10%	10%	10%	10%
Deserción Total	50	58	69	84	104
Cuota de Seguro/Ahorro	S/150.00	S/150.00	S/150.00	S/150.00	S/150.00
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 4	5%				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 8	5%				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 12	5%				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 16	5%	5%			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 20	10%	5%			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 24	10%	5%			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 28	10%	5%	5%		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 32	10%	10%	5%		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 36	10%	10%	5%		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 40	10%	10%	5%	10%	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 44	10%	10%	10%	15%	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 48	10%	10%	15%	15%	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 52		10%	15%	20%	30%
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 56		10%	20%	20%	30%
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 60		10%	20%	20%	40%

Tabla D7*Cálculo de la Cuota de Inscripción*

Concepto	Valor
Cuota de Inscripción (% * Monto Solicitado)	3%
Monto a Otorgar (Préstamo N° 1)	S/ 45,000.00
Monto a Otorgar (Préstamo N° 2)	S/ 30,000.00

Tabla D8*Ingresos Expresados en Nuevos Soles*

Referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por Cuota de Administración	200,813.58	671,236.04	1'205,007.65	1'851,549.99	2'647,671.68
Ingreso por Cuota de Inscripción	594,000.00	683,100.00	819,720.00	1'000,058.40	1'240,072.42
Ingreso por Deserción	10,800.00	51,000.00	129,600.00	293,400.00	588,000.00
Ingreso Total por Ventas (+) IGV	805,613.58	1'405,336.04	2'154,327.65	3'145,008.39	4'475,744.10

Apéndice E: Análisis Financiero

Tabla E1

Estructura de Financiamiento de Inversión

Inversión Inicial	Monto con IGV	Capital Privado	%
Activo Intangible	S/ 80,857.82	S/ 80,857.82	82%
Activo Fijo Tangible	S/ 12,744.00	S/ 12,744.00	13%
Capital de Trabajo	S/ 4,992.97	S/ 4,992.97	5%
Total	S/ 98,594.79	S/ 98,594.79	100%

Tabla E2

Porcentaje de Financiamiento

Inversión	Monto con IGV	%
Capital Accionario	S/ 98,594.79	100%
Financiamiento (Deuda)	S/ -	0%
Total	S/ 98,594.79	100%

Tabla E3

Demanda del Servicio

Estacionalidad (%)				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5%	7%	7%	7%	7%
5%	7%	7%	7%	7%
6%	8%	8%	8%	8%
7%	8%	8%	8%	8%
9%	8%	8%	8%	8%
9%	8%	8%	8%	8%
9%	9%	9%	9%	9%
9%	9%	9%	9%	9%
10%	9%	9%	9%	9%
10%	9%	9%	9%	9%
10%	9%	9%	9%	9%
11%	9%	9%	9%	9%

Tabla E4

Distribución Porcentual de Ingresos por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda de los Dos Tipos de Préstamos	500	575	690	842	1,044
% de Deserción Anual	10%	10%	10%	10%	10%
Deserción Total	50	58	69	84	104
Cuota de Seguro/Ahorro	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 4	5%				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 8	5%				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 12	5%				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 16	5%	5%			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 20	10%	5%			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 24	10%	5%			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 28	10%	5%	5%		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 32	10%	10%	5%		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 36	10%	10%	5%		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 40	10%	10%	5%	10%	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 44	10%	10%	10%	15%	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 48	10%	10%	15%	15%	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 52		10%	15%	20%	30%
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 56		10%	20%	20%	30%
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 60		10%	20%	20%	40%

Tabla E5*Distribución Real por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda de los Dos Tipos de Préstamos	500	575	690	842	1,044
% de Deserción Anual	10%	10%	10%	10%	10%
Deserción Total	50	58	69	84	104
Cuota de Seguro/Ahorro	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 4	3				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 8	3				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 12	3				
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 16	3	3			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 20	5	3			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 24	5	3			
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 28	5	3	3		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 32	5	6	3		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 36	5	6	3		
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 40	5	6	3	8	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 44	5	6	7	13	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 48	5	6	10	13	
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 52		6	10	17	31
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 56		6	14	17	31
Cantidad de Personas que Desertan al Mes 60		6	14	17	42

Tabla E6

Cantidad de Meses Transcurridos para Calcular Ingresos por Deserción de Aportantes a la Cuota de Seguro/Ahorro

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda de los Dos Tipos de Préstamos	500	575	690	842	1,044
% de Deserción Anual	10%	10%	10%	10%	10%
Deserción Total	50	58	69	84	104
Cuota de Seguro/Ahorro	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00	S/ 150.00
	4				
	8				
	12				
	16	4			
	20	8			
	24	12			
	28	16	4		
Cantidad de Meses Transcurridos	32	20	8		
	36	24	12		
	40	28	16	4	
	44	32	20	8	
	48	36	24	12	
		40	28	16	4
		44	32	20	8
		48	36	24	12

Tabla E7*Ingresos Detallados Año 1*

Enero	Año 1											
	Ingresos	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos por Cuota de Administración												
Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 1	S/ 1,274.40	S/ 2,548.80	S/ 4,078.08	S/ 5,862.24	S/ 8,156.16	S/ 10,450.08	S/ 12,744.00	S/ 15,037.92	S/ 17,586.72	S/ 20,135.52	S/ 22,684.32	S/ 25,488.00
Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 2	S/ 477.90	S/ 955.80	S/ 1,529.28	S/ 2,198.34	S/ 3,058.56	S/ 3,918.78	S/ 4,779.00	S/ 5,639.22	S/ 6,595.02	S/ 7,550.82	S/ 8,506.62	S/ 9,558.00
Total	S/ 1,752.30	S/ 3,504.60	S/ 5,607.36	S/ 8,060.58	S/ 11,214.72	S/ 14,368.86	S/ 17,523.00	S/ 20,677.14	S/ 24,181.74	S/ 27,686.34	S/ 31,190.94	S/ 35,046.00
Ingresos por Cuota de Inscripción												
Ingresos por Tipo de Préstamo N° 1	S/ 21,600.00	S/ 21,600.00	S/ 25,920.00	S/ 30,240.00	S/ 38,880.00	S/ 38,880.00	S/ 38,880.00	S/ 38,880.00	S/ 43,200.00	S/ 43,200.00	S/ 43,200.00	S/ 47,520.00
Ingresos por Tipo de Préstamo N° 2	S/ 8,100.00	S/ 8,100.00	S/ 9,720.00	S/ 11,340.00	S/ 14,580.00	S/ 14,580.00	S/ 14,580.00	S/ 14,580.00	S/ 16,200.00	S/ 16,200.00	S/ 16,200.00	S/ 17,820.00
Total	S/ 29,700.00	S/ 29,700.00	S/ 35,640.00	S/ 41,580.00	S/ 53,460.00	S/ 53,460.00	S/ 53,460.00	S/ 53,460.00	S/ 59,400.00	S/ 59,400.00	S/ 59,400.00	S/ 65,340.00
Ingreso por Deserción de Clientes en la Cuota de Seguro/Ahorro												
Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 1				S/ 1,800.00				S/ 3,600.00				S/ 5,400.00
Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 2												
Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 3												
Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 4												
Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 5												
Total	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 1,800.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 3,600.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 5,400.00
Total Ingresos Mensuales	S/ 31,452.30	S/ 33,204.60	S/ 41,247.36	S/ 51,440.58	S/ 64,674.72	S/ 67,828.86	S/ 70,983.00	S/ 77,737.14	S/ 83,581.74	S/ 87,086.34	S/ 90,590.94	S/ 105,786.00

Tabla E8*Ingresos Detallados Año 2*

Enero	Ingresos	Año 2											
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ingresos por Cuota de Administración													
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 1	S/ 27,539.78	S/ 29,591.57	S/ 31,936.46	S/ 34,281.36	S/ 36,626.26	S/ 38,971.15	S/ 41,609.16	S/ 44,247.17	S/ 46,885.18	S/ 49,523.18	S/ 52,161.19	S/ 54,799.20
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 2	S/ 10,327.42	S/ 11,096.84	S/ 11,976.17	S/ 12,855.51	S/ 13,734.85	S/ 14,614.18	S/ 15,603.44	S/ 16,592.69	S/ 17,581.94	S/ 18,571.19	S/ 19,560.45	S/ 20,549.70
	Total	S/ 37,867.20	S/ 40,688.41	S/ 43,912.64	S/ 47,136.87	S/ 50,361.10	S/ 53,585.33	S/ 57,212.60	S/ 60,839.86	S/ 64,467.12	S/ 68,094.38	S/ 71,721.64	S/ 75,348.90
Ingresos por Cuota de Inscripción													
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 1	S/ 34,776.00	S/ 34,776.00	S/ 39,744.00	S/ 39,744.00	S/ 39,744.00	S/ 39,744.00	S/ 44,712.00	S/ 44,712.00	S/ 44,712.00	S/ 44,712.00	S/ 44,712.00	S/ 44,712.00
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 2	S/ 13,041.00	S/ 13,041.00	S/ 14,904.00	S/ 14,904.00	S/ 14,904.00	S/ 14,904.00	S/ 16,767.00	S/ 16,767.00	S/ 16,767.00	S/ 16,767.00	S/ 16,767.00	S/ 16,767.00
	Total	S/ 47,817.00	S/ 47,817.00	S/ 54,648.00	S/ 54,648.00	S/ 54,648.00	S/ 54,648.00	S/ 61,479.00	S/ 61,479.00	S/ 61,479.00	S/ 61,479.00	S/ 61,479.00	S/ 61,479.00
Ingreso por Deserción de Clientes en la Cuota de Seguro/Ahorro													
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 1				S/ 7,200.00				S/ 15,000.00				S/ 18,000.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 2				S/ 1,800.00				S/ 3,600.00				S/ 5,400.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 3												
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 4												
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 5												
	Total	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 9,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 18,600.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 23,400.00
	Total Ingresos Mensuales	S/ 85,684.20	S/ 88,505.41	S/ 98,560.64	S/ 110,784.87	S/ 105,009.10	S/ 108,233.33	S/ 118,691.60	S/ 140,918.86	S/ 125,946.12	S/ 129,573.38	S/ 133,200.64	S/ 160,227.90

Tabla E9*Ingresos Detallados Año 3*

Enero	Ingresos	Año 3											
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ingresos por Cuota de Administración													
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 1	S/ 57,261.34	S/ 59,723.48	S/ 62,537.36	S/ 65,351.23	S/ 68,165.11	S/ 70,978.98	S/ 74,144.59	S/ 77,310.20	S/ 80,475.81	S/ 83,641.42	S/ 86,807.03	S/ 89,972.64
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 2	S/ 21,473.00	S/ 22,396.31	S/ 23,451.51	S/ 24,506.71	S/ 25,561.92	S/ 26,617.12	S/ 27,804.22	S/ 28,991.33	S/ 30,178.43	S/ 31,365.53	S/ 32,552.64	S/ 33,739.74
	Total	S/ 78,734.34	S/ 82,119.79	S/ 85,988.87	S/ 89,857.94	S/ 93,727.02	S/ 97,596.10	S/ 101,948.81	S/ 106,301.53	S/ 110,654.24	S/ 115,006.95	S/ 119,359.67	S/ 123,712.38
Ingresos por Cuota de Inscripción													
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 1	S/ 41,731.20	S/ 41,731.20	S/ 47,692.80	S/ 47,692.80	S/ 47,692.80	S/ 47,692.80	S/ 53,654.40	S/ 53,654.40	S/ 53,654.40	S/ 53,654.40	S/ 53,654.40	S/ 53,654.40
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 2	S/ 15,649.20	S/ 15,649.20	S/ 17,884.80	S/ 17,884.80	S/ 17,884.80	S/ 17,884.80	S/ 20,120.40	S/ 20,120.40	S/ 20,120.40	S/ 20,120.40	S/ 20,120.40	S/ 20,120.40
	Total	S/ 57,380.40	S/ 57,380.40	S/ 65,577.60	S/ 65,577.60	S/ 65,577.60	S/ 65,577.60	S/ 73,774.80	S/ 73,774.80	S/ 73,774.80	S/ 73,774.80	S/ 73,774.80	S/ 73,774.80
Ingreso por Deserción de Clientes en la Cuota de Seguro/Ahorro													
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 1				S/ 21,000.00				S/ 24,000.00				S/ 27,000.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 2				S/ 7,200.00				S/ 18,000.00				S/ 21,600.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 3				S/ 1,800.00				S/ 3,600.00				S/ 5,400.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 4												
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 5												
	Total	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 30,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 45,600.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 54,000.00
	Total Ingresos Mensuales	S/ 136,114.74	S/ 139,500.19	S/ 151,566.47	S/ 185,435.54	S/ 159,304.62	S/ 163,173.70	S/ 175,723.61	S/ 225,676.33	S/ 184,429.04	S/ 188,781.75	S/ 193,134.47	S/ 251,487.18

Tabla E10*Ingresos Detallados Año 4*

Enero	Ingresos	Año 4											
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ingresos por Cuota de Administración													
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 1	S/ 92,976.45	S/ 95,980.26	S/ 99,413.19	S/ 102,846.12	S/ 106,279.05	S/ 109,711.97	S/ 113,574.02	S/ 117,436.06	S/ 121,298.11	S/ 125,160.15	S/ 129,022.19	S/ 132,884.24
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 2	S/ 34,866.17	S/ 35,992.60	S/ 37,279.95	S/ 38,567.29	S/ 39,854.64	S/ 41,141.99	S/ 42,590.26	S/ 44,038.52	S/ 45,486.79	S/ 46,935.06	S/ 48,383.32	S/ 49,831.59
	Total	S/ 127,842.62	S/ 131,972.86	S/ 136,693.14	S/ 141,413.41	S/ 146,133.69	S/ 150,853.96	S/ 156,164.28	S/ 161,474.59	S/ 166,784.90	S/ 172,095.21	S/ 177,405.52	S/ 182,715.83
Ingresos por Cuota de Inscripción													
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 1	S/ 50,912.06	S/ 50,912.06	S/ 58,185.22	S/ 58,185.22	S/ 58,185.22	S/ 58,185.22	S/ 65,458.37	S/ 65,458.37	S/ 65,458.37	S/ 65,458.37	S/ 65,458.37	S/ 65,458.37
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 2	S/ 19,092.02	S/ 19,092.02	S/ 21,819.46	S/ 21,819.46	S/ 21,819.46	S/ 21,819.46	S/ 24,546.89	S/ 24,546.89	S/ 24,546.89	S/ 24,546.89	S/ 24,546.89	S/ 24,546.89
	Total	S/ 70,004.09	S/ 70,004.09	S/ 80,004.67	S/ 80,004.67	S/ 80,004.67	S/ 80,004.67	S/ 90,005.26	S/ 90,005.26	S/ 90,005.26	S/ 90,005.26	S/ 90,005.26	S/ 90,005.26
Ingreso por Deserción de Clientes en la Cuota de Seguro/Ahorro													
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 1				S/ 30,000.00				S/ 33,000.00				S/ 36,000.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 2				S/ 25,200.00				S/ 28,800.00				S/ 32,400.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 3				S/ 7,200.00				S/ 21,000.00				S/ 36,000.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 4				S/ 4,800.00				S/ 15,600.00				S/ 23,400.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 5												
	Total	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 67,200.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 98,400.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 127,800.00
	Total Ingresos Mensuales	S/ 197,846.71	S/ 201,976.95	S/ 216,697.81	S/ 288,618.09	S/ 226,138.36	S/ 230,858.64	S/ 246,169.53	S/ 349,879.84	S/ 256,790.15	S/ 262,100.46	S/ 267,410.77	S/ 400,521.08

Tabla E11*Ingresos Detallados Año 5*

Enero	Ingresos	Año 5											
		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Ingresos por Cuota de Administración													
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 1	S/ 136,608.96	S/ 140,333.69	S/ 144,590.52	S/ 148,847.35	S/ 153,104.18	S/ 157,361.01	S/ 162,149.95	S/ 166,938.88	S/ 171,727.81	S/ 176,516.75	S/ 181,305.68	S/ 186,094.62
	Cuota de Administración Tipo de Préstamo N° 2	S/ 51,228.36	S/ 52,625.13	S/ 54,221.45	S/ 55,817.76	S/ 57,414.07	S/ 59,010.38	S/ 60,806.23	S/ 62,602.08	S/ 64,397.93	S/ 66,193.78	S/ 67,989.63	S/ 69,785.48
	Total	S/ 187,837.32	S/ 192,958.82	S/ 198,811.97	S/ 204,665.11	S/ 210,518.25	S/ 216,371.39	S/ 222,956.18	S/ 229,540.96	S/ 236,125.74	S/ 242,710.53	S/ 249,295.31	S/ 255,880.10
Ingresos por Cuota de Inscripción													
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 1	S/ 63,130.96	S/ 63,130.96	S/ 72,149.67	S/ 72,149.67	S/ 72,149.67	S/ 72,149.67	S/ 81,168.38	S/ 81,168.38	S/ 81,168.38	S/ 81,168.38	S/ 81,168.38	S/ 81,168.38
	Ingresos por Tipo de Préstamo N° 2	S/ 23,674.11	S/ 23,674.11	S/ 27,056.13	S/ 27,056.13	S/ 27,056.13	S/ 27,056.13	S/ 30,438.14	S/ 30,438.14	S/ 30,438.14	S/ 30,438.14	S/ 30,438.14	S/ 30,438.14
	Total	S/ 86,805.07	S/ 86,805.07	S/ 99,205.79	S/ 99,205.79	S/ 99,205.79	S/ 99,205.79	S/ 111,606.52	S/ 111,606.52	S/ 111,606.52	S/ 111,606.52	S/ 111,606.52	S/ 111,606.52
Ingreso por Deserción de Clientes en la Cuota de Seguro/Ahorro													
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 1												
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 2				S/ 36,000.00				S/ 39,600.00				S/ 43,200.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 3				S/ 42,000.00				S/ 67,200.00				S/ 75,600.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 4				S/ 40,800.00				S/ 51,000.00				S/ 61,200.00
	Ingreso por Clientes Desertores que ingresaron en el Año 5				S/ 18,600.00				S/ 37,200.00				S/ 75,600.00
	Total	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 137,400.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 195,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 255,600.00
	Total Ingresos Mensuales	S/ 274,642.39	S/ 279,763.89	S/ 298,017.76	S/ 441,270.90	S/ 309,724.04	S/ 315,577.18	S/ 334,562.69	S/ 536,147.48	S/ 347,732.26	S/ 354,317.05	S/ 360,901.83	S/ 623,086.62

Tabla E12*Ingresos Totales*

Referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso Total por Ventas					
sin IGV	S/ 682,723.37	S/ 1'190,962.74	S/ 1'825,701.39	S/ 2'665,261.35	S/ 3'793,003.47
Ingreso Total por Ventas					
sin IGV	S/ 682,723.37	S/ 1'190,962.74	S/ 1'825,701.39	S/ 2'665,261.35	S/ 3'793,003.47

Tabla E13*IGV Total de Ingresos*

Referencia	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
IGV por Ventas	S/ 122,890.21	S/ 214,373.29	S/ 328,626.25	S/ 479,747.04	S/ 682,740.63
IGV Total	S/ 122,890.21	S/ 214,373.29	S/ 328,626.25	S/ 479,747.04	S/ 682,740.63

Tabla E14*Presupuesto Total Anual por Mano de Obra Directa Expresado en Nuevos Soles*

Costos del Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de Obra Directa	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05

Tabla E15*Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 1 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Operativo	Personal de Campo	S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05
Total		S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05

Tabla E16*Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 2 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Operativo	Personal de Campo	S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05
Total		S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05

Tabla E17*Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 3 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Operativo	Personal de Campo	S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05
Total		S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05

Tabla E18*Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 4 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Operativo	Personal de Campo	S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05
Total		S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05

Tabla E19*Presupuesto de Mano de Obra Directa Año 5 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Operativo	Personal de Campo	S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05
Total		S/ 1,500.00	3	S/ 4,500.00	S/ 54,000.00	S/ 4,500.00	S/ 58,500.00	S/ 5,265.00	S/ 4,873.05	S/ 68,638.05

Tabla E20*Presupuesto Otros Costos Directos Año 1 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total con IGV (Anual)
Reportes de la APP	S/ 2,200.00	S/ 396.00	S/ 2,596.00	S/ 26,400.00	S/ 4,752.00	S/ 31,152.00
Mantenimiento de Página Web	S/ 800.00	S/ 144.00	S/ 944.00	S/ 9,600.00	S/ 1,728.00	S/ 11,328.00
Almacenamiento de Datos	S/ 300.00	S/ 54.00	S/ 354.00	S/ 3,600.00	S/ 648.00	S/ 4,248.00
Seguridad Web	S/ 200.00	S/ 36.00	S/ 236.00	S/ 2,400.00	S/ 432.00	S/ 2,832.00
Total	S/ 3,500.00	S/ 630.00	S/ 4,130.00	S/ 42,000.00	S/ 7,560.00	S/ 49,560.00

Tabla E21*Presupuesto Otros Costos Directos Año 2 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total con IGV (Anual)
Reportes de la APP	S/ 2,288.00	S/ 411.84	S/ 2,699.84	S/ 27,456.00	S/ 4,942.08	S/ 32,398.08
Mantenimiento de Página Web	S/ 832.00	S/ 149.76	S/ 981.76	S/ 9,984.00	S/ 1,797.12	S/ 11,781.12
Almacenamiento de Datos	S/ 312.00	S/ 56.16	S/ 368.16	S/ 3,744.00	S/ 673.92	S/ 4,417.92
Seguridad Web	S/ 208.00	S/ 37.44	S/ 245.44	S/ 2,496.00	S/ 449.28	S/ 2,945.28
Total	S/ 3,640.00	S/ 655.20	S/ 4,295.20	S/ 43,680.00	S/ 7,862.40	S/ 51,542.40

Tabla E22*Presupuesto Otros Costos Directos Año 3 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total con IGV (Anual)
Reportes de la APP	S/ 2,379.52	S/ 428.31	S/ 2,807.83	S/ 28,554.24	S/ 5,139.76	S/ 33,694.00
Mantenimiento de Página Web	S/ 865.28	S/ 155.75	S/ 1,021.03	S/ 10,383.36	S/ 1,869.00	S/ 12,252.36
Almacenamiento de Datos	S/ 324.48	S/ 58.41	S/ 382.89	S/ 3,893.76	S/ 700.88	S/ 4,594.64
Seguridad Web	S/ 216.32	S/ 38.94	S/ 255.26	S/ 2,595.84	S/ 467.25	S/ 3,063.09
Total	S/ 3,785.60	S/ 681.41	S/ 4,467.01	S/ 45,427.20	S/ 8,176.90	S/ 53,604.10

Tabla E23*Presupuesto Otros Costos Directos Año 4 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total con IGV (Anual)
Reportes de la APP	S/ 2,474.70	S/ 445.45	S/ 2,920.15	S/ 29,696.41	S/ 5,345.35	S/ 35,041.76
Mantenimiento de Página Web	S/ 899.89	S/ 161.98	S/ 1,061.87	S/ 10,798.69	S/ 1,943.76	S/ 12,742.46
Almacenamiento de Datos	S/ 337.46	S/ 60.74	S/ 398.20	S/ 4,049.51	S/ 728.91	S/ 4,778.42
Seguridad Web	S/ 224.97	S/ 40.50	S/ 265.47	S/ 2,699.67	S/ 485.94	S/ 3,185.61
Total	S/ 3,937.02	S/ 708.66	S/ 4,645.69	S/ 47,244.29	S/ 8,503.97	S/ 55,748.26

Tabla E24*Presupuesto Otros Costos Directos Año 5 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total con IGV (Anual)
Reportes de la APP	S/ 2,573.69	S/ 463.26	S/ 3,036.95	S/ 30,884.27	S/ 5,559.17	S/ 36,443.43
Mantenimiento de Página Web	S/ 935.89	S/ 168.46	S/ 1,104.35	S/ 11,230.64	S/ 2,021.52	S/ 13,252.16
Almacenamiento de Datos	S/ 350.96	S/ 63.17	S/ 414.13	S/ 4,211.49	S/ 758.07	S/ 4,969.56
Seguridad Web	S/ 233.97	S/ 42.11	S/ 276.09	S/ 2,807.66	S/ 505.38	S/ 3,313.04
Total	S/ 4,094.50	S/ 737.01	S/ 4,831.52	S/ 49,134.06	S/ 8,844.13	S/ 57,978.19

Tabla E25*Presupuesto Total Otros Costos Directos Expresado en Nuevos Soles*

Costos de Venta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Otros Costos Directos	S/ 49,560.00	S/ 51,542.40	S/ 53,604.10	S/ 55,748.26	S/ 57,978.19

Tabla E26*Presupuesto Total de Costos del Servicio Expresado en Nuevos Soles*

Costo de Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos de Mano de Obra Directa	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05	S/ 68,638.05
Otros Costos Directos	S/ 42,000.00	S/ 43,680.00	S/ 45,427.20	S/ 47,244.29	S/ 49,134.06
Total Costo de Ventas (-IGV)	S/ 110,638.05	S/ 112,318.05	S/ 114,065.25	S/ 115,882.34	S/ 117,772.11
IGV	S/ 7,560.00	S/ 7,862.40	S/ 8,176.90	S/ 8,503.97	S/ 8,844.13
Costo de Venta Total	S/ 118,198.05	S/ 120,180.45	S/ 122,242.15	S/ 124,386.31	S/ 126,616.24

Tabla E27*Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 1 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Administrativo	Gerente General	S/ 5,000.00	1	S/ 5,000.00	S/ 60,000.00	S/ 5,000.00	S/ 65,000.00	S/ 5,850.00	S/ 5,414.50	S/ 76,264.50
Administrativo	Gerente Comercial	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Administrativo	Gerente de Operaciones	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Total		S/ 11,000.00	3	S/ 11,000.00	S/ 132,000.00	S/ 11,000.00	S/ 143,000.00	S/ 12,870.00	S/ 11,911.90	S/ 167,781.90

Tabla E28*Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 2 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Administrativo	Gerente General	S/ 5,000.00	1	S/ 5,000.00	S/ 60,000.00	S/ 5,000.00	S/ 65,000.00	S/ 5,850.00	S/ 5,414.50	S/ 76,264.50
Administrativo	Gerente Comercial	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Administrativo	Gerente de Operaciones	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Total		S/ 11,000.00	3	S/ 11,000.00	S/ 132,000.00	S/ 11,000.00	S/ 143,000.00	S/ 12,870.00	S/ 11,911.90	S/ 167,781.90

Tabla E29*Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 3 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Administrativo	Gerente General	S/ 5,000.00	1	S/ 5,000.00	S/ 60,000.00	S/ 5,000.00	S/ 65,000.00	S/ 5,850.00	S/ 5,414.50	S/ 76,264.50
Administrativo	Gerente Comercial	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Administrativo	Gerente de Operaciones	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Total		S/ 11,000.00	3	S/ 11,000.00	S/ 132,000.00	S/ 11,000.00	S/ 143,000.00	S/ 12,870.00	S/ 11,911.90	S/ 167,781.90

Tabla E30*Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 4 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Administrativo	Gerente General	S/ 5,000.00	1	S/ 5,000.00	S/ 60,000.00	S/ 5,000.00	S/ 65,000.00	S/ 5,850.00	S/ 5,414.50	S/ 76,264.50
Administrativo	Gerente Comercial	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Administrativo	Gerente de Operaciones	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Total		S/ 11,000.00	3	S/ 11,000.00	S/ 132,000.00	S/ 11,000.00	S/ 143,000.00	S/ 12,870.00	S/ 11,911.90	S/ 167,781.90

Tabla E31*Presupuesto de Gastos Personal Administrativo Año 5 Expresado en Nuevos Soles*

Tipo	Función	Remuneración Mensual	Cantidad de Trabajadores	Remuneración Mensual Total	Remuneración Anual	Gratificación Anual (Jul-Dic)	Sub Total Anual	ESSALUD Anual (9%)	CTS Anual (8.33%)	Total Anual
Administrativo	Gerente General	S/ 5,000.00	1	S/ 5,000.00	S/ 60,000.00	S/ 5,000.00	S/ 65,000.00	S/ 5,850.00	S/ 5,414.50	S/ 76,264.50
Administrativo	Gerente Comercial	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Administrativo	Gerente de Operaciones	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00	S/ 36,000.00	S/ 3,000.00	S/ 39,000.00	S/ 3,510.00	S/ 3,248.70	S/ 45,758.70
Total		S/ 11,000.00	3	S/ 11,000.00	S/ 132,000.00	S/ 11,000.00	S/ 143,000.00	S/ 12,870.00	S/ 11,911.90	S/ 167,781.90

Tabla E32*Presupuesto Anual de Gastos Personal Administrativo Expresado en Nuevos Soles*

Gastos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Administrativos					
Gastos Personal Administrativo	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90

Tabla E33*Presupuesto de Gastos Administrativos Año 1 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total Anual
Alquiler de Local	S/ 5,000.00		S/ 60,000.00		S/ 60,000.00
Energía Eléctrica	S/ 520.00	S/ 93.60	S/ 6,240.00	S/ 1,123.20	S/ 7,363.20
Agua	S/ 280.00	S/ 50.40	S/ 3,360.00	S/ 604.80	S/ 3,964.80
Contador Tercerizado	S/ 600.00	S/ 108.00	S/ 7,200.00	S/ 1,296.00	S/ 8,496.00
Internet y Telefonía	S/ 480.00	S/ 86.40	S/ 5,760.00	S/ 1,036.80	S/ 6,796.80
Servicio de Limpieza Tercerizado	S/ 550.00	S/ 99.00	S/ 6,600.00	S/ 1,188.00	S/ 7,788.00
Total	S/ 7,430.00	S/ 437.40	S/ 89,160.00	S/ 5,248.80	S/ 94,408.80

Tabla E34*Presupuesto de Gastos Administrativos Año 2 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total Anual
Alquiler de Local	S/ 5,200.00		S/ 62,400.00		S/ 62,400.00
Energía Eléctrica	S/ 540.80	S/ 97.34	S/ 6,489.60	S/ 1,168.13	S/ 7,657.73
Agua	S/ 291.20	S/ 52.42	S/ 3,494.40	S/ 628.99	S/ 4,123.39
Contador Tercerizado	S/ 624.00	S/ 112.32	S/ 7,488.00	S/ 1,347.84	S/ 8,835.84
Internet y Telefonía	S/ 499.20	S/ 89.86	S/ 5,990.40	S/ 1,078.27	S/ 7,068.67
Servicio de Limpieza Tercerizado	S/ 572.00	S/ 102.96	S/ 6,864.00	S/ 1,235.52	S/ 8,099.52
Total	S/ 7,727.20	S/ 454.90	S/ 92,726.40	S/ 5,458.75	S/ 98,185.15

Tabla E35*Presupuesto de Gastos Administrativos Año 3 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total Anual
Alquiler de Local	S/ 5,408.00		S/ 64,896.00		S/ 64,896.00
Energía Eléctrica	S/ 562.43	S/ 101.24	S/ 6,749.18	S/ 1,214.85	S/ 7,964.04
Agua	S/ 302.85	S/ 54.51	S/ 3,634.18	S/ 654.15	S/ 4,288.33
Contador Tercerizado	S/ 648.96	S/ 116.81	S/ 7,787.52	S/ 1,401.75	S/ 9,189.27
Internet y Telefonía	S/ 519.17	S/ 93.45	S/ 6,230.02	S/ 1,121.40	S/ 7,351.42
Servicio de Limpieza Tercerizado	S/ 594.88	S/ 107.08	S/ 7,138.56	S/ 1,284.94	S/ 8,423.50
Total	S/ 8,036.29	S/ 473.09	S/ 96,435.46	S/ 5,677.10	S/ 102,112.56

Tabla E36*Presupuesto de Gastos Administrativos Año 4 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total Anual
Alquiler de Local	S/ 5,624.32		S/ 67,491.84		S/ 67,491.84
Energía Eléctrica	S/ 584.93	S/ 105.29	S/ 7,019.15	S/ 1,263.45	S/ 8,282.60
Agua	S/ 314.96	S/ 56.69	S/ 3,779.54	S/ 680.32	S/ 4,459.86
Contador Tercerizado	S/ 674.92	S/ 121.49	S/ 8,099.02	S/ 1,457.82	S/ 9,556.84
Internet y Telefonía	S/ 539.93	S/ 97.19	S/ 6,479.22	S/ 1,166.26	S/ 7,645.48
Servicio de Limpieza Tercerizado	S/ 618.68	S/ 111.36	S/ 7,424.10	S/ 1,336.34	S/ 8,760.44
Total	S/ 8,357.74	S/ 492.02	S/ 100,292.87	S/ 5,904.19	S/ 106,197.06

Tabla E37*Presupuesto de Gastos Administrativos Año 5 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total Anual
Alquiler de Local	S/ 5,849.29		S/ 70,191.51		S/ 70,191.51
Energía Eléctrica	S/ 608.33	S/ 109.50	S/ 7,299.92	S/ 1,313.99	S/ 8,613.90
Agua	S/ 327.56	S/ 58.96	S/ 3,930.72	S/ 707.53	S/ 4,638.26
Contador Tercerizado	S/ 701.92	S/ 126.34	S/ 8,422.98	S/ 1,516.14	S/ 9,939.12
Internet y Telefonía	S/ 561.53	S/ 101.08	S/ 6,738.39	S/ 1,212.91	S/ 7,951.29
Servicio de Limpieza Tercerizado	S/ 643.42	S/ 115.82	S/ 7,721.07	S/ 1,389.79	S/ 9,110.86
Total	S/ 8,692.05	S/ 511.70	S/ 104,304.59	S/ 6,140.35	S/ 110,444.94

Tabla E38*Presupuesto Anual de Gastos Administrativos Expresado en Nuevos Soles*

Gastos Administrativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Otros Gastos Administrativos	S/ 94,408.80	S/ 98,185.15	S/ 102,112.56	S/ 106,197.06	S/ 110,444.94

Tabla E39*Presupuesto Total Gastos Administrativos Expresado en Nuevos Soles*

Gastos Administrativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos Personal Administrativo	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90	S/ 167,781.90
Gastos Administrativos Anuales	S/ 89,160.00	S/ 92,726.40	S/ 96,435.46	S/ 100,292.87	S/ 104,304.59
Total Gastos Administrativos sin IGV	S/ 256,941.90	S/ 260,508.30	S/ 264,217.36	S/ 268,074.77	S/ 272,086.49
IGV	S/ 5,248.80	S/ 5,458.75	S/ 5,677.10	S/ 5,904.19	S/ 6,140.35
Gastos Administrativos Totales	S/ 262,190.70	S/ 265,967.05	S/ 269,894.46	S/ 273,978.96	S/ 278,226.84

Tabla E40*Presupuesto de Marketing y Ventas Año 1 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total (+IGV)
Publicidad	S/ 2,000.00	S/ 360.00	S/ 2,360.00	S/ 24,000.00	S/ 4,320.00	S/ 28,320.00
Alquiler de Camioneta	S/ 3,000.00	S/ 540.00	S/ 3,540.00	S/ 36,000.00	S/ 6,480.00	S/ 42,480.00
Gastos de Combustibles	S/ 400.00	S/ 72.00	S/ 472.00	S/ 4,800.00	S/ 864.00	S/ 5,664.00
Total	S/ 5,400.00	S/ 972.00	S/ 6,372.00	S/ 64,800.00	S/ 11,664.00	S/ 76,464.00

Tabla E41*Presupuesto de Marketing y Ventas Año 2 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total (+IGV)
Publicidad	S/ 2,080.00	S/ 374.40	S/ 2,454.40	S/ 24,960.00	S/ 4,492.80	S/ 29,452.80
Alquiler de Camioneta	S/ 3,120.00	S/ 561.60	S/ 3,681.60	S/ 37,440.00	S/ 6,739.20	S/ 44,179.20
Gastos de Combustibles	S/ 416.00	S/ 74.88	S/ 490.88	S/ 4,992.00	S/ 898.56	S/ 5,890.56
Total	S/ 5,616.00	S/ 1,010.88	S/ 6,626.88	S/ 67,392.00	S/ 12,130.56	S/ 79,522.56

Tabla E42*Presupuesto de Marketing y Ventas Año 3 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total (+IGV)
Publicidad	S/ 2,163.20	S/ 389.38	S/ 2,552.58	S/ 25,958.40	S/ 4,672.51	S/ 30,630.91
Alquiler de Camioneta	S/ 3,244.80	S/ 584.06	S/ 3,828.86	S/ 38,937.60	S/ 7,008.77	S/ 45,946.37
Gastos de Combustibles	S/ 432.64	S/ 77.88	S/ 510.52	S/ 5,191.68	S/ 934.50	S/ 6,126.18
Total	S/ 5,840.64	S/ 1,051.32	S/ 6,891.96	S/ 70,087.68	S/ 12,615.78	S/ 82,703.46

Tabla E43*Presupuesto de Marketing y Ventas Año 4 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total (+IGV)
Publicidad	S/ 2,249.73	S/ 404.95	S/ 2,654.68	S/ 26,996.74	S/ 4,859.41	S/ 31,856.15
Alquiler de Camioneta	S/ 3,374.59	S/ 607.43	S/ 3,982.02	S/ 40,495.10	S/ 7,289.12	S/ 47,784.22
Gastos de Combustibles	S/ 449.95	S/ 80.99	S/ 530.94	S/ 5,399.35	S/ 971.88	S/ 6,371.23
Total	S/ 6,074.27	S/ 1,093.37	S/ 7,167.63	S/ 72,891.19	S/ 13,120.41	S/ 86,011.60

Tabla E44*Presupuesto de Marketing y Ventas Año 5 Expresado en Nuevos Soles*

Descripción	Costo (Mensual)	IGV (Mensual)	Costo con IGV (Mensual)	Costo sin IGV (Anual)	IGV (Anual)	Costo Total (+IGV)
Publicidad	S/ 2,339.72	S/ 421.15	S/ 2,760.87	S/ 28,076.61	S/ 5,053.79	S/ 33,130.39
Alquiler de Camioneta	S/ 3,509.58	S/ 631.72	S/ 4,141.30	S/ 42,114.91	S/ 7,580.68	S/ 49,695.59
Gastos de Combustibles	S/ 467.94	S/ 84.23	S/ 552.17	S/ 5,615.32	S/ 1,010.76	S/ 6,626.08
Total	S/ 6,317.24	S/ 1,137.10	S/ 7,454.34	S/ 75,806.83	S/ 13,645.23	S/ 89,452.06

Tabla E45*Presupuesto Anual de Marketing y Ventas Expresado en Nuevos Soles*

Presupuesto Marketing y Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing y Ventas	S/ 76,464.00	S/ 79,522.56	S/ 82,703.46	S/ 86,011.60	S/ 89,452.06

Tabla E46*Presupuesto Total de Marketing y Ventas Expresado en Nuevos Soles*

Presupuesto Marketing y Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing y Ventas	S/ 64,800.00	S/ 67,392.00	S/ 70,087.68	S/ 72,891.19	S/ 75,806.83
Total Marketing y Ventas (-IGV)	S/ 64,800.00	S/ 67,392.00	S/ 70,087.68	S/ 72,891.19	S/ 75,806.83
IGV	S/ 11,664.00	S/ 12,130.56	S/ 12,615.78	S/ 13,120.41	S/ 13,645.23
Presupuesto Marketing y Ventas Totales	S/ 76,464.00	S/ 79,522.56	S/ 82,703.46	S/ 86,011.60	S/ 89,452.06

Tabla E47*Depreciación Anual de Activos Tangibles*

Concepto	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	Valor Total (sin IGV)	Depreciación Anual (%)	Depreciación Anual
Escritorio	3	S/ 400.00	S/ 1,200.00	10%	S/ 120.00
Silla Ejecutiva	3	S/ 380.00	S/ 1,140.00	10%	S/ 114.00
Archivador	2	S/ 260.00	S/ 520.00	10%	S/ 52.00
Laptop	3	S/ 2,000.00	S/ 6,000.00	20%	S/ 1,200.00
Teléfono Fijo	3	S/ 80.00	S/ 240.00	20%	S/ 48.00
Impresora	2	S/ 850.00	S/ 1,700.00	20%	S/ 340.00
Total Mobiliario y Equipos		S/ 3,970.00	S/ 10,800.00		S/ 1,874.00

Tabla E48*Amortización de Activos Intangibles Año 1 - Año 5*

Concepto	Inversión Pre-Operativa
Inversión Activo Intangible	S/ 70,049.00
Años de Vida Útil del Proyecto	5
Amortización Anual de Activo Intangible	S/ 14,009.80

Tabla E49*IGV del Proyecto*

IGV	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) IGV Ingresos		S/ 122,890.21	S/ 214,373.29	S/ 328,626.25	S/ 479,747.04	S/ 682,740.63
(+) IGV Valor de Desecho de Activos Tangibles						S/ 526.61
(-) IGV Costos		-S/ 7,560.00	-S/ 7,862.40	-S/ 8,176.90	-S/ 8,503.97	-S/ 8,844.13
(-) IGV Gastos Administrativos		-S/ 5,248.80	-S/ 5,458.75	-S/ 5,677.10	-S/ 5,904.19	-S/ 6,140.35
(-) IGV Gastos Marketing y Ventas		-S/ 11,664.00	-S/ 12,130.56	-S/ 12,615.78	-S/ 13,120.41	-S/ 13,645.23
(-) IGV Inversión Activos Tangibles	-S/ 1,944.00					
(-) IGV Inversión Activos Intangibles	-S/ 10,808.82					
IGV Neto a Pagar del Periodo (al Estado)	-S/ 12,752.82	S/ 98,417.41	S/ 188,921.58	S/ 302,156.47	S/ 452,218.47	S/ 654,637.52
Crédito Fiscal Acumulado (de Empresa)	-S/ 12,752.82					
Pago de IGV (al Estado)	S/ 0.00	S/ 85,664.59	S/ 188,921.58	S/ 302,156.47	S/ 452,218.47	S/ 654,637.52

Tabla E50*Valor de Desecho de Activos Tangibles en el Último Año del Proyecto (Año 5)*

Concepto	Cantidad	Precio Unitario (sin IGV)	Valor Total (sin IGV)	Depreciación Anual (%)	Depreciación Anual	Depreciación Acumulada (en Año 5)	Valor en Libros	% Valor Mercado (en Año 5)	Valor Mercado (después de 5 Años)	Valor Residual (en Año 5)
Escritorio	3	S/ 400.00	S/ 1,200.00	10%	S/ 120.00	S/ 600.00	S/ 600.00	45%	S/ 540.00	S/ 378.00
Silla Ejecutiva	3	S/ 380.00	S/ 1,140.00	10%	S/ 114.00	S/ 570.00	S/ 570.00	45%	S/ 513.00	S/ 359.10
Archivador	2	S/ 260.00	S/ 520.00	10%	S/ 52.00	S/ 260.00	S/ 260.00	45%	S/ 234.00	S/ 163.80
Laptop	3	S/ 2,000.00	S/ 6,000.00	20%	S/ 1,200.00	S/ 6,000.00	S/ 0.00	30%	S/ 1,800.00	S/ 1,530.00
Teléfono Fijo	3	S/ 80.00	S/ 240.00	20%	S/ 48.00	S/ 240.00	S/ 0.00	30%	S/ 72.00	S/ 61.20
Impresora	2	S/ 850.00	S/ 1,700.00	20%	S/ 340.00	S/ 1,700.00	S/ 0.00	30%	S/ 510.00	S/ 433.50
Total Mobiliario y Equipos		S/ 3,970.00	S/ 10,800.00		S/ 1,874.00	S/ 9,370.00	S/ 1,430.00		S/ 3,669.00	S/ 2,925.60
Total Activos Tangibles		S/ 3,970.00	S/ 10,800.00		S/ 1,874.00	S/ 9,370.00	S/ 1,430.00		S/ 3,669.00	S/ 2,925.60