

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Modelo Prolab: Cesta Maestra, una solución sostenible para fomentar el ahorro mediante la compra de productos próximos a vencer

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS
QUE PRESENTAN:**

Nadia Katherine, Berrospi Marca
Fiorella Rossana, Chávez Mapelli
Wendy Fiorella, Usurin Ramos

ASESOR

Sandro Alberto, Sánchez Paredes

Surco, diciembre, 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Sandro Alberto Sánchez Paredes, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada Modelo Prolab: Cesta Maestra, una solución sostenible para fomentar el ahorro mediante la compra de productos próximos a vencer, de las autoras

Nadia Berrospi Marca,

Fiorella Chavez Mapelli,

Fiorella Usurin Ramos,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 24/03/2025.
- 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, 24 de marzo 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Sanchez Paredes, Sandro Alberto	
DNI: 09542193	Firma 
ORCID: 0000-0002-6155-8556	

Agradecimientos

Se agradece a los profesores de Centrum PUCP, por el esfuerzo incesante en la enseñanza durante las clases. A nuestros compañeros de estudio por todas las experiencias vividas y conocimientos compartidos y, también a nuestro asesor Sandro Sánchez, por conducirnos en el proceso de desarrollo de la presente tesis.



Dedicatorias

A mi familia, cuya confianza en mis capacidades ha sido mi mayor fuerza impulsora. Su apoyo constante y palabras de aliento han sido fundamentales para alcanzar este logro.

Nadia Katherine, Berrospi Marca.

A mí mismo, por no rendirme nunca y perseguir mis sueños hasta hacerlos realidad. Esta tesis es un testimonio de mi esfuerzo y dedicación. Mención especial a Fernando Chang, por su paciencia, comprensión y aliento en cada paso de este camino.

Fiorella Rossana, Chávez Mapelli.

A mis padres, quienes desde pequeña me inculcaron el valor de la educación y me brindaron todo su apoyo para alcanzar mis metas. A mi querida hermana, por su amistad, compañía y por siempre estar a mi lado. Y a mi esposo, mi mayor apoyo y compañero de vida, gracias por tu paciencia y amor incondicional.

Wendy Fiorella, Usurin Ramos.

Resumen Ejecutivo

El proyecto Cesta Maestra, que se desarrolló aplicando la metodología de *design thinking*, se enfoca en mejorar la capacidad de ahorro de sus usuarios, particularmente aquellos del NSE C, al ofrecer productos próximos a vencer con reembolsos de entre 40% y 60%. Esta solución innovadora no solo fomenta el ahorro, sino que también aborda de manera efectiva la reducción del desperdicio de alimentos en los supermercados, aprovechando aún la alta calidad de estos productos que de otro modo serían desechados. Además, Cesta Maestra establece una relación beneficiosa entre supermercados y proveedores, permitiéndoles reducir las pérdidas financieras relacionadas con el vencimiento de productos, mejorar la rotación de inventarios y reducir esfuerzo en cuanto a logística inversa sin necesidad de gestionar descuentos directamente en los puntos de atención. El proyecto, aunque enfrenta desafíos en la implementación tecnológica y la coordinación con supermercados y proveedores, ha demostrado su viabilidad a través de validaciones de usabilidad, deseabilidad y factibilidad. En términos financieros, Cesta Maestra genera un VAN económico (VANE) de US\$1'309,090 con una TIR de 87.60%, reflejando su rentabilidad y sostenibilidad. Por otro lado, el impacto social es significativo, generando un VAN social (VANS) de US\$3'692,776, al movilizar directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2, 6, 12, 13 y 15, que incluyen la reducción del hambre, el uso sostenible de recursos hídricos, el consumo y producción responsables, la acción climática y la protección de los ecosistemas terrestres. Finalmente, Cesta Maestra se presenta como una solución integral que no solo ofrece beneficios económicos a los consumidores y actores comerciales, sino que también genera un impacto positivo en el medio ambiente y la sociedad.

Abstract

Cesta Maestra project, which was developed applying the design thinking methodology, focuses on improving the savings capacity of its users, particularly those from the NSE C, by offering products that are soon to expire with discounts between 40% and 60%. This innovative solution not only encourages savings but also effectively addresses the reduction of food waste in supermarkets, still taking advantage of the high quality of these products that would otherwise be thrown away. In addition, Cesta Maestra establishes a beneficial relationship between supermarkets and suppliers, allowing them to reduce financial losses related to product expiration, improve inventory rotation, and reduce effort in terms of reverse logistics without the need to manage discounts directly at the points of service. Although facing challenges in technological implementation and coordination with supermarkets and suppliers, the project has demonstrated its viability through validations of usability, desirability, and feasibility. In financial terms, Cesta Maestra generates an economic NPV (EVAN) of US\$1,309,090 with an IRR of 87.60%, reflecting its profitability and sustainability. On the other hand, the social impact is significant, generating a social NPV (VANS) of US\$3,692,776, by directly mobilizing the Sustainable Development Goals (SDG) 2, 6, 12, 13, and 15, which include the reduction of hunger, the sustainable use of water resources, responsible consumption and production, climate action and the protection of terrestrial ecosystems. Finally, Cesta Maestra is presented as a comprehensive solution that not only offers economic benefits to consumers and commercial actors but also positively impacts the environment and society.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras.....	xiv
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1 Contexto del Problema	1
1.2 Presentación del Problema a Resolver.....	2
1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	2
Capítulo II: Análisis del Mercado	5
2.1 Descripción del Mercado o Industria.....	5
2.2 Análisis Competitivo Detallado.....	5
2.2.1 Poder de Negociación de los Clientes.....	7
2.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores	7
2.2.3 Amenaza de Nuevos Competidores	7
2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos	8
2.2.5 Rivalidad de los Competidores	8
Capítulo III: Investigación del Usuario	10
3.1 Perfil del Usuario.....	10
3.2 Mapa de Experiencia de Usuario.....	11
3.3 Identificación de las Necesidades.....	11
Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio.....	14
4.1 Concepción del Producto o Servicio	14
4.2 Desarrollo de la Narrativa (Lienzos, Narraciones, etc.)	18
4.3 Carácter Innovador y Disruptivo del Producto y Servicio	20
4.4 Propuesta de Valor.....	24
4.5 Producto Mínimo Viable (PMV).....	28

Capítulo V: Modelo de Negocio	32
5.1 Lienzo del Modelo de Negocio	32
5.2 Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio	34
5.3 Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio	35
5.4 Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio.....	39
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable	41
6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución	41
6.1.1 <i>Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución</i>	41
6.1.2 <i>Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis</i>	42
6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución	46
6.2.1 <i>Plan de Mercadeo</i>	46
6.2.2 <i>Plan de Operaciones</i>	58
6.2.3 <i>Simulaciones Empleadas Para Validar la Hipótesis</i>	60
6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución	65
6.3.1 <i>Presupuesto de Inversión</i>	65
6.3.2 <i>Análisis Financiero</i>	67
6.3.3 <i>Simulaciones Empleadas Para Validar la Viabilidad</i>	69
Capítulo VII: Solución Sostenible	74
7.1 Relevancia Social de la Solución.....	74
7.2 Rentabilidad Social de la Solución.....	77
Capítulo VIII: Decisión e Implementación	81
8.1 Plan de Implementación	81
8.2 Conclusiones.....	81
8.3 Recomendaciones	83
Referencias	85

Apéndice A Respuestas de Encuestas a Usuario Para Obtener Su Perfil.....	97
Apéndice B Proyección del Volumen de Ventas Para los Años 1 al 5.....	107
Apéndice C Gastos de Personal y de Servicios Profesionales y Generales	108
Apéndice D Gastos de Mercadeo y Publicidad.....	110
Apéndice E Gastos de Plataforma	112
Apéndice F Formato de Encuestas a Supermercados	113
Apéndice G Formato de Encuestas a Proveedores de Supermercados.....	117
Apéndice H Respuestas de Encuestas a Supermercados y Sus Proveedores.....	122
Apéndice I Estrategias de Promoción Tanto Para Consumidores Como Para Supermercados y Proveedores	123
Apéndice J Gastos Preoperativos Para la Aplicación Cesta Maestra.....	124
Apéndice K Escenarios VTVC CAC	126
Apéndice L Proyección de Resultados Operativos de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (Millones S/)	127
Apéndice M Cálculo de CAPM (K_s)	128
Apéndice N Lienzo Costo Impacto	130

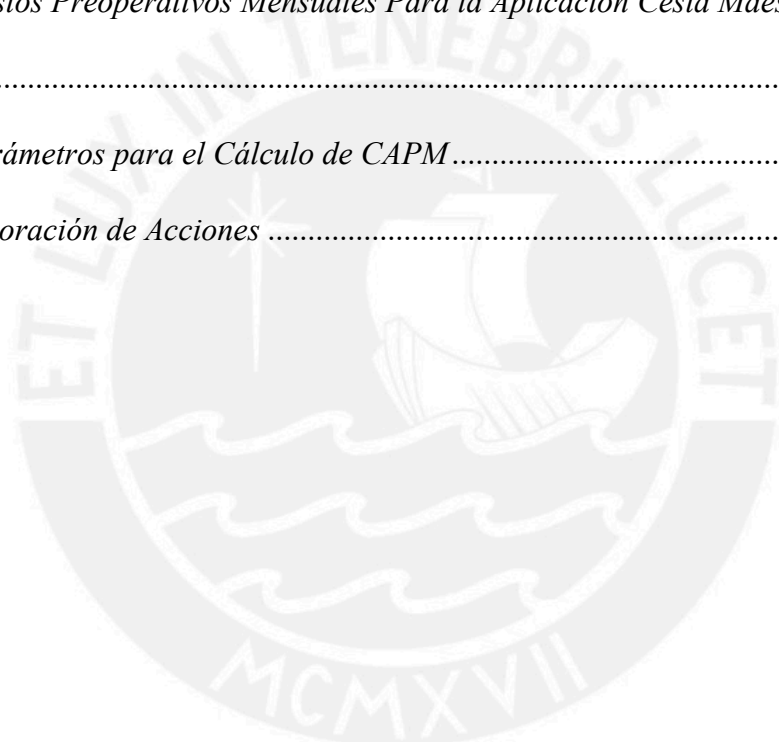
Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Factores Que Afectan a la Población del NSE C</i>	1
Tabla 2	<i>Aspectos Que Sustentan la Complejidad del Problema a Resolver</i>	3
Tabla 3	<i>Hogares y Población Según NSE y Segmentos de Edad de Lima Metropolitana y Callao 2023</i>	4
Tabla 4	<i>Alternativas de Solución Para Mejorar la Capacidad de Ahorro de la Población</i>	6
Tabla 5	<i>Cesta Maestra Versus Otras Aplicaciones Similares</i>	23
Tabla 6	<i>Acciones Para Afrontar Limitaciones de Crecimiento</i>	37
Tabla 7	<i>Tareas Ejecutadas por Potenciales Consumidores de Supermercados y Representantes de Supermercados y Proveedores</i>	42
Tabla 8	<i>Resumen de Resultados de la Interacción del Usuario con el Prototipo</i>	43
Tabla 9	<i>Criterios para la Validación de las Tareas del Usuario</i>	43
Tabla 10	<i>Indicadores Clave de Validación Para Supermercados y Proveedores</i>	44
Tabla 11	<i>Sustento de la Validación de H₂ y H₃</i>	45
Tabla 12	<i>Elementos Clave Para la Implementación de la Propuesta de Solución</i>	46
Tabla 13	<i>Características Principales de la Aplicación Cesta Maestra</i>	49
Tabla 14	<i>Distribución de Ventas y Pérdidas Estimadas en Supermercados en el 2023 a Nivel Nacional (en Millones)</i>	52
Tabla 15	<i>Distribución de Pérdidas Estimadas Entre Supermercados y Terceros (CPG) (en Millones)</i>	53
Tabla 16	<i>Participación de Ventas y Pérdidas Estimadas a Nivel Supermercado y Geográfico (Millones S/)</i>	53
Tabla 17	<i>Blueprint de Servicio de Cesta Maestra</i>	56
Tabla 18	<i>Proyección de Gastos de Mercadeo y Publicidad Para el Primer Año (S/)</i>	57

Tabla 19	<i>Proyección de Gastos Anuales de Mercadeo y Publicidad (S/)</i>	57
Tabla 20	<i>Recursos Clave Para Asegurar la Continuidad de Operaciones de Cesta Maestra</i>	59
Tabla 21	<i>Presupuesto de Operaciones Para Cesta Maestra (S/)</i>	60
Tabla 22	<i>Supuestos de la Proyección del Volumen de Ventas de los Años 2 al 5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista</i>	62
Tabla 23	<i>Tasa de Crecimiento Anual de Gastos de Mercadeo y Publicidad de los Años 2-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (%)</i>	62
Tabla 24	<i>Hipótesis del Plan de Mercadeo</i>	63
Tabla 25	<i>Indicadores Promedio CAC, VTVC y VTVC/CAC Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista</i>	63
Tabla 26	<i>Estimación del CAC y VTVC Para el Escenario Esperado</i>	64
Tabla 27	<i>Estimación del CAC y VTVC Para el Escenario Pesimista</i>	64
Tabla 28	<i>Estimación del CAC y VTVC Para el Escenario Optimista</i>	64
Tabla 29	<i>Hipótesis del Plan de Operaciones</i>	65
Tabla 30	<i>Presupuesto de Inversión (S/)</i>	66
Tabla 31	<i>Activos Fijos</i>	66
Tabla 32	<i>Proyección del Estado de Resultados de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (S/)</i>	68
Tabla 33	<i>Proyección del Flujo de Caja Libre Descontado de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (S/)</i>	68
Tabla 34	<i>Proyección de Resultados del Flujo de Caja Libre Descontado de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista</i>	69
Tabla 35	<i>Simulación de Montecarlo del VAN de Cesta Maestra Para el Escenario Esperado</i>	69

Tabla 36	<i>Riesgo de Pérdida para el Escenario Esperado</i>	70
Tabla 37	<i>Análisis de Sensibilidad de la Simulación de Montecarlo para el Escenario Esperado</i>	70
Tabla 38	<i>Simulación de Montecarlo del VAN de Cesta Maestra Para el Escenario Pesimista</i>	71
Tabla 39	<i>Riesgo de Pérdida para el Escenario Pesimista</i>	71
Tabla 40	<i>Análisis de Sensibilidad de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario Pesimista</i>	71
Tabla 41	<i>Simulación de Montecarlo del VAN de Cesta Maestra Para el Escenario Optimista</i>	72
Tabla 42	<i>Riesgo de Pérdida Para el Escenario Optimista</i>	72
Tabla 43	<i>Análisis de Sensibilidad de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario Optimista</i>	73
Tabla 44	<i>Contribuciones Sobre el ODS 3 y ODS 8</i>	76
Tabla 45	<i>IRS por ODS Impactado por Cesta Maestra</i>	77
Tabla 46	<i>Parámetros Para Calcular el VAN Social Que Genera Cesta Maestra</i>	80
Tabla 47	<i>Detalle de los Beneficios y Costos Sociales/Ambientales Para los Años 1 al 5 Que Genera Cesta Maestra</i>	80
Tabla B1	<i>Proyección del Volumen de Ventas del Año 1</i>	107
Tabla B2	<i>Proyección del Volumen de Ventas de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista</i>	107
Tabla C1	<i>Proyección de Gastos de Planilla Para el Año 1 (S/)</i>	108
Tabla C2	<i>Proyección de Gastos de Planilla Para el Año 2 (S/)</i>	108
Tabla C3	<i>Proyección de Gastos de Servicios Profesionales y Gastos Generales Para el Año 1 (S/)</i>	109

Tabla C4	<i>Proyección de Gastos Anuales de Planilla (S/)</i>	109
Tabla C5	<i>Proyección de Gastos Anuales Generales y de Servicios Profesionales (S/)</i> ...	109
Tabla D1	<i>Proyección de Gastos de Mercadeo y Publicidad Para el Primer Año (S/)</i>	110
Tabla D2	<i>Proyección de Gastos Anuales de Mercadeo y Publicidad (S/)</i>	111
Tabla D3	<i>Tasa de Crecimiento Anual de Gastos de Mercadeo y Publicidad de los Años 2-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (%)</i>	111
Tabla J1	<i>Gastos Mensuales Preoperativos Para la Aplicación Cesta Maestra (Año 0)</i> .	124
Tabla J2	<i>Gastos Preoperativos Mensuales Para la Aplicación Cesta Maestra (Años 0)</i>	125
Tabla M1	<i>Parámetros para el Cálculo de CAPM</i>	128
Tabla N1	<i>Valoración de Acciones</i>	130



Lista de Figuras

Figura 1	<i>Lienzo Meta-Usuario</i>	12
Figura 2	<i>Mapa de Experiencia del Usuario</i>	13
Figura 3	<i>Lienzo 6x6</i>	16
Figura 4	<i>Lienzo Blanco de Relevancia</i>	21
Figura 5	<i>Prototipo Inicial de Cesta Maestra</i>	22
Figura 6	<i>Lienzo Propuesta de Valor</i>	27
Figura 7	<i>Prototipo Final de Cesta Maestra</i>	30
Figura 8	<i>Flujo del Proceso del Prototipo de Cesta Maestra</i>	31
Figura 9	<i>Lienzo del Modelo de Negocio</i>	33
Figura 10	<i>Flujo de Caja Libre Proyectado Estimado (Millones S/)</i>	35
Figura 11	<i>Proyección de Ingresos, Costos y Beneficio Neto de Cesta Maestra Para el Primer Año (S/)</i>	38
Figura 12	<i>Proyección de Ingresos, Costos y Beneficio Neto de Cesta Maestra Para los 5 Primeros Años (Millones S/)</i>	39
Figura 13	<i>Distribución Normal del Análisis de la Simulación de Montecarlo para el Escenario Esperado (Millones S/)</i>	70
Figura 14	<i>Distribución Normal del Análisis de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario Pesimista (Millones US\$)</i>	72
Figura 15	<i>Distribución Normal del Análisis de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario Optimista</i>	73
Figura 16	<i>Lienzo de Negocio Próspero Para Cesta Maestra</i>	75
Figura 17	<i>Diagrama de Gantt: Plan de Implementación del Cesta Maestra</i>	82

Capítulo I: Definición del Problema

En el presente capítulo se explica el problema social relevante (PSR) identificado en el país describiendo su contexto y cómo este impacta a la sociedad. De igual forma, se describe el sustento sobre su complejidad y relevancia.

1.1 Contexto del Problema

El problema se presenta en las familias que pertenecen al nivel socioeconómico (NSE) C que, según la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM, 2024), representa el 48% y 30.3% de la población total de Lima Metropolitana y Perú, respectivamente. Aunque el presidente de Ipsos Perú, Alfredo Torres, sostuvo que los NSE B y C lo conforman “familias que tienen sus necesidades cubiertas y, además, cuentan con capacidad de ahorro [que] en líneas generales, ganan más de S/.3 mil al mes... [y] se observa que tienen adecuadas condiciones de vida” (“El 55% de los Hogares Urbanos”, 2019, párrs. 5-8), se debe indicar también que su capacidad de ahorro en Lima Metropolitana se ve afectada por diversos factores socioeconómicos, incluyendo ingresos, gastos esenciales y acceso a servicios financieros, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Factores Que Afectan a la Población del NSE C

Factor	Descripción
Ingresos y gastos esenciales	Los hogares del NSE C en Lima dedican una gran parte de sus ingresos a cubrir gastos esenciales como alimentación, vivienda y educación, lo que limita su capacidad de ahorro. La pandemia de COVID-19 ha exacerbado estas limitaciones, aumentando la presión económica sobre estos hogares (Cornejo Urbina, 2020).
Acceso a servicios financieros	Las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC) han sido cruciales para la inclusión financiera de sectores que tradicionalmente no tienen acceso a los bancos convencionales. Sin embargo, las políticas crediticias estrictas y una alta percepción de riesgo limitan el acceso y la capacidad de ahorro de sus clientes (Bautista et al., 2022).
Impacto de la educación financiera	La falta de educación financiera adecuada en el NSE C influye negativamente en su capacidad de ahorro. Programas de educación financiera podrían mejorar significativamente esta capacidad al enseñar mejores prácticas de gestión financiera (Tirado-Mendoza et al., 2020).
Impacto de la pandemia de la COVID-19	La pandemia ha tenido un impacto significativo en la economía de los hogares del NSE C, afectando sus ingresos y, por ende, su capacidad de ahorro. Muchos hogares han tenido que recurrir a sus ahorros o endeudarse para cubrir necesidades básicas durante este periodo (Cornejo Urbina, 2020).

En particular, la población que pertenece al NSE C asciende a 5.3 millones de personas (Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública [CPI], 2023), siendo de los segmentos de edad de entre 25 y 55 años las que tienen que generar ingresos para sus familias.

1.2 Presentación del Problema a Resolver

A partir del contexto descrito anteriormente, el problema a resolver se puede definir como la discreta o casi inexistente capacidad de ahorro que presentan las familias que pertenecen al NSE C de entre 25 a 55 años debido al bajo nivel de ingresos que reciben, lo cual las expone a una mayor inseguridad financiera, dejándolas vulnerables ante eventos imprevistos como enfermedades, pérdida de empleo o desastres naturales. Además, este escenario dificulta el cumplimiento de metas financieras a largo plazo, como la adquisición de vivienda, la educación de los hijos o la jubilación, generando un constante estrés financiero. Esta situación también contribuye al aumento de la desigualdad social, puesto que estas familias quedan en desventaja financiera en comparación con las de otros NSE.

1.3 Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

Corresponde describir la complejidad y relevancia del problema a resolver, entendiéndose este como complejo debido a que se tienen que abordar diversas dimensiones muy interrelacionadas entre sí entre otros aspectos; mientras que es relevante debido a la cantidad significativa de personas afectadas.

Complejidad. La complejidad radica en que se tiene que abordar cinco aspectos, como se muestra en la Tabla 2.

Relevancia. La relevancia del problema radica en la cantidad de población afectada; es decir, que presenta dificultades para cubrir con sus gastos del hogar (canasta básica de alimentos y no alimentos). En ese sentido, según RPP (2023), en el NSE C las familias tienen un ingreso promedio de S/3,613 mensuales, mientras que sus gastos del hogar son en promedio S/2,752, quedándoles solo S/861 para otros fines, lo cual hace que este presupuesto

les sea insuficiente para atender otras necesidades. Además, según CPI (2023), para el 2023 la población de Lima Metropolitana y Callao que pertenece al NSE C representa cerca de la mitad (47.7%), esto es, 5.3 millones de personas equivalente a 1.3 millones de hogares. Mas aún, los segmentos de edad que abarcan de 25 a 55 años para este NSE representan cerca de la mitad de esta población (45.8%), esto es 2.4 millones de personas equivalente a 595.78 mil hogares (ver Tabla 3).

Tabla 2

Aspectos Que Sustentan la Complejidad del Problema a Resolver

Aspecto	Descripción
Multidimensionalidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Económica: las familias de bajos ingresos están expuestas a dificultades no menores para cubrir sus necesidades básicas, lo cual limita su capacidad de ahorro y aumenta su vulnerabilidad ante imprevistos (Lee et al., 2022). ▪ Social: la desigualdad social se acrecienta debido a la falta de capacidad de ahorro. Además, las diferencias económicas se ven exacerbadas a causa de no poder acceder a recursos financieros adecuados (Young, 2022). ▪ Psicológica: el estrés financiero es un factor crítico también, que afecta la salud mental de los individuos, ocasionando problemas de ansiedad y depresión que complican la toma de decisiones financieras correctas (Choi et al., 2020).
Interdependencia de aspectos	La relación existente entre empleo no sostenible, limitado acceso a servicios financieros y educación financiera insuficiente es compleja y requiere enfoques en diferentes frentes para su resolución (Brewer, 2019).
Vulnerabilidad a eventos imprevistos	Las familias que reciben ingresos bajos están altamente expuestas a riesgos económicos ante cualquier imprevisto, lo que puede llevarlas a situaciones de pobreza más agudas (Byker Shanks et al., 2022).
Barreras gubernamentales	Estas barreras, como la falta de políticas públicas efectivas y sistemas de seguridad social débiles, no favorecen la mejora de la seguridad financiera en familias de bajos ingresos (Men et al., 2021).
Impacto generacional	La discreta situación financiera de estas familias afecta a las generaciones futuras, limitando las oportunidades educativas y manteniendo el ciclo de pobreza y exclusión social (Brannen & O'Connell, 2022).

Tabla 3*Hogares y Población Según NSE y Segmentos de Edad de Lima Metropolitana y Callao 2023*

NSE	Hogares		Población		Población por segmento de edad						
	N	%	N	%	0-5	6-12	13-17	18-24	25-39	40-55	56++
Total	2,863.1	100.0	11,124.0	100.0	951.6	1,004.7	764.9	1,256.8	2,784.6	2,315.5	2,003.0
A/B	681.4	23.8	2,680.9	24.1	203.4	227.3	171.6	286.4	652.7	578.1	564.3
C	1,302.7	45.5	5,306.1	47.7	460.4	506.8	368.9	606.1	1,332.0	1,094.7	926.9
D	692.9	24.2	2,536.3	22.8	228.5	249.9	179.7	292.7	642.9	521.2	426.8
E	186.1	6.5	600.7	5.4	59.3	63.7	44.7	71.6	157.0	121.5	85.0

Nota. Tomado de *Población 2023 (Market Report No003)*, por la Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública, 2023

(https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Poblaci%C3%B3n_2023.pdf).



Capítulo II: Análisis del Mercado

Como ya se indicó, el NSE C en el país representa una parte significativa de la población, abarcando aproximadamente el 48% de Lima Metropolitana y Callao y el 30.3% a nivel nacional (APEIM, 2024). Este segmento enfrenta desafíos financieros considerables, puesto que, aunque muchas de sus necesidades básicas están cubiertas, su capacidad de ahorro es limitada debido a factores económicos y sociales, que se exacerbaron más producto de la pandemia de la COVID-19.

2.1 Descripción del Mercado o Industria

En el mercado peruano existen diversas opciones para que esta población pueda incrementar su capacidad de ahorro y pueden abarcar desde soluciones tecnológicas hasta otras que no la utilizan. Se debe indicar que, el mercado de aplicaciones móviles diseñadas para aumentar la capacidad de ahorro es clave para el NSE C (Ortiz Ortiz & Hernández Yomayusa, 2023; Mendoza Rejas et al., 2023). Estas aplicaciones no solo pueden ayudar a las familias a gestionar su presupuesto de manera más efectiva, sino también a aprovechar oportunidades de ahorro a través de mecanismos como el seguimiento de gastos, la planificación financiera, obtención de descuentos para compras y la utilización de servicios financieros móviles (Ochoa Herrera et al., 2023; Salas Bahamon, 2022). La falta de penetración de los teléfonos inteligentes en este segmento proporciona una oportunidad para el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas que puedan mejorar la capacidad de ahorro de estas familias y estas pueden replicar funcionalidades existentes en otros países. Dicho esto, en la Tabla 4 se muestra las diferentes soluciones (tanto tecnológicas como no tecnológicas) que están al alcance de esta población.

2.2 Análisis Competitivo Detallado

A partir de la clasificación de soluciones tecnológicas y no tecnológicas desarrollada para aumentar la capacidad de ahorro, se procede a aplicar el modelo de las cinco fuerzas de Porter (2008) para analizar las fuerzas competitivas del mercado.

Tabla 4*Alternativas de Solución Para Mejorar la Capacidad de Ahorro de la Población*

Solución	Descripción
Tecnológicas	
Aplicaciones de seguimiento de gastos y presupuestos	Estas aplicaciones les permiten a los usuarios registrar y categorizar sus gastos diariamente, ayudándoles a visualizar cómo se distribuyen sus ingresos. Mediante ayuda gráfica y reportes, los usuarios pueden identificar aspectos donde podrían reducir gastos y aumentar sus ahorros. Ejemplos incluyen aplicaciones como Grow More, que facilita la gestión de presupuestos personales y el seguimiento de gastos para la optimización del ahorro (Raina et al., 2022).
Aplicaciones de dinero móvil	Estas aplicaciones les permiten a los usuarios realizar transacciones financieras, como lo son los pagos y transferencias, directamente desde sus dispositivos móviles. Además, promueven la inclusión financiera al ofrecer servicios a personas que tradicionalmente no tienen acceso a la banca. Un beneficio clave es que facilitan el ahorro cuando permiten a los usuarios guardar dinero en cuentas electrónicas seguras, lo que incrementa su propensión al ahorro (Yeasmin et al., 2023).
Aplicaciones de educación financiera	Estas aplicaciones proporcionan diverso contenido educacional y a su vez herramientas para mejorar la alfabetización financiera. Mediante módulos interactivos y simulaciones, los usuarios pueden aprender sobre conceptos elementales sobre finanzas, además de cómo manejar sus ingresos y cómo crear hábitos de ahorro prácticos y efectivos. Estas aplicaciones son esenciales para empoderar a los usuarios con el conocimiento necesario para tomar decisiones financieras con base y sostenibles (Salas-Rueda & Alvarado-Zamorano, 2022).
Aplicaciones de descuentos y ofertas	Este tipo de aplicaciones ayuda a los usuarios a ahorrar dinero de manera significativa al ofrecer acceso a cupones, descuentos y promociones en una variedad de productos y servicios. Además de los descuentos directos, estas aplicaciones frecuentemente ofrecen funciones de comparación de precios, lo que permite a los usuarios maximizar su poder de compra. Al integrar estas herramientas con la planificación financiera, los usuarios pueden su presupuesto y a su vez aumentar sus ahorros (Salama & Abu Arab, 2022).
Aplicaciones de ahorro automatizado	Estas aplicaciones automatizan el proceso de ahorro, estableciendo reglas para transferir automáticamente pequeñas cantidades de dinero a cuentas de ahorro cada vez que se realiza una transacción o cuando se cumplen ciertos criterios (como redondear al alza cada compra). Esta automatización ayuda a que los usuarios ahorren de manera consistente sin necesidad de esfuerzo consciente, lo que es especialmente útil para quienes tienen dificultades para ahorrar regularmente (Trahan et al., 2020).
No tecnológicas	
Programas de educación financiera comunitaria	Estos programas se organizan en comunidades locales para brindar educación financiera a través de talleres, charlas y asesorías personalizadas. Siempre apoyados por ONG, gobiernos locales o empresas privadas, enseñan a los participantes cómo manejar mejor sus finanzas, enfocándose en la planificación de gastos y la importancia del ahorro. La educación financiera ha demostrado ser un factor decisivo para mejorar la capacidad de ahorro, especialmente en poblaciones de ingresos menores (Wambua & Wamuyu, 2020).
Grupos de ahorro y crédito rotativo (ROSCAs)	ROSCAs son grupos que se organizan para ahorrar conjuntamente y proporcionar crédito a sus integrantes. Estos grupos no requieren tecnología avanzada y son una forma efectiva de fomentar el ahorro y proporcionar acceso a capital para necesidades importantes. Son particularmente útiles en áreas donde el acceso a servicios financieros formales es limitado (Yeasmin et al., 2023).
Cajas de ahorro comunitarias	Se gestionan a nivel comunitario y permiten a los participantes depositar sus ahorros regularmente. Estas cajas ofrecen un lugar seguro para guardar dinero y pueden proporcionar intereses sobre los ahorros, además de ofrecer préstamos a tasas de interés bajas, fomentando el ahorro y proporcionando acceso asequible al crédito. Estas estructuras han sido particularmente útiles en ámbitos rurales (Wambua & Wamuyu, 2020).
Talleres de economía doméstica	Enseñan habilidades prácticas para minimizar costos y maximizar los ingresos en los hogares, como técnicas de cocina económica, jardinería urbana para reducir gastos en alimentos, y reparaciones básicas del hogar. Estos talleres ayudan a las familias a ahorrar dinero en su vida diaria sin necesidad de utilizar mayor tecnología (Trahan et al., 2020).
Clubes de compras al por mayor	Son grupos organizados dentro de las comunidades para hacer compras colectivas (al por mayor), lo cual permite a los participantes acceder a precios más bajos que los disponibles en compras individuales. Este modelo es especialmente útil para adquirir productos esenciales a menor costo, aumentando así la capacidad de ahorro de los participantes (Wambua & Wamuyu, 2020).

2.2.1 Poder de Negociación de los Clientes

Los usuarios finales tienen un poder de negociación bajo, pero son muy sensibles a la efectividad y accesibilidad de las soluciones ofrecidas, ya sean tecnológicas o no tecnológicas. Las aplicaciones móviles deben ser fáciles de usar y demostrar un impacto tangible y fáctico en la capacidad de ahorro. En las soluciones no tecnológicas, la confianza y la relación personal son esenciales. Si los clientes perciben que las soluciones no cumplen sus expectativas, pueden cambiar fácilmente, lo que obliga a las organizaciones a mantener altos estándares de calidad y relevancia (Raina et al., 2022). En ese sentido, las empresas deben competir tanto en términos de precio como de efectividad, asegurando que sus soluciones sean percibidas como valiosas y confiables, independientemente de si son tecnológicas o no.

2.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores

Los proveedores en este contexto incluyen desarrolladores de programas para aplicaciones móviles, servicios financieros, educadores financieros y organizaciones comunitarias. El poder de negociación es moderado para los proveedores tecnológicos debido a que existe una amplia oferta de desarrolladores y servicios financieros. En las soluciones no tecnológicas, los educadores y líderes comunitarios pueden tener un poder de negociación más alto, especialmente en ámbitos donde sus servicios son prácticamente únicos o difíciles de replicar. La relación con estos proveedores es crucial para la implementación y el éxito de las soluciones no tecnológicas, que dependen en gran medida de la confianza y el arraigo cultural (Wambua & Wamuyu, 2020). Dicho esto, para las soluciones tecnológicas, la dependencia de proveedores especializados puede aumentar los costos, mientras que, en las soluciones no tecnológicas, la importancia del involucramiento de líderes comunitarios es clave para el éxito y la adopción de las iniciativas.

2.2.3 Amenaza de Nuevos Competidores

En el mercado de las aplicaciones móviles, las barreras de entrada son relativamente bajas, lo que permite la entrada de nuevos competidores. Sin embargo, en las soluciones no

tecnológicas, las barreras son más altas debido a la necesidad de establecer relaciones de confianza y redes comunitarias. Los nuevos entrantes en este ámbito deben invertir en construir confianza y demostrar su capacidad para generar un impacto positivo antes de poder competir efectivamente (Trahan et al., 2020).

2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos

Los sustitutos pueden incluir métodos tradicionales de gestión financiera, como hojas de cálculo y planificación manual. Las aplicaciones móviles que ofrecen funcionalidades avanzadas, como automatización del ahorro y personalización de descuentos, son muy difíciles de reemplazar por estos métodos tradicionales. En las soluciones no tecnológicas, los programas de asistencia gubernamental o iniciativas de ONG que ofrecen educación financiera gratuita podrían actuar como sustitutos. Sin embargo, los programas comunitarios como ROSCAs y cajas de ahorro están fuertemente arraigados en la cultura y la confianza comunitaria, lo que reduce la amenaza de sustitución (Yeasmin et al., 2023). En ese sentido, la amenaza de sustitutos es baja tanto para soluciones tecnológicas como no tecnológicas, debido al valor añadido y la conveniencia que ofrecen en comparación con los métodos tradicionales.

2.2.5 Rivalidad de los Competidores

Se puede afirmar que el mercado de aplicaciones móviles para la gestión de ahorro es muy competitivo, con múltiples opciones disponibles tanto a nivel local como internacional. Las aplicaciones deben diferenciarse ofreciendo una experiencia de usuario superior y un impacto real en la capacidad de ahorro de los usuarios. En las soluciones no tecnológicas, como los programas comunitarios, la rivalidad puede ser alta a nivel local, donde varias organizaciones compiten por la participación comunitaria. Sin embargo, la confianza y las relaciones establecidas dentro de la comunidad pueden proporcionar una ventaja competitiva significativa (Mauch et al., 2021). Dicho esto, la rivalidad entre competidores es alta en el

ámbito de aplicaciones móviles y soluciones comunitarias, impulsando la necesidad de innovación y un valor distintivo para capturar y retener a los usuarios.



Capítulo III: Investigación del Usuario

Corresponde definir el perfil del usuario y; para levantar información referente a este, se utilizaron lienzos y encuestas. Primero, se empezó definiendo al usuario identificando necesidades no cubiertas que estén alineadas a contribuir en algún(os) objetivos de desarrollo sostenible (ODS). En ese sentido, se aplicó el pensamiento visual, abductivo y creativo con el objetivo de comprender mejor al usuario final y definirlo considerando el PSR planteado en el Capítulo I.

3.1 Perfil del Usuario

Para definir el perfil del usuario se realizaron encuestas a 39 personas entre varones y mujeres de entre 25 y 55 años del NSE C para conocer a profundidad sus anhelos, logros, actividades que realiza en su día a día y tiempo libre, problemas que enfrenta en su vida cotidiana y el soporte que tiene con la familia y su círculo social (ver Apéndice A). La encuesta consistió en 33 preguntas estructurada en seis secciones, donde a partir de las respuestas obtenidas, se consideró como usuaria referente a una mujer de 40 años a la que se le llamó Milagros cuyo perfil se muestra en el lienzo meta-usuario que se muestra en la Figura 1. A partir de este lienzo, se puede indicar que, Milagros es una mujer de 40 años con estudios superiores, cuyo mayor logro es su familia, y su principal anhelo es alcanzar la independencia económica. Se guía por los valores de responsabilidad, honestidad y honradez. Trabaja de manera dependiente y dedica su tiempo libre a su familia. Realiza sus compras semanales en bodegas y mercados, prefiriendo una buena relación precio-calidad y revisando las fechas de vencimiento de los productos. Su principal motivación es su familia, y cree que el desperdicio de comida es un problema cultural. Identifica el presupuesto y el tiempo como limitantes al comprar, buscando seguridad, variedad, cercanía y calidad en sus adquisiciones. Milagros enfrenta problemas de inestabilidad económica e inseguridad ciudadana, y le

preocupa el incremento sostenido de los precios de los alimentos, lo que afecta su gasto semanal. Su círculo social está compuesto por familiares y amigos, con quienes mantiene buenas relaciones y recibe apoyo emocional y económico cuando lo necesita. Ahora bien, con el perfil definido, corresponde en profundizar en la experiencia del usuario.

3.2 Mapa de Experiencia de Usuario

Después de haber identificado que el gasto en la canasta básica familiar de Milagros es muy sensible al comportamiento de los precios y que ello determina el margen de ahorro que tiene, se utilizó el mapa de experiencia del usuario (ver Figura 2) para recabar sus pensamientos durante el proceso de sus compras semanales, de tal manera que se puedan identificar sus emociones y/o puntos de dolor de mayor relevancia.

3.3 Identificación de las Necesidades

El mapa de experiencia del usuario permitió visualizar, analizar y comprender qué aspectos se deben mejorar durante el proceso de sus compras semanales. Mas aún, esta herramienta ayudó a comprender los pensamientos, emociones y acciones que realizan el usuario al momento de hacer sus compras donde se identificó que está feliz o contento al pensar qué va a comprar y dónde lo va a hacer, así como también los reembolsos que podría obtener. Otro sentimiento por el que atraviesa el usuario es la preocupación por el tiempo y presupuesto limitado y; por la calidad de los productos por los que podría recibir algún reembolso. Por último, se determinó que le pone triste el bajo nivel de presupuesto que tiene para hacer sus compras y que los precios de los alimentos siguen al alza. Finalmente, se determinó que el principal aspecto es cuando el usuario se pregunta si su presupuesto es suficiente para poder cubrir sus necesidades de la canasta básica familiar. Es aquí donde se origina la preocupación que tiene acerca del bajo nivel de presupuesto que dispone para realizarlas, debiendo indicar que Milagros siempre desea comprar lo mejor, pero a un buen precio.

Figura 1

Lienzo Meta-Usuario

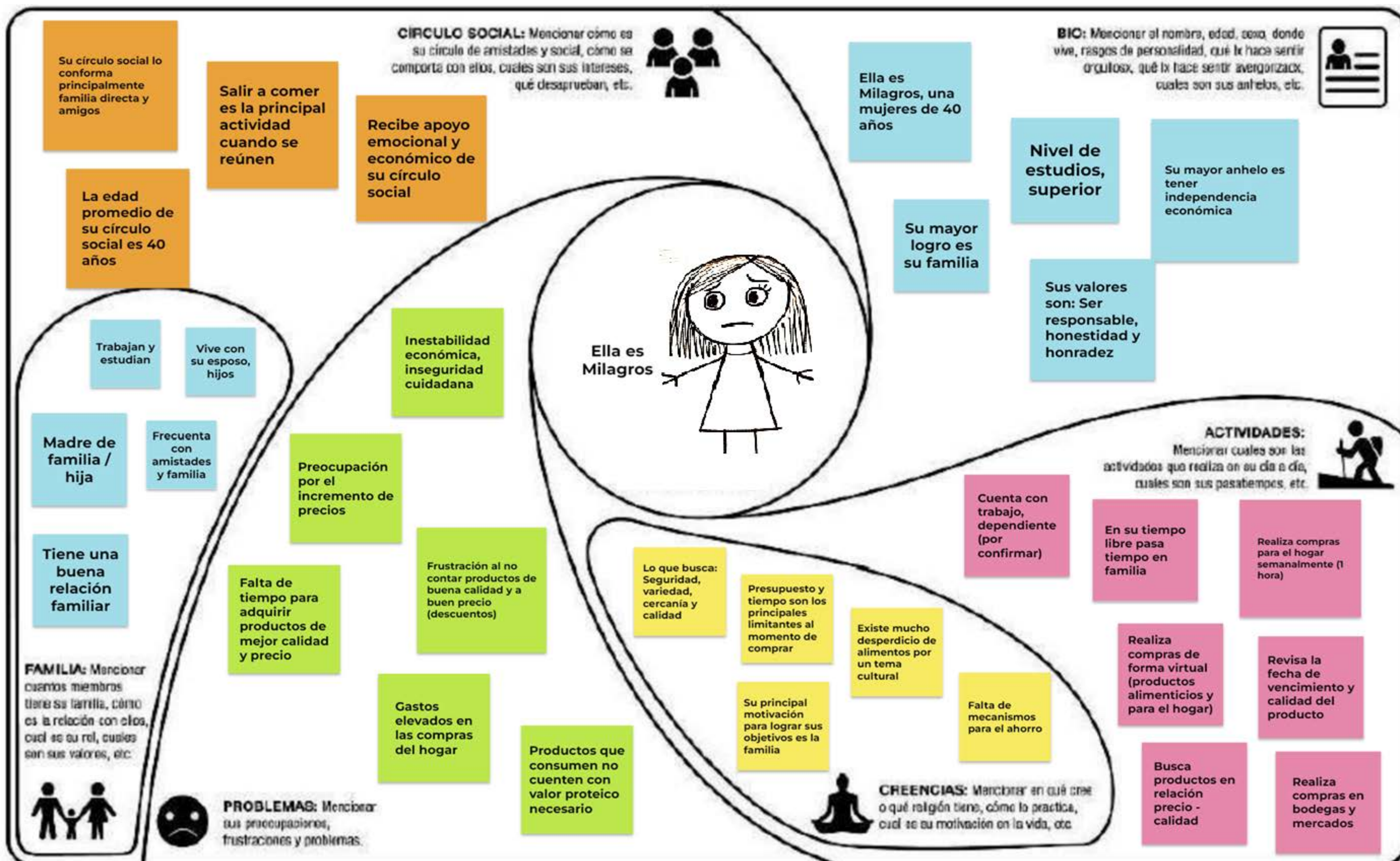
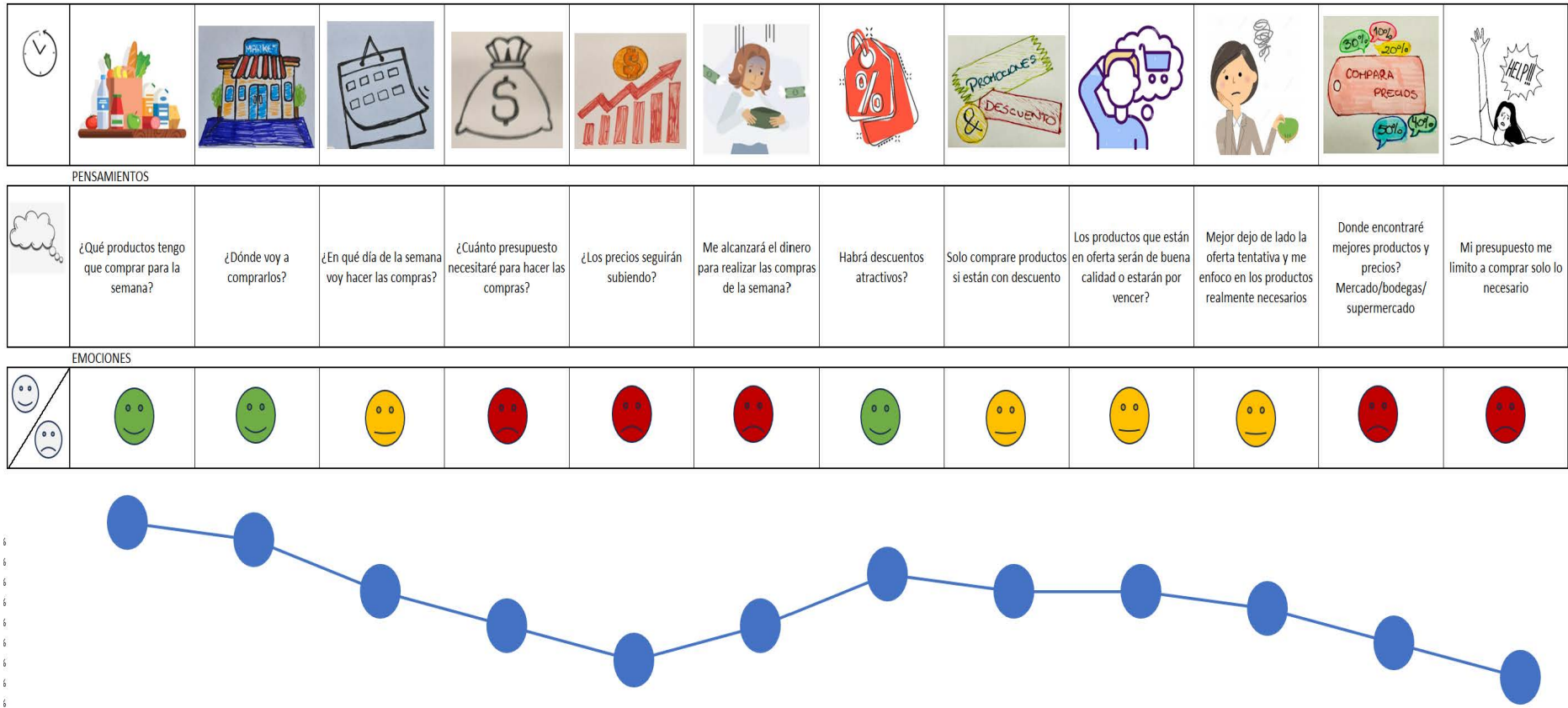


Figura 2

Mapa de Experiencia del Usuario



Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio

Para el proceso de ideación, se utilizó la matriz 6x6, lo que permitió explorar una amplia gama de posibilidades y generar diversas ideas creativas para encontrar soluciones al problema planteado, ya sea a través de un nuevo producto o servicio. Este enfoque facilitó la organización y estructuración de las ideas, estimulando la creatividad hacia la propuesta de soluciones innovadoras. Posteriormente, se aplicó la matriz costo/impacto para priorizar las ideas en función de su costo de implementación y su impacto potencial, lo que permitió enfocar los esfuerzos en aquellas que ofrecen el mayor valor al menor costo, optimizando así los recursos con los que se cuentan.

4.1 Concepción del Producto o Servicio

A partir de las necesidades identificadas en Milagros, se plantearon diversas propuestas que abordan directamente sus principales puntos de dolor relacionados con la inestabilidad económica, el incremento de precios en alimentos y la falta de tiempo para realizar compras. Basándonos en seis necesidades clave y las propuestas diseñadas para cada una, se seleccionaron seis posibles soluciones, las cuales se evaluaron en función de su impacto y costo para determinar la mejor opción a implementar.

Matriz 6x6

En la matriz 6x6 (ver Figura 3) se presenta el análisis de las necesidades de Milagros y las posibles vías de solución para optimizar sus recursos y mejorar su calidad de vida. En primer lugar, se presenta el problema específico que se quiere solucionar y se plasma en preguntas acerca de lo que necesita el usuario y el por qué lo necesita. En esta etapa se obtuvieron diversas ideas de aplicaciones como:

- Centralizar en un solo lugar los descuentos y promociones;
- Juntar a las personas para realizar compras al por mayor;
- Aplicar devolución de efectivo por las compras realizadas;




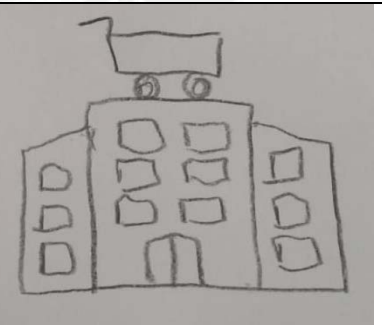
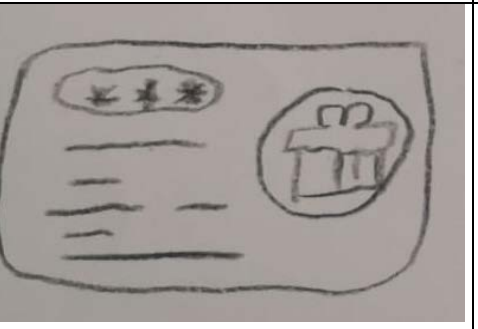

- Generar cuponeras de descuentos;
- Crear programas de educación nutricional;
- Formar grupos de apoyo, ferias y mercados populares donde se ofrezcan productos a un menor precio;
- Entre otras soluciones interesantes que podrían resolver cada una de las preguntas generadoras planteadas.

Como parte de la estructura de la matriz 6x6, existe una zona de selección donde se incluyeron las mejores ideas para resolver las preguntas generadoras obteniendo como resultado seis posibles soluciones. Entre estas se tienen aplicaciones móviles que permita al usuario comparar los precios de los supermercados de manera rápida y centralizada y aplicaciones que les permita comprar productos próximos a vencer con opción a recibir reembolsos significativos. Estas soluciones están alineadas con el problema que se busca resolver, puesto que el usuario puede encontrar en un solo lugar esta oferta de los diferentes supermercados haciendo que su búsqueda sea más ágil y le permita acceder a mayores productos de menor precio.

Por otro lado, también se identificaron posibles soluciones como implementar puntos de venta donde se ofrezcan productos de calidad a un menor precio, donde se ofrezcan productos que tengan envases dañados o próximos a vencer. Esta solución tiene la implicancia de conseguir alianzas con mercados de las zonas o con las municipalidades e invertir en almacenes para poder despachar los productos de manera rápida y tengan la rotación suficiente para lograr venderlos antes de la fecha de vencimiento. Finalmente, también se tienen dos alternativas de solución que consiste en implementar tanto un programa de alimentación nutricional como un sistema de tarjetas de fidelización físicas o digitales que permita a los usuarios acumular puntos por sus compras de productos de la canasta básica en supermercados y tiendas.

Figura 3

Lienzo 6x6

OBJETIVO		NECESIDADES			
<p>¿Cuál es el problema específico que queremos solucionar?</p> <p>Encontrar el mecanismo ideal para Milagros donde pueda ahorrar dinero significativo.</p>		<p>¿Que necesita el usuario?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Milagros necesita una optimizar sus gastos en la compra de la canasta básica familiar porque desea ahorrar. - Milagros necesita mejorar la alimentación de su familia con productos de calidad para que estén fuertes y sanos. - Milagros necesita encontrar productos de calidad sin exceder su presupuesto para poder cubrir otras necesidades. - Milagros necesita productos con precios más bajos para que le alcance el dinero para el total de las compras. - Milagros necesita a mecanismos de descuento porque desea ser más eficiente en sus gastos de comida. - Milagros necesita herramientas para realizar sus compras de forma centralizada e inteligente para optimizar tiempos. 			
PREGUNTAS GENERADORAS		A partir de las necesidades plantear seis preguntas generadoras			
1	2	3	4	5	6
¿Cómo podemos hacer para que Milagros optimice sus gastos en las compras de la canasta básica familiar?	¿Cómo podemos hacer para que Milagros mejore la alimentación de su familia con productos de calidad?	¿Cómo podemos hacer para que Milagros encuentre productos de calidad sin exceder su presupuesto?	¿Cómo podemos hacer para que Milagros acceda a productos con precios más bajos para cubrir otras necesidades?	¿Cómo podemos hacer para que Milagros acceda a mecanismos de descuentos?	¿Cómo podemos hacer para que Milagros acceda a herramientas para realizar sus compras de forma centralizada e inteligente?
Ofreciéndole cupones de alimentos para reducir los gastos en comida.	Con programas de educación nutricional para comprender los beneficios de consumir este tipo de alimentos y de alta calidad.	Ofreciéndole una aplicación que muestre las principales características nutricionales de los productos.	Desarrollando una aplicación que permita a varios usuarios unirse y acceder a compras al por mayor con precios rebajados.	Ofreciéndole tarjetas de fidelización físicas o digitales que permitan acumular puntos por sus compras y canjearlos por descuentos o productos gratis.	Mediante una aplicación o página web en donde le permita comprar productos próximos a vencer con un sistema de <i>cashback</i> o recompensad por cada compra realizada.
Con programas de educación alimentaria para aprender cómo comprar y preparar los alimentos de manera saludable y económica.	Mediante una aplicación que ayude a Milagros a leer las etiquetas nutricionales.	Considerando que el gobierno regule la comercialización de solo productos de alto nivel nutricional.	Desarrollando una página web o aplicación que muestre precios comparativos por producto en los principales supermercados.	Activando notificaciones de tiendas o supermercados donde realiza sus compras.	Mediante cupones de descuento exclusivo para los usuarios que realizan compras recurrentes.
Mediante una aplicación o página web que permita comparar los precios de los supermercados de manera rápida y centralizada.	Con tutoriales de agricultura urbana para que pueda replicar en casa.	Creando mercados o tiendas que solo ofrezcan productos certificados de alto valor nutricional.	Desarrollando una página web o aplicación que centralice los descuentos y ofertas de los principales supermercados y tiendas.	Organizando compras conjuntas entre grupos de vecinos o familias para obtener mejores precios.	Utilizando la inteligencia artificial para analizar los hábitos de compra de los usuarios y recomendarles productos con descuentos o promociones.
Mediante una aplicación que ayude a Milagros a la elaboración de un menú semanal económico y alto en valor nutricional para comprar solo lo necesario y evitar compras compulsivas.	Formando grupos de apoyo en las comunidades para compartir experiencias y consejos con otras personas que buscan lo mismo que Milagros.	Que el gobierno subvencione los productos de calidad y alto nivel nutricional para incentivar su compra.	Creando campañas con puntos de venta en mercados que solo ofrezcan productos de ocasión (próximos a vencer, empaques dañados, etc.).	Asistiendo a ferias y mercados populares donde se ofrecen productos frescos y de temporada a precios más bajos.	Utilizando redes sociales en donde los influyentes promocionen productos con descuento.
					
Con una aplicación o página web que permita comparar los precios de los productos en los supermercados de manera rápida y centralizada, así como visualizar las promociones/descuentos en un solo lugar.	Mediante programas de educación nutricional para comprender los beneficios de consumir alimentos nutritivos y de alta calidad, lo cual ayudará a Milagros a mejorar la alimentación de su familia con altos valores proteicos y productos de calidad.	Creando puntos de venta (ferias o mercados) en donde solo se ofrezcan productos de calidad y probado alto valor nutricional a precios accesibles a los usuarios.	Creando un punto de venta en los principales supermercados en los que se ofrezcan productos a precios reducidos debido a que cuentan con empaques dañados, errores de envasado o próximos a vencer.	Implementando un sistema de tarjetas de fidelización físicas o digitales que permita a los usuarios acumular puntos por sus compras de productos de la canasta básica en supermercados y tiendas. Estos puntos podrán ser canjeados por descuentos, productos gratis u otras recompensas.	Desarrollando una aplicación móvil o página web que permita a los usuarios comprar productos próximos a vencer con la opción de recibir reembolsos significativos a través de un sistema de <i>cashback</i> o recompensad. Esta plataforma tendría como objetivo principal reducir el desperdicio de alimentos y, al mismo tiempo, generar un beneficio económico para Milagros.
6 IDEAS SELECCIONADAS					

Matriz Costo-Impacto

La matriz costo-impacto (ver Apéndice N), se alimenta de los resultados obtenidos de la matriz 6x6. En ese sentido, se cuenta con seis alternativas para implementar y con la ayuda de la matriz costo-impacto se priorizan las ideas o funcionalidades que se requieren considerando las variables: (a) costo (económico, esfuerzo y tiempo) e (b) impacto, sobre el punto de dolor que experimenta el usuario. Como resultado de la matriz, se observan dos acciones en el cuadrante *quick wins* que se implementarían (A1 y A6), las cuales tienen una complejidad media de ejecución y un alto impacto para el problema que experimenta el usuario y que se intenta resolver.

Ambas acciones son complementarias, puesto que se trataría de una aplicación móvil donde el usuario puede comparar en un solo lugar, los descuentos o precios de los supermercados y; a la vez, puede comprar productos de calidad a bajos precios y con devolución de efectivo. De esta manera, el usuario podrá tener la capacidad de ahorrar dinero para cubrir otras necesidades y tendrá acceso a mejores productos.

Con respecto a las acciones A3 y A4, ambas complementarias, se han descartado porque el costo de la implementación es muy alto y el impacto que genera en el usuario es bajo. Para poder llevar a cabo estas acciones, se tendría que tener un nivel de inversión alto para contar con el inventario requerido para atender los puntos de venta que se desea crear y como son productos próximos a vencer, el riesgo de no realizar el inventario es alto, por lo que podría generar pérdidas significativas. Respecto a la acción A2, si bien la complejidad es baja, el impacto no es el deseado porque no ayuda como tal a un ahorro en las compras de la canasta básica familiar, que es la preocupación del usuario. Por último, la acción A5 no se está considerando debido al impacto que genera en el usuario. Podría ser un complemento de las acciones A1 y A6 a futuro.

Habiendo definido la idea base de la solución a ofrecer al usuario, se procedió a desarrollar las tres fases planteadas por la metodología *lean startup* que permite evaluar la

factibilidad de esta. En ese sentido, para la Fase 1, que se enfoca en construir, se construyó un primer prototipo de la solución (ver Figura 5) con el que el usuario pudiese navegar con las principales tentativas funcionalidades planteadas para la aplicación. Luego de haber diseñado el prototipo inicial, se continúa con la Fase 2 de medición, en la que se probó la solución planteada con 15 usuarios que se ajustaban a las características del perfil definido en el Capítulo III. Con la retroalimentación obtenida de esta prueba por parte del usuario, se elaboró el lienzo blanco de relevancia (ver Figura 4). Ahora bien, para la Fase 3 de aprendizaje, se consolidaron todas las críticas, ideas y dudas obtenidas de la prueba con usuarios para realizar mejoras al prototipo inicial que se presentó. Es así que se realizaron diversos ajustes con el fin de obtener el producto mínimo viable (PMV). Estos ajustes que se reflejan en el lienzo blanco de relevancia fueron:

- Mejora 2: en la parte superior derecha de la pantalla se debe incluir los comentarios y experiencias de otros usuarios con respecto a la aplicación y al producto comprado.
- Mejora 5: se utiliza la combinación de los colores verde y naranja para mejorar el nivel de atractivo visual de la aplicación.
- Mejora 8: que la devolución del efectivo se realice en 48 horas como máximo plazo.
- Mejoras 11 y 12: se incorporaron en el proceso de registro del aplicativo.
- Mejora 13: se incluye que se pueda realizar la devolución de efectivo a través de las billeteras virtuales Yape y Plin.

4.2 Desarrollo de la Narrativa (Lienzos, Narraciones, etc.)

Para poder diseñar los lienzos que respaldan la narrativa en cuanto a las soluciones planteadas, se empleó un procedimiento iterativo que buscó incluir el uso de la metodología lean startup, que permite evitar el desperdicio de tiempo, de recursos y de esfuerzos inútiles sin lograr satisfacer al cliente, con el fin de desarrollar a corto plazo una solución considerando una mínima inversión. Se debe indicar que clave para el desarrollo de la aplicación móvil que esta se desarrolle tomando como base las necesidades de la población

del NSE C de rango de edad de entre los 25 y 55 años, la cual es mejorar su capacidad de ahorro a partir de obtener reembolsos significativos de productos próximos a vencer durante sus compras en supermercados. Con base en esta información, se buscó desarrollar el producto mínimo viable. El servicio que se propone busca ser de gran ayuda para el usuario mediante las funcionalidades mínimas. Por otra parte, la evaluación de los niveles de satisfacción del cliente tiene como objetivo analizar cómo los posibles usuarios podrían responder a las características y beneficios que ofrece el servicio.

Adicionalmente, se procedió a aplicar la metodología *design thinking*, la cual consta de cinco etapas que permiten el desarrollo de la aplicación móvil, donde cada una de estas se enfoca en el punto de vista del usuario al que se quiere llegar mediante técnicas de empatía y experimentación para el procesamiento de la idea. Las etapas se describen a continuación:

1. Empatizar: donde se identifica la problemática principal, que es la necesidad del usuario de poder tener capacidad de ahorro, lo cual no puede conseguir debido a que frecuentemente se encuentra muy ajustado en su presupuesto para poder cubrir las compras de la canasta básica familiar.
2. Definir: se definen las necesidades que derivan de la problemática principal, por lo cual fue necesario identificar todas las necesidades de los usuarios interesados. El lienzo 6x6 permite analizar las necesidades del usuario y potenciales vías de solución para tratar que no solo le alcance su presupuesto para sus compras, sino que también le permita ahorrar lo restante.
3. Idear: se analiza la situación real de los usuarios y la manera cómo estos se relacionan con la problemática de estar preocupados por si el presupuesto les permite cubrir sus compras básicas.
4. Prototipar: se creó un prototipo inicial (ver Figura 5) para ofrecer el servicio a través de una aplicación destinada a implementar la solución propuesta. Durante la interacción con los usuarios, se concluyó que la aplicación debe ser dinámica, fácil de usar, y, principalmente, confiable y segura para atraer a los usuarios. La

retroalimentación obtenida permitió desarrollar nuevos prototipos, culminando en una versión final lista para ser lanzada al mercado.

5. Evaluar: se evalúan las pruebas realizadas con un grupo de usuarios que permitan cubrir las diferentes funciones de los prototipos; ello incluye también la sensibilidad que tienen los usuarios a los diferentes reembolsos que puede obtener en la aplicación.

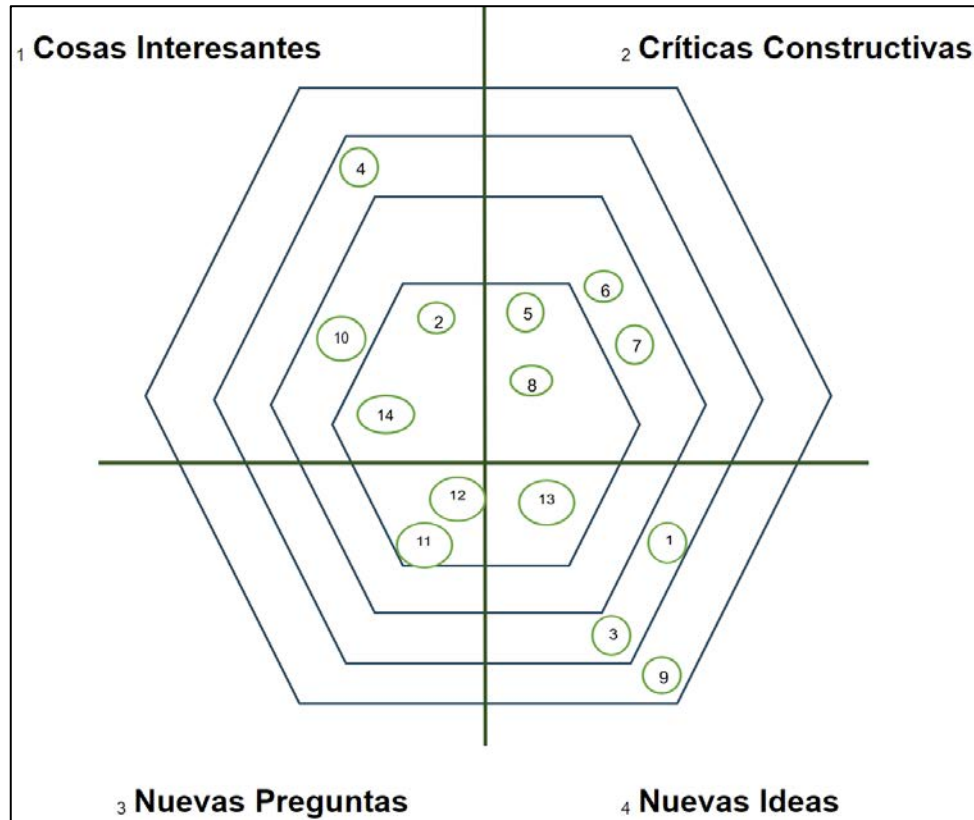
4.3 Carácter Innovador y Disruptivo del Producto y Servicio

La propuesta que se le denomina Cesta Maestra ofrece a la población del NSE C de Lima Metropolitana y Callao reembolsos significativos a través de una aplicación para productos próximos a vencer en supermercados. Esta solución es innovadora y disruptiva por varias razones clave, especialmente cuando se compara con aplicaciones similares como Kigüi, que ya funciona en Argentina y México:

- Innovación en la cadena de suministro y modelo de negocio: esta estrategia representa una innovación en el modelo de negocio dentro de la cadena de suministro de los alimentos que podría extenderse a otros productos inclusive. Permite a los supermercados reducir el desperdicio de alimentos y optimizar su gestión de inventarios, lo que no solo mejora la sostenibilidad, sino que también ofrece un valor atractivo añadido a los consumidores. Para ello, la digitalización y las nuevas tecnologías han cumplido un rol crucial en la transformación de los modelos de distribución de alimentos, permitiendo una integración eficiente de sistemas que optimizan la oferta y la demanda en tiempo real (Nosratabadi et al., 2020).
- Disrupción y sostenibilidad: la propuesta es disruptiva debido a que cambia la forma en que los consumidores perciben y adquieren productos próximos a vencer, al convertir un problema logístico (productos a punto de expirar) en una oportunidad de ahorro para los consumidores. Esto no solo ayuda a reducir el desperdicio de alimentos, sino que también refuerza la responsabilidad social de los supermercados, alineándose con prácticas más sostenibles en el rubro retail (Lee et al., 2023).

Figura 4

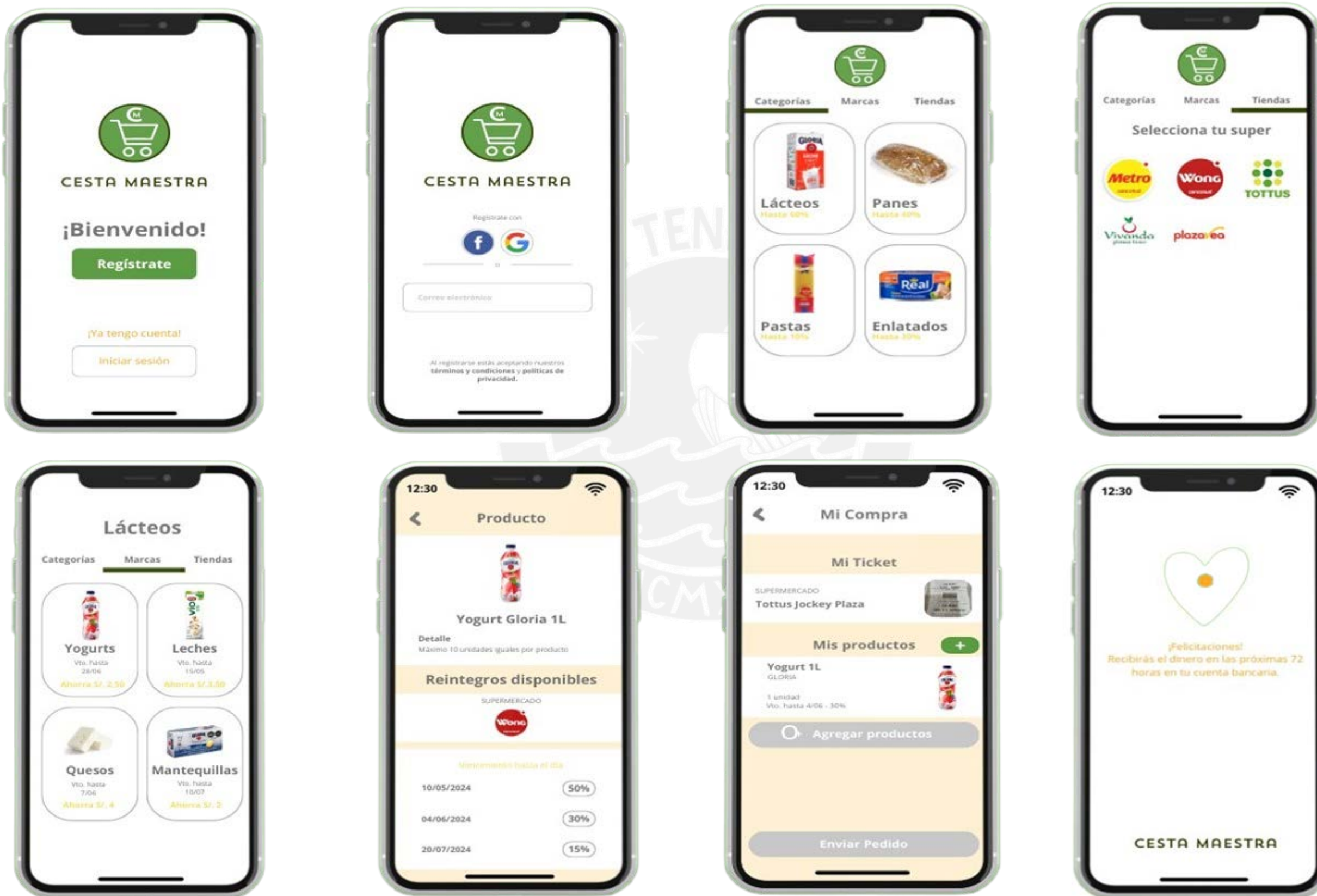
Lienzo Blanco de Relevancia



BRIS LUC

- 1 Mostrar un mapa de ubicaciones de los supermercados
- 2 Reviews y calificación del descuento proporcionado
- 3 Añadir ficha nutricional de cada producto
- 4 Mostrar el nivel de stock del producto en tienda
- 5 Apariencia de la app no es llamativa
- 6 Catálogo de productos limitados
- 7 Expandir la oferta a otros canales de distribución distintos a supermercados
- 8 Menor tiempo de reembolso
- 9 Compra directa desde la aplicación
- 10 Sección donde los usuarios puedan compartir la experiencia CestaMaestra
- 11 Medidas que emplea CestaMaestra para evitar el fraude
- 12 Cómo me asegura la app que mi devolución será en el tiempo estipulado
- 13 Ampliar medios de pago a billeteras electrónicas como Plin y Yape
- 14 Idea innovadora, aplicación de fácil uso

Figura 5
Prototipo Inicial de Cesta Maestra



- Escalabilidad y expansión exponencial: el modelo tiene un gran potencial de escalabilidad y expansión debido a su dependencia de la tecnología digital y la facilidad con la que puede ser implementado en otros mercados. La experiencia de Kigüi demuestra que este tipo de modelos pueden ser replicados con éxito en diferentes países, adaptándose a las particularidades locales, lo que sugiere un potencial de crecimiento exponencial en otros mercados emergentes, como es el caso de Lima, Perú. Kigüi ha demostrado cómo la tecnología puede facilitar la adopción de modelos de negocio innovadores que responden a necesidades específicas del mercado, como el manejo de productos perecederos y la optimización de precios (Simonetti, 2024).

Se debe destacar que en el 2019 surgió una startup llamada Sugo cuyo énfasis era también los productos próximos a vencer; sin embargo luego de 3 años de operación en el 2023 cerró operaciones. En la Tabla 5 se muestran las diferencias principales entre Cesta Maestra, Sugo, Kigüi y otras aplicaciones “similares”.

Tabla 5

Cesta Maestra Versus Otras Aplicaciones Similares

Característica	Cesta Maestra	Sugo	Kigüi	Cirkula
Funcionalidad	Notificador y mediador de reembolsos para productos próximos a vencer	Tienda en línea que comercializa productos que no llegan a venderse	Aplicación que permite comprar en supermercados para ahorrar dinero obteniendo cashback en efectivo en cada compra	Aplicación que te permite comprar comida de restaurantes a más de 40% de descuento y ayudar al planeta.
Infraestructura logística	Muy baja	Muy alta	Muy baja	Media
Rentabilidad	Alta	Muy baja	Alta	Media
Variedad de oferta	Alta	Baja	Alta	Baja
Infraestructura tecnológica	Alta	Media	Alta	Alta

A partir de la información indicada en la Tabla 5, se puede afirmar que el modelo de negocio de SUGO no era sustentable dado que dependía de grandes activos logísticos como lo son los almacenes físicos, la gestión del transporte de productos y del contacto con clientes. Es decir, soportar almacén, transporte y clientes era una carga muy pesada lo cual perjudicaba los márgenes, llegando a ser estos en algunos momentos negativos. Completando ello, el coordinador de Aceleración y Open Innovation de Innova ESAN, Álvaro Echevarría, sostuvo que “Cuando hay mucha infraestructura o interacción humana que no puedes automatizar, es más complicado hacer el negocio escalable” (García Briceño, 2024). Por otro lado, Cesta Maestra no tiene el problema de la carga logística, toda la gestión es digital soportada por una plataforma robusta que publicita los reembolsos que podrían acceder en los supermercados si es que llegan a comprar productos próximos a vencer. Estos reembolsos serán aplicados una vez que los clientes suban la información de sus compras en la plataforma, es decir, el manejo de Cesta Maestra es digital en lugar de logístico, característica que lo hace escalable y sostenible en el tiempo. Por su parte, la aplicación Cirkula tiene poca variedad de oferta, dado que se enfoca más en los productos que ofrecen los restaurantes; mientras que Cesta Maestra al igual que Kigüi se enfocan en supermercados como primer paso para luego expandirse hacia tiendas de conveniencia.

4.4 Propuesta de Valor

Después de analizar los resultados obtenidos de las entrevistas y emplear el lienzo de la propuesta de valor (ver Figura 6), se organizó la información recopilada para determinar la congruencia entre el valor ofrecido por la solución y las demandas del usuario. A continuación, se presenta el resultado obtenido mediante esta herramienta.

- **Alegrías:** estas se identifican por las satisfacciones o beneficios que los usuarios experimentan y valoran en un producto o servicio, clasificadas en necesarias, esperadas,

deseadas e inesperadas. En ese sentido, las alegrías ocurren al: (a) encontrar productos de calidad a precios más asequibles, (b) reducir el gasto en alimentos sin comprometer la calidad, (c) promover un consumo más sostenible y responsable, (d) sentirse satisfecho al realizar decisiones de compra informadas y (e) recibir recompensas y reconocimiento por sus elecciones.

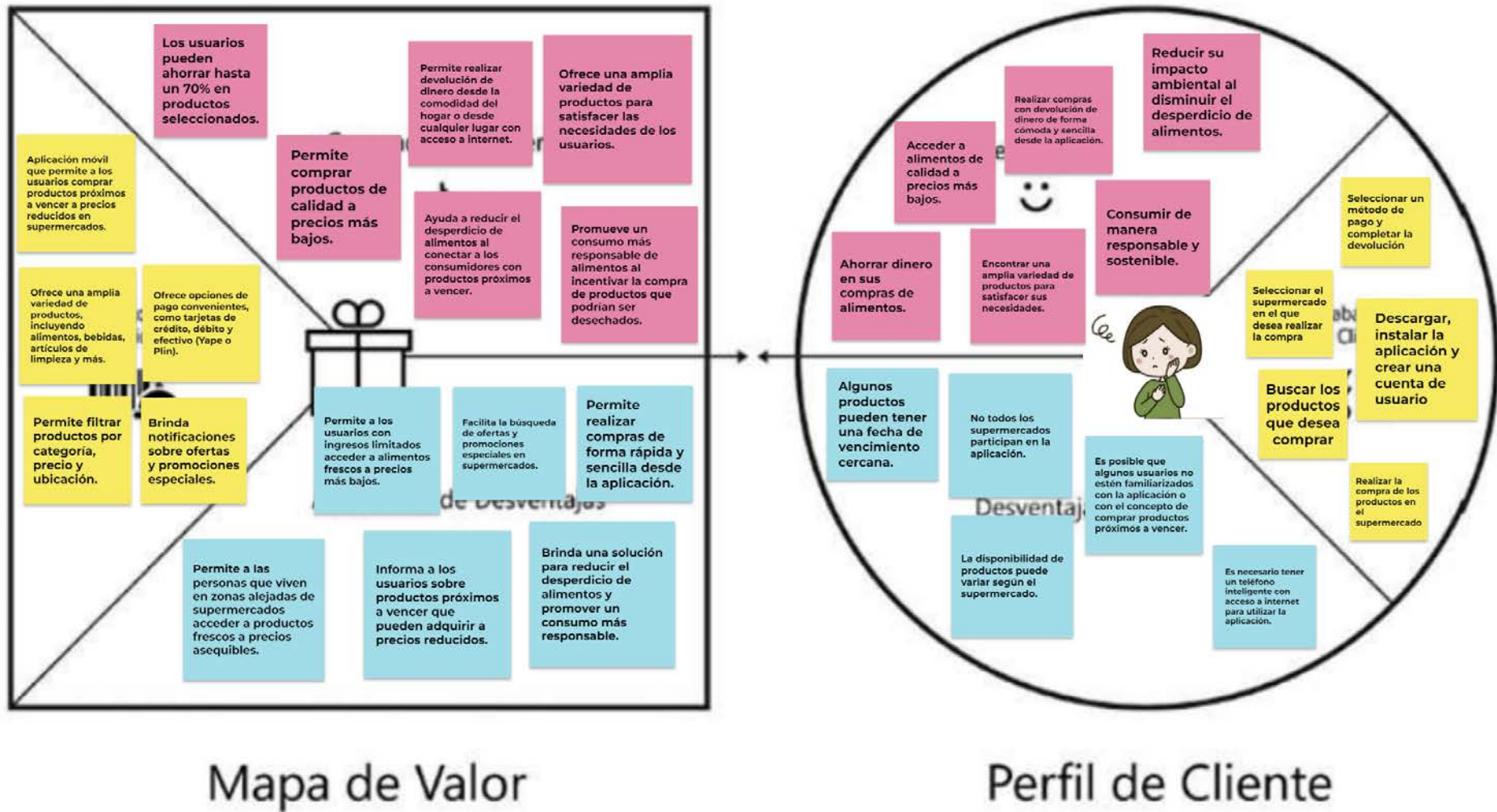
- Frustraciones: se refiere a cualquier circunstancia o motivo que impide al usuario encontrar una solución para su problema. Dicho esto, las frustraciones suceden con el aumento de los precios en la canasta básica familiar, que ha generado dificultades para acceder a productos de calidad a precios asequibles. Las familias se encuentran limitadas por sus presupuestos, lo que les impide adquirir productos de calidad y aumenta su sensación de impotencia ante el constante incremento de precio de esta, generando una preocupación al no poder acceder a alimentos suficientes y saludables.
- Trabajos del usuario: el usuario está principalmente interesado en tres aspectos: (a) ahorrar dinero, (b) reducir el desperdicio de alimentos y (c) realizar compras de manera más inteligente. Esto implica realizar diversas acciones o trabajos. Una estrategia efectiva para enfrentar los altos precios y evitar el desperdicio de alimentos implica planificar las compras, comparar precios entre diferentes establecimientos y aprovechar ofertas y descuentos en productos de alimentación, además de revisar las fechas de vencimiento para evitar desperdiciar alimentos. Es fundamental comprar solo lo necesario, buscar cupones y descuentos, así como almacenar adecuadamente los alimentos para prolongar su vida útil y reducir el desperdicio.
- Generador de alegrías: Cesta Maestra es una aplicación que brinda reembolsos de hasta un 60% en productos próximos a vencer, permitiendo a los usuarios ahorrar dinero en sus compras que realizan en los supermercados, al tiempo que ofrece información sobre el

impacto ambiental del desperdicio de alimentos y cómo este puede reducirse. Además, premia a los usuarios por acciones sostenibles como comprar productos con opción de reembolso y referir a amigos a la aplicación, fomentando así prácticas más responsables tanto económicas como ambientales. Se debe indicar que se definió el reembolso máximo como 60% por ser un valor común de liquidación en las industrias de supermercados y; aunque ofrecer reembolsos tan altos como el mencionado podría utilizarse, según el estudio de Müller-Pérez et al. (2021), su implementación debe ser evaluada cuidadosamente debido a su potencial impacto negativo en la percepción de calidad del producto y en la rentabilidad del minorista. Es por ello que mediante la aplicación se sincera que el reembolso es ofrecido en los casos de productos próximos a vencer.

- Aliviadores: Cesta Maestra simplifica el proceso de compras al automatizar la planificación y comparación de precios, permitiendo a los usuarios encontrar ofertas y reembolsos en un solo lugar, lo que ahorra tiempo y esfuerzo. Además, facilita la compra de productos en supermercados con reembolsos según su fecha de vencimiento, mientras proporciona consejos sobre almacenamiento para reducir el desperdicio. La aplicación empodera a los usuarios para tomar decisiones de compra más sostenibles y reduce su impacto ambiental, al mismo tiempo que la comunidad de Cesta Maestra brinda apoyo y motivación para adoptar hábitos de consumo conscientes y responsables.
- Encaje: Cesta Maestra ofrece una solución completa para satisfacer las necesidades de los usuarios: ahorro de dinero, reducción del desperdicio de alimentos y compras más inteligentes; todo ello dentro de una comunidad comprometida con la sostenibilidad y la responsabilidad social. La aplicación simplifica las tareas y preocupaciones de los usuarios al proporcionar herramientas fáciles de usar, información valiosa y recompensas atractivas. Más que solo ayudar a ahorrar dinero, Cesta Maestra permite a los usuarios sentirse bien al contribuir a un mundo más sostenible.

Figura 6

Lienzo Propuesta de Valor



4.5 Producto Mínimo Viable (PMV)

La creación del producto mínimo viable se ha llevado a cabo a través de un proceso colaborativo para alinear las necesidades de las familias del NSE C de Lima Metropolitana y Callao. Este proceso se ha dividido en cuatro etapas, cada una basada en las opiniones, dolores, alegrías y frustraciones expresadas por el usuario.

- Fase 1: está basada en función de las experiencias obtenidas en las entrevistas realizadas, en donde se recopilan los testimonios, problemas y necesidades que tienen las familias del NSE C de Lima Metropolitana y Callao, las cuales tienen la necesidad de contar con una aplicación móvil que les permita ahorrar dinero en sus compras de la canasta básica familiar que realizan de forma semanal.
- Fase 2: se desarrolla el prototipo (*sprint* 1) de la aplicación móvil para solucionar las principales necesidades del usuario, una aplicación amigable, sencilla y de fácil uso, considerando que algunas personas del rango de edad de entre 25 y 55 años no tienen mayor dominio o manejo de la tecnología. Tomando en cuenta lo antes mencionado, la aplicación Cesta Maestra permite a los usuarios crear una cuenta de forma gratuita en la cual deben ingresar sus datos: nombre, correo, contacto celular, ubicación y medio de pago (devolución de efectivo). Al crear sus cuentas, estos pueden encontrar productos de su interés aplicando diversos tipos de filtro: tipo de producto, reembolso según la fecha de vencimiento y el supermercado más cercano a su ubicación. Después de aplicar los filtros según sus necesidades, pueden visualizar más información acerca del producto de interés, mostrando información sobre los precios y los productos con mayor reembolso según su fecha de vencimiento. Por lo tanto, la aplicación móvil Cesta Maestra además de contar con funciones básicas para la creación de la cuenta y filtros en la búsqueda de productos, deben solicitar la opción “Solicitar devolución de efectivo”, en donde deben cargar una

foto del ticket de compra realizado en el supermercado en la cual debe figurar de forma clara la lista de productos comprados con la fecha de compra y la caducidad y escanear el código de barras de producto. Esta solicitud es verificada y posteriormente se acredita la devolución del dinero según el medio de pago seleccionado en la Fase 1. Finalmente, se concluye con el flujo de proceso de prototipo satisfaciendo las necesidades que se identificaron.

- Fase 3: luego de realizar el primer prototipo, se procedió a realizar la presentación a un grupo de 15 personas del NSE C ubicadas en Lima Metropolitana y Callao de entre 25 y 55 años. A ellos se le consultaron con respecto a la facilidad de uso e importancia de los beneficios que obtienen desde la aplicación móvil Cesta Maestra. Se recopilaron todas las opiniones y recomendaciones de ellos y se procedió al análisis y evaluar los cambios necesarios para el prototipo planteado con la finalidad de maximizar y mejorar la experiencia en la aplicación. Dentro de sus principales inquietudes o preocupaciones se tienen: las medidas que se emplearía para evitar un posible fraude, mejorar y asegurar el tiempo de reembolso a 48 horas (no 72) y, por último, ampliar los medios de pago a billeteras electrónicas como Plin y Yape.
- Fase 4: se realizó el levantamiento e implementación de observaciones obtenidas de los usuarios (sprint 2), como se muestra en la Figura 7. Se espera que la aplicación tenga un impacto positivo, el cual les permita ahorrar dinero en sus compras de supermercado y contribuir a la reducción del desperdicio de alimentos.

Adicionalmente, en la Figura 8 se muestra el flujo del proceso del prototipo donde se identifican cuatro principales procesos: (a) el registro del usuario, (b) la búsqueda de ofertas, (c) la compra en el supermercado y; por último (d) las solicitudes y recepción de devolución de efectivo.

Figura 7

Prototipo Final de Cesta Maestra

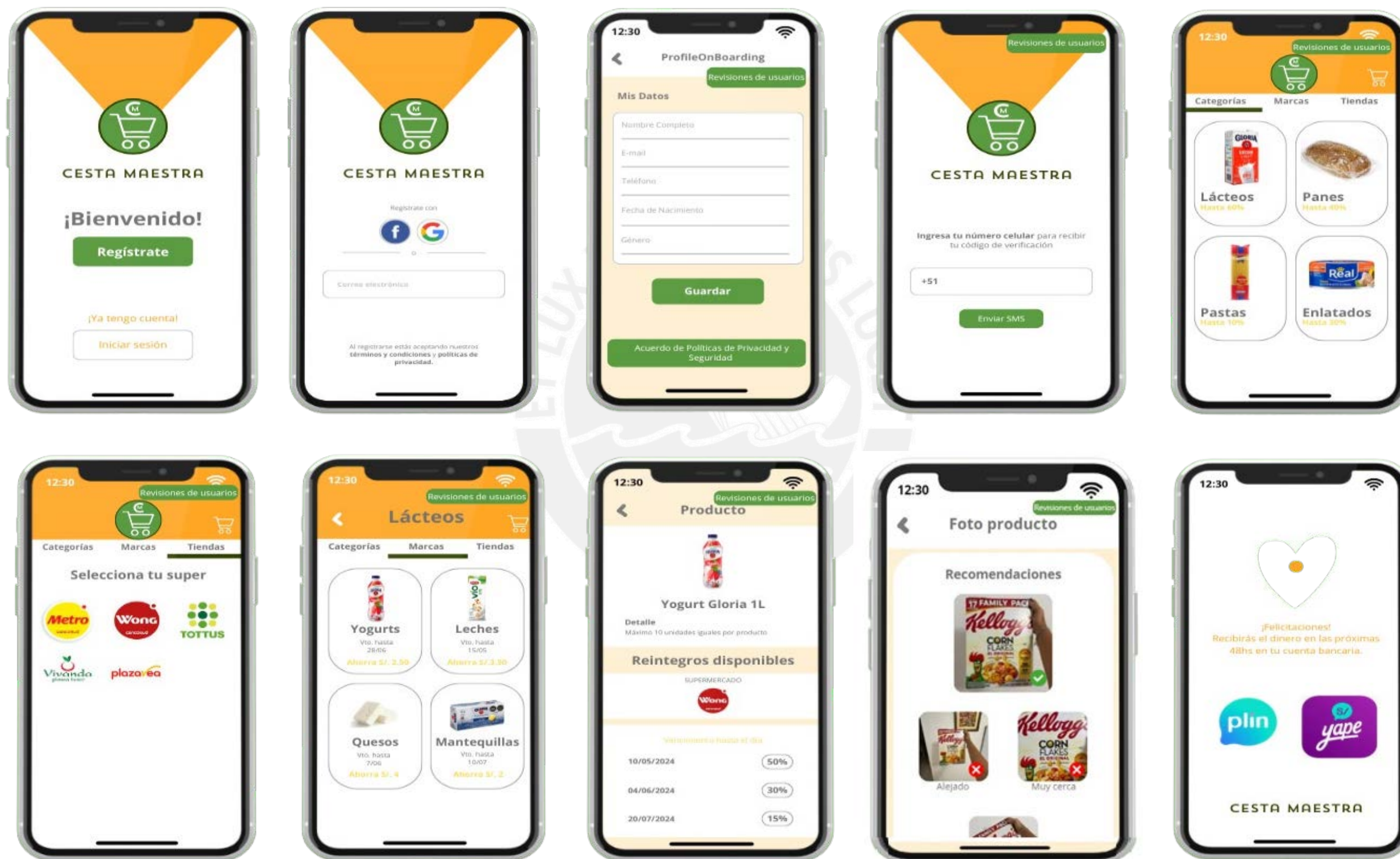
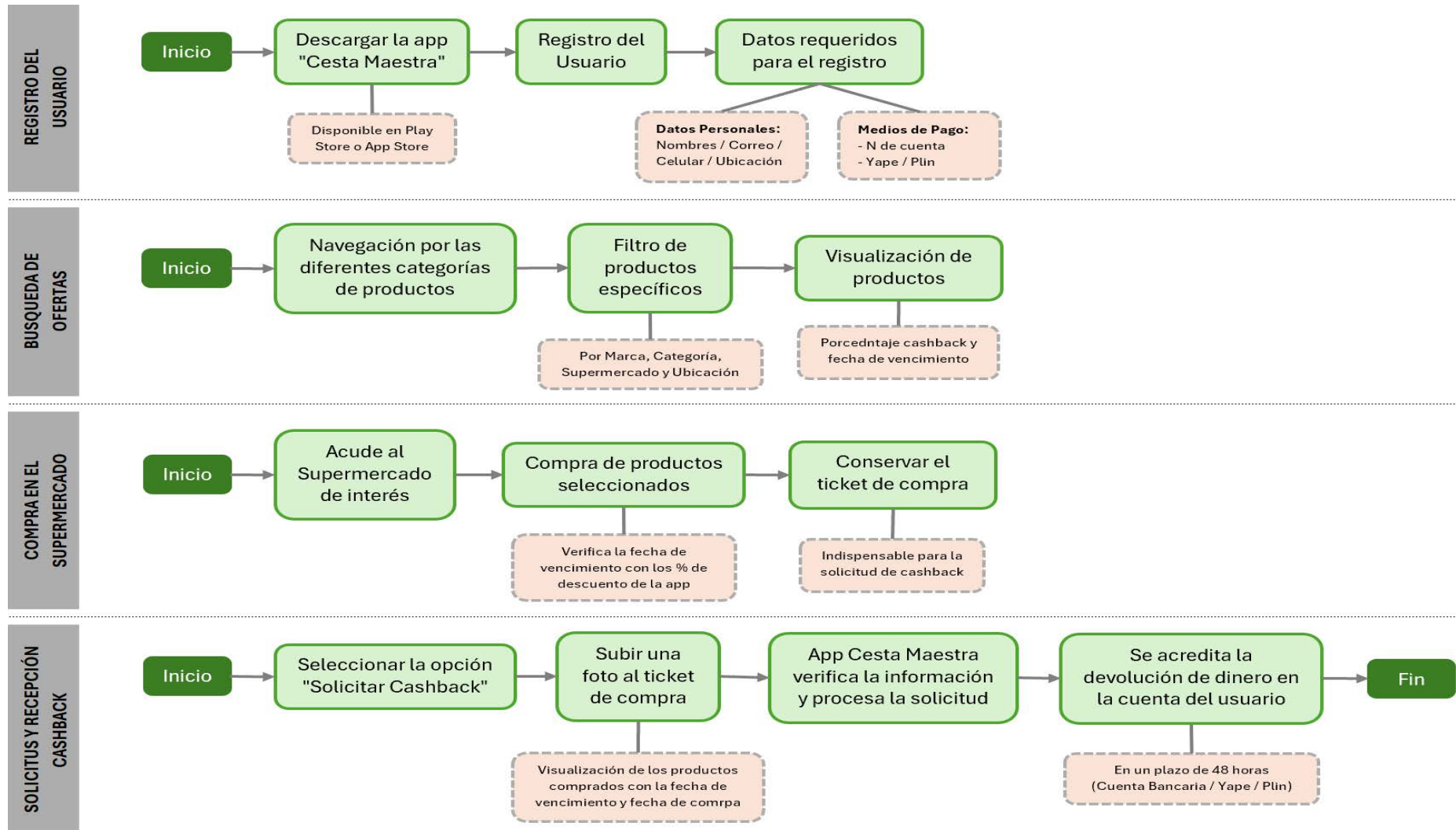


Figura 8

Flujo del Proceso del Prototipo de Cesta Maestra



Capítulo V: Modelo de Negocio

El presente capítulo se expone el modelo de negocio de la solución propuesta, iniciando con una descripción concisa basada en el lienzo del modelo de negocio.

Posteriormente, se examinan las razones principales por las que se cree que la propuesta es viable, exponencial y sostenible.

5.1 Lienzo del Modelo de Negocio

El lienzo modelo de negocio para Cesta Maestra se muestra en la Figura 9, donde se presenta como una solución innovadora en el Perú para abordar un tema social en el país que es incrementar la capacidad de ahorro en la población del NSE C de Lima Metropolitana y Callao mediante el ofrecimiento reembolsos de productos próximos a vencer, lo que a su vez permitiría la reducción del desperdicio de alimentos en los supermercados, ganando valor tanto consumidores (ahorro) como supermercados y proveedores (tanto en la reducción de costos en su logística inversa como en los nuevos ingresos que se generarían por la venta de estos productos que actualmente se donan o destruyen). La propuesta de valor consiste de una aplicación móvil que no solo permite a los consumidores ahorrar dinero en sus compras diarias, sino que también contribuye a la reducción del desperdicio de alimentos, un problema crítico en la cadena de suministro alimentaria.

En el mercado actual, se debe indicar que los consumidores están cada vez más conscientes de la necesidad de consumir de manera más responsable y sostenible. Cesta Maestra se une a esta tendencia ofreciendo una solución que alinea los intereses económicos de los consumidores con objetivos ambientales quizá de mayor impacto. La aplicación permite a los usuarios localizar productos con opción de reembolso en supermercados cercanos, comprarlos a precio regular, y luego recibir un reembolso a través de la plataforma, minimizando así la exposición pública de estos reembolsos y preservando la reputación de los supermercados.

Figura 9

Lienzo del Modelo de Negocio

Socios clave	Actividades clave	Propuesta de valor	Relaciones con cliente	Segmentos de cliente
<ul style="list-style-type: none"> Supermercados y proveedores: proveen productos próximos a vencer para ser listados en la aplicación. Plataformas de pago: se encargan de facilitar los reembolsos a los usuarios. Desarrolladores de tecnología: mantienen y actualizan la plataforma. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo y mantenimiento de la app: asegurar que la aplicación móvil funcione correctamente y se mantenga actualizada. Gestión de relaciones comerciales: asegurar acuerdos con supermercados y proveedores para mantener la oferta de productos. Mercadeo digital: promover la aplicación y atraer usuarios. Procesamiento de pagos y reembolsos: gestionar las transacciones de manera segura y eficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Para consumidores: ahorro en productos de calidad con reembolsos exclusivos y la conveniencia de una app fácil de usar. Para supermercados y proveedores: reducción de mermas y optimización de inventarios sin comprometer su imagen. 	<ul style="list-style-type: none"> Interacción digital: a través de la aplicación para gestionar compras y reembolsos. Retroalimentación y soporte: sistema para recibir retroalimentación y ofrecer soporte al usuario. Fidelización: programas de recompensas para usuarios frecuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Consumidores: interesados en ahorro y sostenibilidad. Supermercados y proveedores: buscan reducir pérdidas y mejorar la gestión de inventarios en cuanto a la logística inversa.
	Recursos		Canales	
	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma tecnológica: una aplicación robusta en la nube y segura. Relaciones comerciales: alianzas con supermercados y proveedores. Equipo técnico y de soporte: para mantener la operatividad y satisfacción del usuario. Capital inicial: para desarrollo, mercadeo y operaciones. 		<ul style="list-style-type: none"> Aplicación móvil: principal medio de interacción con los usuarios. Redes sociales: promoción y comunicación con los usuarios. Publicidad digital: Atraer nuevos usuarios y socios. 	
Estructura de costos		Ingresos		
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Mercadeo y publicidad digital. Operaciones diarias y soporte técnico. 		<ul style="list-style-type: none"> Comisiones por transacción: cobro a supermercados y proveedores por ventas a través de la aplicación. Publicidad: ingresos adicionales por espacio publicitario en la aplicación. 		

Desde la perspectiva de los supermercados y proveedores, Cesta Maestra ofrece una opción muy práctica y efectiva para la reducción de pérdidas económicas asociadas con la eliminación de productos próximos a vencer. Al facilitar la venta de estos productos a través de la plataforma, los supermercados pueden obtener diversas mejoras, como es el caso de la rotación de inventario y la reducción de la necesidad de deshacerse de productos no vendidos, lo que también decrementa los costos asociados a la logística inversa. Al mismo tiempo, Cesta Maestra actúa como un intermediario discreto, gestionando los reembolsos sin comprometer la imagen del supermercado ante sus clientes.

El modelo de negocio de Cesta Maestra al apoyarse en la obtención de ingresos a través de comisiones sobre las ventas realizadas mediante la aplicación. Estas comisiones, pagadas por los supermercados y proveedores, reflejan el valor creado por la aplicación en términos de reducción de desperdicio y optimización del inventario. Para los consumidores, la aplicación es gratuita, lo que aumenta la barrera de entrada a su uso al ser su presupuesto limitado facilitando su adopción masiva. En cuanto a la implementación, Cesta Maestra requiere de recursos clave como una plataforma tecnológica robusta en la nube gradual, un equipo de especialistas en desarrollo y soporte técnico, y relaciones sólidas con supermercados y proveedores. La estrategia de mercadeo se centra en campañas digitales que destacan tanto los ahorros significativos como el impacto positivo en la sostenibilidad ambiental, dirigidas a un mercado objetivo que incluye a consumidores conscientes del precio y preocupados por el medioambiente.

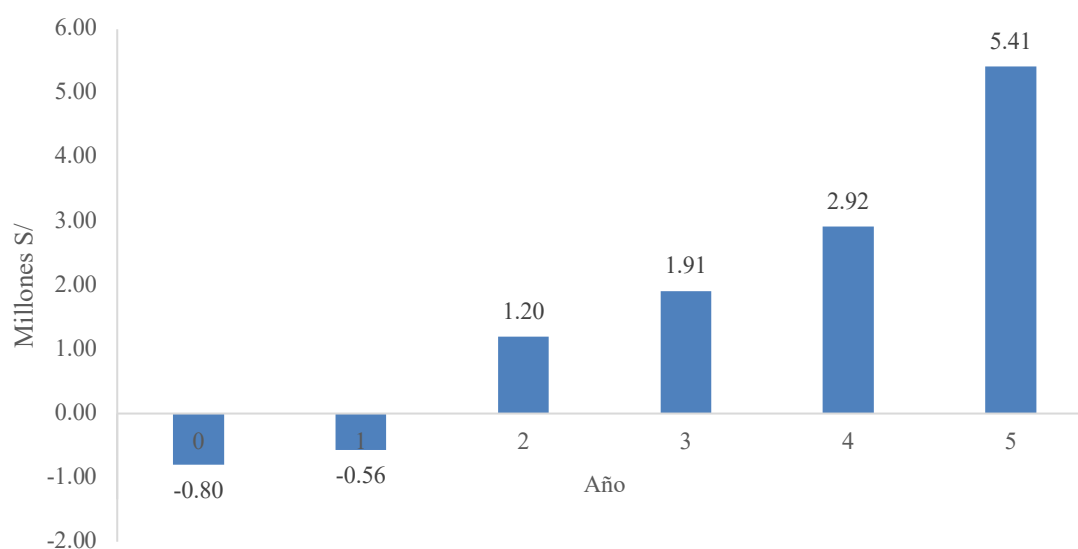
5.2 Viabilidad Financiera del Modelo de Negocio

A partir del lienzo del modelo de negocio, se puede concluir que este tiene como objetivo abordar la necesidad de los usuarios de incrementar significativamente su capacidad de ahorro o destinar el resto de su presupuesto a cubrir otras necesidades. Se ha establecido un plazo de 5 años para alcanzar un valor actual neto (VAN) de al menos US\$1'000,000, basándose en algunas suposiciones fundamentales, que se consideran cifras realistas según datos públicos de empresas similares que ofrecen este tipo de servicios.

Dicho esto, Cesta Maestra proyecta un flujo de caja libre (FCL) a 5 años, con un valor actual neto (VAN) de S/4'881,727 equivalentes a US\$1'309,090 considerando un tipo de cambio de 3.7291 (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], s.f.) y una TIR de 87.60%, lo que indica que el proyecto es altamente rentable y viable. Los ingresos provienen de una comisión del 8% sobre las compras de productos próximos a vencer asumidos por los supermercados y proveedores, lo cual es competitivo en comparación con otros mercados. Se espera un crecimiento anual del 40% en usuarios, alcanzando más de 50,000 en 5 años, con incrementos moderados en gastos operativos a lo largo del periodo. La inversión inicial fue de S/800,000, financiada al 100% por los cofundadores, y el costo del capital (CAPM) es de 16.69%, confirmando la solidez económica del proyecto. En la Figura 10 se muestra el FCL esperado en el horizonte definido para Cesta Maestra, cuyo detalle de FCL se muestran en la Tablas 32 y 33 del Capítulo VI.

Figura 10

Flujo de Caja Libre Proyectado Estimado (Millones S/)



5.3 Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio de Cesta Maestra está específicamente diseñado para aumentar la capacidad de ahorro de los consumidores del NSE C de Lima Metropolitana y Callao,

especialmente aquellos que se encuentran en el rango de entre 25 y 55 años. Este grupo demográfico, que usualmente se encarga de gestionar el presupuesto familiar y cubrir los gastos de la canasta básica, a menudo se enfrenta a la necesidad de optimizar sus compras para así maximizar el valor de su dinero. La propuesta ofrece una solución que les permite adquirir productos de calidad, próximos a vencer, a precios significativamente reducidos, ayudando a ampliar de manera sustancial su presupuesto familiar. Además, se enfoca en captar a los consumidores que buscan maneras efectivas de reducir sus gastos en alimentos sin sacrificar la calidad. Al utilizar la aplicación, estos usuarios pueden destinar el dinero ahorrado a cubrir otros gastos esenciales o incluso destinarlo al ahorro, mejorando su economía.

El modelo tiene un potencial exponencial debido a la alta demanda en el NSE C por soluciones que permitan optimizar sus recursos disponibles en un contexto económico cada vez más desafiante. Además, la aplicación responde a una tendencia creciente entre los consumidores por ser más conscientes y responsables en su consumo, especialmente en lo que respecta al desperdicio de alimentos. Se debe indicar también que Cesta Maestra aprovecha la tecnología para facilitar el acceso a reembolsos exclusivos en productos alimenticios, permitiendo a los usuarios realizar compras inteligentes que beneficien tanto al manejo de sus finanzas personales como al medioambiente. La escalabilidad del modelo se ve potenciada por el hecho de que, inicialmente, se dirigirá a los consumidores de Lima Metropolitana y Callao, pero con la capacidad de expandirse de manera muy rápida a otras regiones de Perú.

Para destacar lo exponencial de Cesta Maestra, se describen los siguientes aspectos:

- Enfoque en el NSE C: la solución se orienta a un segmento que representa una porción significativa de la población de Lima Metropolitana y Callao, con una necesidad clara de aumentar su capacidad de ahorro en las compras diarias.

- Rango de edad de entre 25 y 55: este grupo, responsable de los gastos de la canasta básica familiar, encontraría en Cesta Maestra una herramienta clave para optimizar su presupuesto y destinar el excedente a otros fines.
- Potencial de ahorro: la capacidad de los usuarios de reorientar los ahorros generados hacia otros gastos o al ahorro personal es un factor crucial para la adopción y el crecimiento de la aplicación.
- Adopción tecnológica: los consumidores de este segmento están cada vez más inclinados a utilizar aplicaciones móviles que les ayuden a gestionar mejor su presupuesto, lo que propicia la expansión del modelo.

Además, Cesta Maestra identifica y aborda algunas limitaciones que podría contravenir su crecimiento y; ello lo realizaría realizando acciones clave que se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6

Acciones Para Afrontar Limitaciones de Crecimiento

Limitación	Acción
Nuevas leyes o regulaciones locales.	Asesoramiento legal especializado para asegurar el cumplimiento normativo.
Nuevos competidores.	Implementar estrategias de mercadeo agresivas y diferenciación de la propuesta de valor (por ejemplo, capacitar a los usuarios en cómo administrar eficientemente los nuevos excedentes que se pueden generar al quedar menos ajustado su presupuesto.
Cambios en las relaciones con supermercados y proveedores.	Mantener y fortalecer alianzas, ofreciendo beneficios exclusivos y mejoras en la eficiencia operativa a estas compañías.
Desafíos en la adopción por parte del segmento objetivo.	Educar a los usuarios sobre los beneficios financieros y el impacto positivo en su economía familiar.
Retención y lealtad de supermercados y proveedores.	Proveer un soporte continuo sin dejar de lado reportes detallados que demuestren el impacto positivo en sus operaciones (logística inversa).

Respecto a la exponencialidad de la propuesta de solución en forma cuantitativa, se utilizaron los datos de ingresos (ver Apéndice B) y costos (ver Apéndices C, D y E) del primer año a nivel de meses y de los primeros 5 años. En ese sentido, en las Figuras 11 y 12 se muestran las proyecciones de las tres variables pudiéndose identificar que, los ingresos y el beneficio neto reflejan un crecimiento acelerado tanto en el primer año como antes del tercero del horizonte total, superando significativamente el crecimiento de los costos. Este patrón sugiere que el modelo de negocio es altamente escalable y tiene el potencial de continuar expandiéndose en cuanto a la rentabilidad, lo que justificaría la calificación del proyecto como exponencial. Mas aún, la clave para mantener esta exponencialidad radica en seguir captando usuarios a un ritmo creciente, asegurando alianzas estratégicas con supermercados y proveedores, y optimizando la eficiencia operativa para maximizar márgenes mientras que el negocio continúa con su crecimiento sostenido.

Figura 11

Proyección de Ingresos, Costos y Beneficio Neto de Cesta Maestra Para el Primer Año (S/)

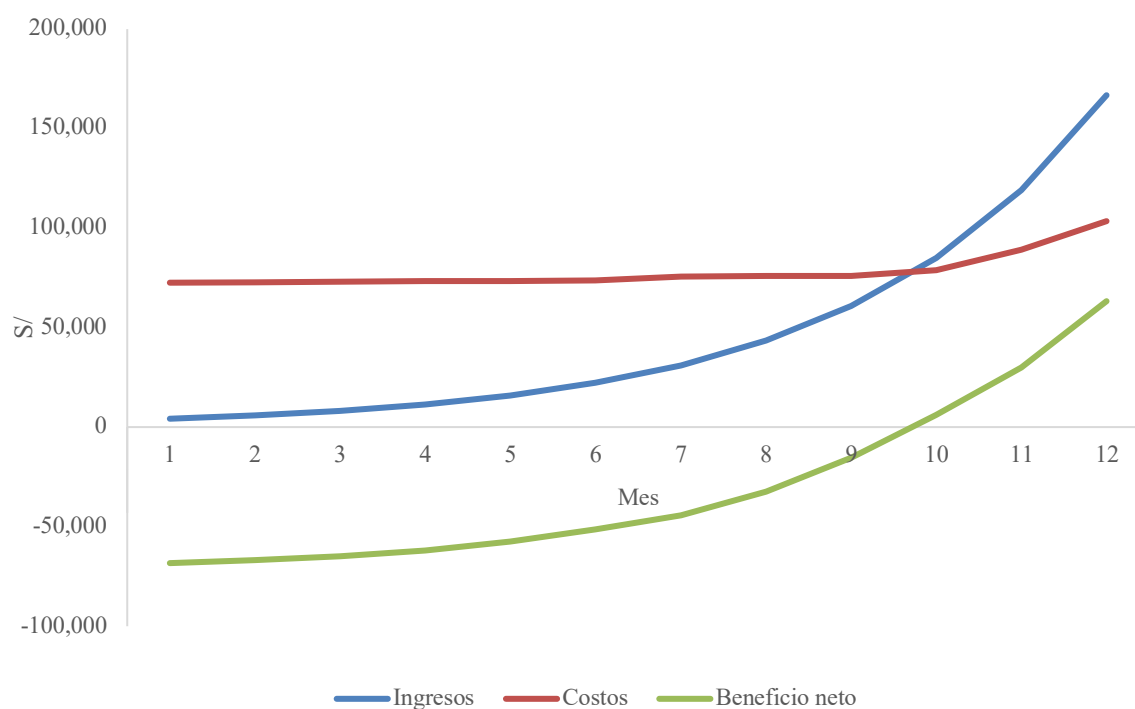
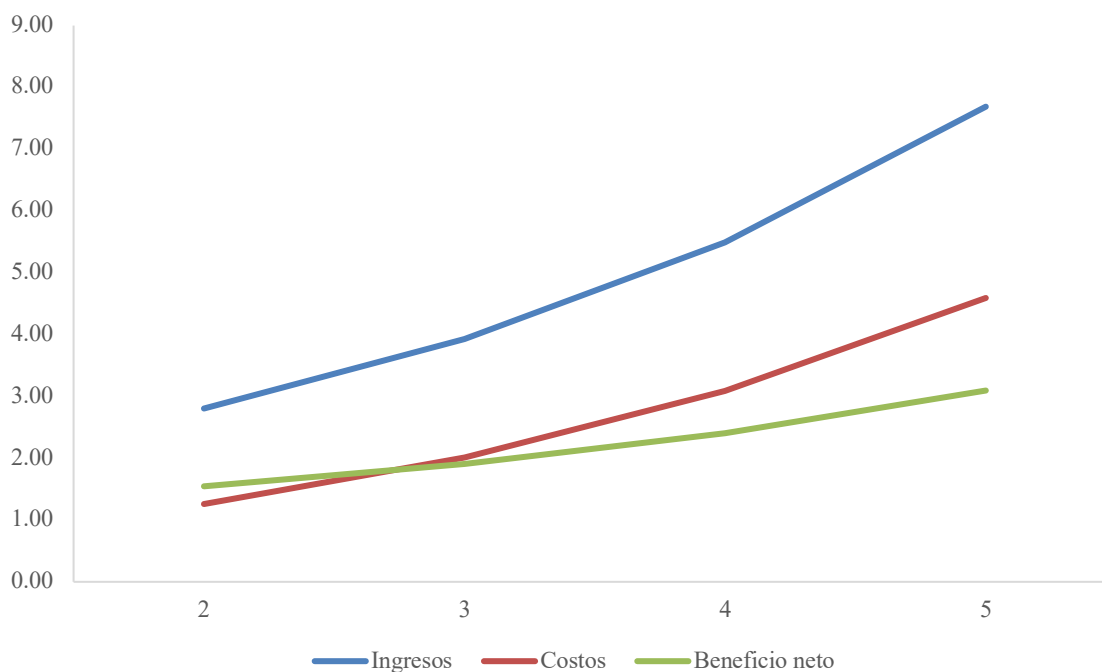


Figura 12

*Proyección de Ingresos, Costos y Beneficio Neto de Cesta Maestra Para los 5 Primeros Años
(Millones S/)*



5.4 Sostenibilidad Social del Modelo de Negocio

Cesta Maestra es una plataforma que impulsa la sostenibilidad económica y ambiental, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2, 6, 12, 13 y 15. Al conectar a consumidores con productos próximos a vencer en supermercados, no solo contribuye a que se reduzca el desperdicio de alimentos, sino que también optimiza el presupuesto familiar, beneficiando especialmente a los hogares del NSE C. A continuación, se describen las contribuciones:

- ODS 2-Hambre cero: Cesta Maestra mejora la seguridad alimentaria al permitir que familias con presupuestos limitados puedan acceder a productos de calidad a precios reducidos, ayudando a combatir el hambre y mejorar la nutrición.
- ODS 6-Agua limpia y saneamiento: al reducir el desperdicio de alimentos, la propuesta de valor contribuye indirectamente a la conservación del agua. Producir alimentos que se

desperdician consume recursos hídricos, por lo que disminuir el desperdicio ayuda a preservar este recurso tan vital para el hombre.

- ODS 12-Producción y consumo responsables: promueve patrones de consumo más responsables al incentivar la compra de productos próximos a vencer, reduciendo así el desperdicio de alimentos y de esta manera se contribuye a un uso más eficiente de los recursos.
- ODS 13-Acción por el clima: cuando se minimiza el desperdicio de alimentos, Cesta Maestra contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), apoyando los esfuerzos para combatir el cambio climático.
- ODS 15-Vida de ecosistemas terrestres: la reducción del desperdicio de alimentos también ayuda a disminuir la presión sobre los ecosistemas terrestres, puesto que mientras menos alimentos desechados haya, habría una menor necesidad de producir más, lo que puede reducir la deforestación y la degradación del suelo.

Cesta Maestra se enfoca en mejorar la economía de las familias del NSE C, permitiéndoles ahorrar en la compra de productos esenciales y destinar esos ahorros a otras necesidades. Las proyecciones financieras permiten mostrar un crecimiento exponencial en ingresos y beneficios netos, confirmando así la viabilidad económica del proyecto y su potencial para generar un impacto positivo duradero en la sociedad y el medioambiente.

Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo, se detallan las hipótesis propuestas para validar el modelo de negocio de Cesta Maestra. Para ello, se plantean tres hipótesis para el criterio de deseabilidad, una hipótesis para el criterio de factibilidad, donde se valida que el plan de mercadeo genere la ganancia deseada vía la captación de usuarios en la plataforma. Además, se presentan dos hipótesis para el criterio de viabilidad financiera con tres escenarios probables de operación.

6.1 Validación de la Deseabilidad de la Solución

El modelo de negocio permite el acceso a reembolsos significativos en supermercados (hasta 60%) a los usuarios de los NSE C de Lima Metropolitana y Callao de entre 25 y 55 años, donde el usuario intencionalmente compra productos próximos a vencer con el objetivo de que en 48 horas se les realice una devolución del valor pagado. Este retorno de dinero hacia el usuario lo puede asumir o el supermercado o proveedor o ambos de manera compartida, puesto que para ellos podría ser muy beneficioso en cuanto al manejo de su logística inversa de estos casos. Considerando que aún no existe una interacción entre el usuario y la aplicación, se pone a prueba la deseabilidad de la solución mediante la experimentación con la ejecución de las principales tareas desarrolladas con esta y así identificar el nivel de satisfacción del usuario. Por otro en el caso de los supermercados y proveedores, se debe evaluar la deseabilidad de la solución por parte de ellos, puesto que, sin su participación, el modelo no podría completarse.

6.1.1 Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Para validar la deseabilidad se han propuesto tres hipótesis que deben ser validadas. La primera (de usuarios) vía la experimentación y las otras dos (de supermercados y proveedores) vía encuestas realizadas a los responsables de la logística inversa de estas empresas cuyos formatos y respuestas se muestran en los Apéndices F, G y H.

Hipótesis 1 (H_1). Se cree que los usuarios, personas de entre 25 y 55 años, del NSE C de Lima Metropolitana y Callao utilizarían la aplicación para obtener reembolsos significativos por comprar productos próximos a vencer en los supermercados.

Hipótesis 2 (H_2). Se cree que los supermercados estarían significativamente interesados en implementar una solución tecnológica que ofrezca a los consumidores reembolsos en productos próximos a vencer, debido a su potencial para reducir el desperdicio de alimentos, incrementar las ventas y mejorar la fidelización de clientes.

Hipótesis 3 (H_3). Se cree que los proveedores estarían significativamente interesados en participar en una solución tecnológica que ofrezca reembolsos en productos próximos a vencer, debido a su potencial para reducir pérdidas, mejorar la rotación de inventarios y fortalecer la relación con los supermercados.

6.1.2 Experimentos Empleados para Validar las Hipótesis

Los experimentos empleados para la aplicación Cesta Maestra deben cumplir la función de captar experiencias y; para ello, se solicitó a potenciales usuarios que interactúen directamente con la aplicación. Para el caso de las empresas (supermercados y proveedores), la prueba consistió en encuestas a sus representantes. Las tareas definidas para la validación de las tres hipótesis se muestran en la Tabla 7.

Tabla 7

Tareas Ejecutadas por Potenciales Consumidores de Supermercados y Representantes de Supermercados y Proveedores

Hipótesis	Actor	Tarea
H_1	10 potenciales usuarios	Registro del usuario Búsqueda de ofertas (reembolsos) Solicitud de devolución de efectivo Consulta de devolución de efectivo realizada
H_2	Tres representantes de supermercado	Llenar encuesta de supermercados
H_3	Tres representantes de proveedores	Llenar encuesta de proveedores

Las métricas de medición que se utilizaron para la validación del prototipo fueron: (a) los tiempos de ejecución de la tarea; (b) la tasa de abandono de la tarea y (c) el nivel de satisfacción, que fue una valoración que el usuario hizo inmediatamente después de la prueba (ver Tablas 8 y 9).

Tabla 8*Resumen de Resultados de la Interacción del Usuario con el Prototipo*

Participante	Tarea							
	1. Registro del usuario		2. Búsqueda de ofertas (reembolsos)		3. Solicitud de devolución de efectivo		4. Consulta de devolución de efectivo realizada	
	Tiempo en ejecutar la tarea (segundos)	Nivel de satisfacción (%)	Tiempo en ejecutar la tarea (segundos)	Nivel de satisfacción (%)	Tiempo en ejecutar la tarea (segundos)	Nivel de satisfacción (%)	Tiempo en ejecutar la tarea (segundos)	Nivel de satisfacción (%)
Promedio	82.0	88.0	160.8	81.8	29.0	80.6	19.8	87.9
1. Paul Acuña	92	85	152	79	25	72	15	82
2. Nelly Osco	78	92	128	85	35	82	25	85
3. Diana Aquino	89	79	113	85	20	85	18	92
4. Juan Zubieta	79	98	180	75	31	76	21	78
5. José Cerna	82	85	163	76	28	86	22	95
6. Sandra Navarro	65	96	154	82	35	82	18	82
7. Jacqueline Gonzáles	85	82	187	85	28	71	19	87
8. Carlos Sandoval	75	84	176	76	25	84	28	91
9. Daniel Flores	79	82	145	84	34	90	14	98
10. Wilfredo Neyra	96	97	210	91	29	78	18	89

Tabla 9*Criterios para la Validación de las Tareas del Usuario*

Tarea	Criterio					
	Tiempo de tarea (segundos)		Tasa de abandono (%)		Tasa de satisfacción (%)	
	Promedio	< 120	Promedio	< 30%	Promedio	> 70%
1. Registro de usuario	82.0	Sí	0	Sí	88.0	Sí
2. Búsqueda de ofertas (reembolsos)	160.8	Sí	0	Sí	81.8	Sí
3. Solicitud de devolución de efectivo	29.0	Sí	0	Sí	80.6	Sí
4. Consulta de devolución de efectivo realizada	19.8	Sí	0	Sí	87.9	Sí

Respecto a H_1 , y los resultados obtenidos, se concluye que los usuarios, personas de entre 25 y 55 años, del NSE C de Lima Metropolitana y Callao, usan con mucha facilidad la aplicación móvil Cesta Maestra para obtener reembolsos significativos por comprar productos próximos a vencer en los supermercados.

Para medir la deseabilidad de la solución por parte de los supermercados y proveedores (H_2 y H_3) se definieron los indicadores que se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10

Indicadores Clave de Validación Para Supermercados y Proveedores

Empresa	Indicador
Supermercado	Nivel de interés en la implementación de la solución (pregunta 8 de encuesta) Percepción de beneficios esperados, como la reducción del desperdicio y el incremento de ventas (pregunta 9 de encuesta). Disposición para colaborar con proveedores en la implementación (pregunta 14).
Proveedor	Nivel de interés en participar en la solución (pregunta 8). Percepción de beneficios esperados, como la reducción de pérdidas y la mejora en la relación con los supermercados (pregunta 9). Disposición para colaborar con los supermercados en la implementación (pregunta 14).

Se analizaron las respuestas de las encuestas realizadas a los representantes de los supermercados y proveedores (ver Tabla 11), donde se aprecia un interés significativo tanto de los supermercados como de los proveedores en la implementación de la solución tecnológica Cesta Maestra para poder gestionar reembolsos para los consumidores en productos próximos a vencer. Los indicadores clave en las encuestas (nivel de interés, percepción de beneficios y disposición para colaborar) confirman que las hipótesis H_2 y H_3 son ciertas. Esto valida la deseabilidad de la solución propuesta para ambos grupos de interés.

Tabla 11*Sustento de la Validación de H₂ y H₃*

Indicador clave	Sustento
Supermercados	
Nivel de interés	En las respuestas de las encuestas, los tres supermercados mostraron un alto nivel de interés en la solución (dos de ellos “Muy interesados” y uno “Interesado”). Esto respalda la hipótesis de que existe un interés significativo por parte de los supermercados.
Percepción de beneficios	Todos los supermercados reconocieron los beneficios esperados, como la reducción de desperdicio y el incremento de ventas. Esto sugiere que los supermercados ven un valor claro en la implementación de la solución, lo que valida la hipótesis.
Disposición para colaborar	La disposición a colaborar con proveedores fue alta en los tres casos, con respuestas que indican estar “Muy dispuesto” o “Algo dispuesto”. Esto refuerza la idea de que los supermercados están preparados para implementar la solución en colaboración con sus proveedores.
Proveedores	
Nivel de interés	En las respuestas de las encuestas, los tres proveedores mostraron un interés significativo en participar en la solución (dos “Muy interesados” y uno “Interesado”). Esto confirma la hipótesis de que los proveedores también están interesados en la solución.
Percepción de beneficios	Los tres proveedores reconocieron beneficios clave como la reducción de pérdidas y la mejora en la relación con los supermercados. Esta percepción valida la hipótesis de que los proveedores ven un valor significativo en la solución.
Disposición para colaborar	Los proveedores demostraron una alta disposición para colaborar con los supermercados, con respuestas que indican estar “Muy dispuesto” o “Algo dispuesto”. Esto refuerza la validación de la hipótesis, indicando que los proveedores están listos para participar activamente en la solución.

6.2 Validación de la Factibilidad de la Solución

Para poder realizar la validación de la factibilidad de la solución, se identificaron los recursos, los procesos y los socios clave para su correcta implementación (ver Tabla 12).

Todo ello aunado con el plan de mercadeo y operaciones para Cesta Maestra que se detallan a continuación permite asegurar la factibilidad.

Tabla 12

Elementos Clave Para la Implementación de la Propuesta de Solución

Elemento clave	Descripción
Recursos	<p>Infraestructura tecnológica: que incluye servidores y servicio de alojamiento web para la aplicación móvil e interfaces</p> <p>Aplicación móvil: a través de la cual se permite la obtención de los reembolsos.</p> <p>Soporte TI: para asegurar la continuidad del servicio y plataforma.</p> <p>Asesor de ventas: que inicialmente debe asegurar los acuerdos de comisiones entre los supermercados y proveedores con Cesta Maestra.</p> <p>Responsable de comunidades: encargado de gestionar la presencia e imagen de la solución en redes sociales.</p>
Procesos	<p>Gestión de las redes sociales y publicidad.</p> <p>Contabilidad</p> <p>Mantenimiento de plataforma e innovación en mejora continua.</p> <p>Interfaces con supermercados y proveedores</p> <p>Atención del cliente y gestión de reclamos.</p>
Socios	<p>Supermercados</p> <p>Proveedores</p> <p>Ministerio del Ambiente</p>

6.2.1 Plan de Mercadeo

Para que los usuarios conozcan la propuesta de Cesta Maestra, las consideraciones de mercadeo son clave para el éxito del crecimiento del valor de las ventas. En ese sentido, seguidamente, se mencionan las principales pautas en este ámbito para el desarrollo de la propuesta de negocio

Objetivos comerciales y/o de mercadeo. Se han definido los siguientes objetivos comerciales y de mercadeo para el lanzamiento y desarrollo de la aplicación Cesta Maestra:

1. Salvar al menos 2,817 toneladas (US\$1'920,804) de que se conviertan en desperdicio en el primer año.
2. Tener una base de datos de 15,557 usuarios frecuentes al quinto año.
3. Alcanzar 100,000 descargas de la aplicación en el primer año.
4. Convertir a Cesta Maestra en la solución de mayor impacto sostenible en el país.
5. Permanecer dentro de las 10 principales aplicaciones de bienestar social/ambiental en las tiendas de aplicaciones peruanas desde el segundo año.

Segmentos del mercado objetivo. Se identificó que el segmento clave a satisfacer es la población del NSE C debido a que esta frecuentemente se encuentra con el presupuesto muy ajustado para atender su canasta básica en cuanto a alimentos. Entonces, al tener un mecanismo de reembolsos sobre productos próximos a vencer en supermercados, ellos estarían muy motivados a tomarlos y así su presupuesto podría atender otras necesidades o destinar lo sobrante hacia el ahorro. Dentro de esta población, se considera a los de entre 25 y 55 años de edad, puesto que es el rango donde se ubican las personas que generan ingresos familiares.

Análisis de competidores. En el Perú no existe una solución similar; sin embargo, esta funcionalidad, llamada Kigüi existe en Argentina desde febrero de 2022, que a la fecha registra más de 300,000 descargas con 200,000 usuarios solo en este país (Simonetti, 2024; Kigüi, 2023). Esta aplicación móvil también ha comenzado a funcionar desde enero de 2023 en México donde el nivel de desperdicios “va hasta los 23 millones de toneladas y tan sólo en la Ciudad de México se desechan alrededor de 13 mil toneladas de comida, esto en un día” (Izaguirre, 2023, párr. 6). A agosto de 2023 en este país ya se tenían más de 25,000 usuarios

(Menú Acapulco, 2023). Además, según Mauricio Kremer, cofundador (como se citó en Simonetti, 2024), el siguiente país que pretende incursionar Kigüi es Estados Unidos, con lo cual Cesta Maestra tiene la oportunidad de incursionar en Lima, Perú, al tener sus fundadores un amplio conocimiento y experiencia del manejo de logística inversa en cadenas de supermercados.

Mezcla de mercadeo. Por cerca de 40 años, el modelo que más ha predominado en mercadeo ha sido el de las 4P: producto, precio, plaza y promoción, según lo propuesto por McCarthy en 1960. Aunque no hubo consenso de este esquema y se tuvo que ajustar, continúa siendo muy útil para formular estrategias de mercadeo efectivas. En 1981, Booms y Bitner ampliaron estas dimensiones para incluir servicios, introduciendo tres nuevas categorías: (a) participantes, (b) proceso y (c) evidencia física; resultando en las 7P. Este modelo ampliado es particularmente útil para negocios de servicios puesto que ofrece una perspectiva más integral de cómo los diferentes elementos influyen en la experiencia del cliente (Vallet Bellmunt & Frasquet Deltoro, 2005, pp. 142-148).

Servicio. Cesta Maestra es una aplicación móvil cuyo propósito es ayudar a los consumidores (usuarios) del NSE C de entre 25 y 55 años, a localizar y adquirir productos alimenticios en supermercados que están próximos a vencer, motivándolos ofreciendo reembolsos significativos sin exponer estos en las góndolas de estos locales. Los consumidores pueden encontrar productos atractivos a través de la aplicación, comprarlos presencialmente a precio normal y luego recibir un reembolso de efectivo directamente en su billetera electrónica, todo sin que el supermercado exhiba estos descuentos físicamente; mientras que al mismo tiempo se contribuye a reducir el desperdicio de alimentos y a optimizar el inventario de los supermercados e indirectamente de sus proveedores. Las características principales del servicio Cesta Maestra se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13*Características Principales de la Aplicación Cesta Maestra*

Característica	Descripción
Exhibición de reembolsos en la aplicación	Cesta Maestra muestra a sus usuarios una lista de productos próximos a vencer en supermercados cercanos, sumado a los reembolsos que pueden obtener si compran esos productos. Estos reembolsos los definen los supermercados y proveedores, pero Cesta Maestra los hace efectivos al cliente. Es decir, no se exhiben en las góndolas ni se aplican en el punto de venta.
Proceso de compra y reembolso	Los usuarios compran los productos seleccionados en el supermercado a precio normal, sin descuento visible en el ticket de compra. Luego, desde su casa, suben fotos de la boleta y de los productos comprados (incluyendo códigos de barra y fechas de vencimiento) a la aplicación. Este registro debe cargarse después de no más de 24 horas de ser emitida la boleta. Luego de un proceso de verificación, la aplicación hace el reembolso correspondiente en la billetera electrónica del usuario dentro de las 48 horas.
Gestión de información por parte de supermercados y proveedores	Los supermercados y proveedores son los responsables de definir los reembolsos en las diferentes categorías de productos alimenticios que manejen para luego enviar esta información a la aplicación Cesta Maestra, manteniendo su distancia y minimizando su exposición a posibles reclamos de clientes. Es decir, se propone que la aplicación funja como un intermediario, gestionando los reembolsos directamente con los consumidores.
Separación de la marca del supermercado	Debido a que los supermercados y proveedores prefieren mantener una distancia para evitar riesgos reputacionales, Cesta Maestra se presenta como una plataforma independiente que administra los reembolsos. Los usuarios perciben a la aplicación como el único punto de contacto para recibir estos beneficios.
Impacto social y ambiental	La aplicación fomenta la reducción del desperdicio de alimentos al incentivar a los consumidores a comprar productos próximos a vencer a precios reducidos, lo cual contribuye a la sostenibilidad y al consumo responsable.

Precio. Se define que los ingresos de Cesta Maestra se obtengan de los supermercados y proveedores vía un porcentaje de comisión a definir. Para ello, se sabe que Kigüi ya está funcionando en Argentina y México, cobrando según Arkangeles (2023), una comisión del 10% sobre el valor facturado de los productos próximos a vencer. Esta comisión ha sido aceptada por los supermercados y proveedores en estos mercados. Si bien Argentina y México tienen economías y mercados minoristas que, aunque similares en algunos aspectos a Perú, estas presentan diferencias clave en términos de poder adquisitivo, comportamiento del consumidor, y costos operativos. El poder adquisitivo de los consumidores peruanos es un factor importante. En esa línea, Lima tiene una población diversa en términos de ingresos, pero en general, los consumidores son muy sensibles al precio. La opción de reembolso en los productos debe ser atractiva para el éxito de la aplicación. Respecto al costo operativo de supermercados y proveedores, en Perú estos están interesados en reducir costos operativos, como la logística inversa y la pérdida de productos. Tal es así que están motivados para evitar la destrucción de productos próximos a vencer y valorarán por supuesto una solución que minimice estos costos. En este contexto, comenzar con una comisión que esté en el rango del 8% al 10% puede ser una estrategia equilibrada. Este rango debería ser lo suficientemente atractivo para que los supermercados y proveedores se puedan adherir a la plataforma, mientras la aplicación en funcionamiento va aumentando su valor en el mercado. Una vez que la aplicación se haya establecido y demostrado su efectividad, se puede considerar ajustar la comisión, si es necesario, para maximizar la rentabilidad.

Para que los supermercados puedan tomar la decisión de aceptar un porcentaje de comisión de mayor valor, estos tienen que percibir que la optimización de su logística inversa debe ser significativa para que estos opten por asignar sus recursos internos (un equipo multifuncional de diferentes áreas como Logística, Ventas, Tecnología de Información, Servicio de Atención al Cliente, Imagen Institucional y Sostenibilidad). Es por ello que es

necesario describir las cifras más relevantes del manejo de desperdicios en supermercados, lo cual se describe a continuación.

Según PerúRetail (2024), el rubro de supermercados ha conseguido mantener “un crecimiento destacable a pesar de la recesión económica... Este éxito se atribuye, en parte, a la solidez del negocio de la venta de alimentos, el cual cuenta con una demanda constante y un público siempre dispuesto a consumir” (párr. 2). Debido a que se manejan una diversa y significativa cantidad de productos alimenticios en dichos almacenes, el control para la renovación de los productos próximos a vencer es una tarea delicada que en el tiempo se ha manejado conjuntamente con los proveedores donde en algunos casos las pérdidas causadas las asume el proveedor y en otros el supermercado, debiéndose indicar que estas pérdidas son donadas a diversos centros benéficos ya sea desde el proveedor o desde el mismo supermercado.

Para poder estimar las pérdidas causadas por los supermercados en el año 2023 debido a los productos próximos a vencer (ver Tablas 14, 15 y 16), se utilizaron los siguientes parámetros:

- Volumen de ventas del segmento en el 2023: según el Ministerio de la Producción (Produce, s.f.), el volumen de ventas al por menor en supermercados en el 2023 ascendieron a S/22,218.6 millones.
- Participación de la línea de alimentos: según Produce (2024), la participación de la línea de alimentos en enero de 2024 en estas tiendas fue de 43.9%.
- Participación de los perecibles: según Pérez Velazco (2016), “en ... los supermercados a nivel nacional la participación [de los] perecibles es alrededor del 25% de la venta” (pp. 12-13).
- Tasa de pérdida de perecibles: un estudio en Estados Unidos estimó que la pérdida de alimentos frescos fue significativa, con una tasa de pérdida promedio anual del 2.7% los perecibles de frutas y verduras frescas (Buzby et al., 2009).

- Tasa de pérdida de no perecibles: según Kremer (2023), las empresas de bienes de consumo empacados (CPG, por sus siglas en inglés), “a menudo acuerdan reembolsar a los supermercados por los productos no vendidos. Este acuerdo lleva a las empresas a perder en promedio un 4% por desperdicio de alimentos [no perecibles]” (párr. 3).
- Participación de las marcas propias del supermercado: según Benza (2023), las marcas propias de estas tiendas llamadas *marcas blancas* representan el 15% de sus ventas presenciales.
- Participación por supermercado a nivel nacional: según InfoMarketing.pe (2024), la participación en ventas de los supermercados en el país es: Supermercados Peruanos (Plaza Vea, Mass y Vivanda) con 36.3%, Cencosud (Wong y Metro) con 35.7% y el Grupo Falabella (Hiperbodega Precio Uno y Tottus) con 26.5%.
- Participación de los supermercados en Lima Metropolitana y Callao: según Produce (como se citó en “Lima Concentra”, 2019), el 72% de estos almacenes se ubican en Lima Metropolitana y Callao.

Tabla 14

Distribución de Ventas y Pérdidas Estimadas en Supermercados en el 2023 a Nivel Nacional
(en Millones)

Concepto	Ventas		Pérdidas	
	Distribución (%)	Valor (S/)	Tasa (%)	Valor (S/)
Ventas 2023 (Millones S/)	100.0	22,218.6		
Otros productos	56.1	12,464.6		
Alimentos	43.9	9,753.9		317.9
Perecibles	25.0	5,554.6	2.7	150.0
No perecibles (CPG)	18.9	4,199.3	4.0	168.0
Marcas propias (15%)	2.8	629.9		25.2
Marcas de terceros (85%)	16.1	3,569.4		142.8

Nota. CPG = Bienes de consumo empacados.

Tabla 15*Distribución de Pérdidas Estimadas Entre Supermercados y Terceros (CPG) (en Millones)*

Pérdidas	Valor (S/)
Alimentos	317.9
Supermercados (perecibles + CPG propios)	175.2
Terceros (CPG)	142.8

Nota. CPG = Bienes de consumo empacados.

Tabla 16

Participación de Ventas y Pérdidas Estimadas a Nivel Supermercado y Geográfico (Millones S/)

Supermercado	Ventas		Pérdidas		
	Participación (%)	Valor	Perecibles + CPG propios	CPG de terceros	Total
Total	100.0	22,218.6	175.2	142.8	317.9
Supermercado					
Supermercados Peruanos (Plaza Vea, Mass y Vivanda)	36.3	8,065.3	63.59	51.83	115.4
Cencosud (Wong y Metro)	35.7	7,932.0	62.54	50.97	113.5
Grupo Falabella (Hiperbodega Precio Uno y Tottus)	26.5	5,887.9	46.42	37.84	84.3
Otros	1.5	333.3	2.63	2.14	4.8
Geográfico					
Lima Metropolitana	72.0	15,997.4	126.1	102.8	228.9
Resto del Perú	28.0	6,221.2	49.0	40.0	89.0

Nota. CPG = Bienes de consumo empacados.

Según un estudio realizado en Argentina por el Banco Interamericano de Desarrollo (2021, p. 25), que considera los alimentos ofrecidos en supermercados, se obtuvo que la

proporción entre donaciones y pérdidas (entendiéndose esta última como el desperdicio y los productos vencidos) es de $2.9/13.3 = 21.8\%$. Este dato es muy relevante y no debería diferir a mayor escala con la realidad peruana. Entonces, se puede afirmar que los supermercados y proveedores podrían aceptar el compromiso de pagar comisiones mayores, debido al beneficio obtenido.

Respecto a cómo Cesta Maestra recibiría sus ingresos de parte de los supermercados y proveedores, ello se contempla a partir de la definición de interfases con los supermercados y proveedores. Mediante la especificación funcional y técnica de envíos de información entre los equipos de Cesta Maestra y estas empresas, se logra que:

- La empresa tenga en su base de datos los productos a vencer con sus reembolsos respectivos para poder promocionarlos en la aplicación.
- La empresa envíe información hacia los supermercados y proveedores de los posibles reembolsos que deberían efectuarse para su validación.
- Los supermercados y proveedores envíen transferencias (provisiones) a cuentas corrientes de la empresa, a partir de las cuales esta podrá hacer efectivo el reembolso a los clientes en máximo 48 horas a sus billeteras virtuales Yape o Plin y provisionar su comisión (ingresos) correspondiente.

Plaza. Como plataforma digital móvil, la aplicación Cesta Maestra estaría disponible para los usuarios potenciales (consumidores del NSE C de entre 25 y 55 años de Lima Metropolitana y Callao) a través de las tiendas de aplicaciones móviles de los distintos sistemas operativos de teléfonos celulares, como Android o iOS. El propósito es facilitar la descarga de la aplicación desde las tiendas de Apple y Android. Es crucial destacar que el funcionamiento para el aspecto técnico adecuado de la aplicación Cesta Maestra y su correspondiente presencia en estas plataformas son esenciales para proporcionar el valor que ofrece la solución.

Promoción. Esta actividad para Cesta Maestra debe ser cuidadosamente segmentada y adaptada a las necesidades de los consumidores (usuarios), supermercados y proveedores. Mientras que los consumidores deben ser motivados por los ahorros y el impacto positivo que pueden generar, los supermercados y proveedores deben percibir a la aplicación como una herramienta confiable para reducir pérdidas y mejorar la eficiencia operativa siempre sin comprometer su imagen. Las estrategias de comunicación de Cesta Maestra se centrarían principalmente en campañas digitales de marca y de rendimiento a través de redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok y WhatsApp. El detalle de estrategias de promoción que se contemplan tanto para consumidores como para supermercados y proveedores se muestra en el Apéndice I. Las tres P adicionales de participantes, proceso y evidencia física (*physical evidence*) se muestran en el *blueprint* de servicio de Cesta Maestra (ver Tabla 17).

Presupuesto de mercadeo. A continuación, se muestra el presupuesto de mercadeo para el lanzamiento y mantenimiento de la aplicación Cesta Maestra. En esa línea, en la Tabla 18 se muestran las proyecciones de gastos de mercadeo y publicidad para el primer año y en la Tabla 19 lo concerniente para los años 1 al 5.

Demanda. La proyección del volumen de ventas estimado anual se obtuvo en dos etapas: Primero se definieron para el Año 1 crecimientos mensuales diferentes en cantidad de usuarios que descargaban y se registraban en la aplicación, con lo cual se obtiene la demanda estimada para dicho año. Ya definida la demanda para el primer año se definieron tasas de crecimiento anual para los siguientes, que para el escenario esperado fue de 40%, que no es considerada alta como en otras industrias porque se conoce la historia de Kigüi cuyas tasas de crecimiento fueron mayores. Dicho esto, la proyección estimada del volumen de ventas se muestra en el Apéndice B.

Tabla 17

Blueprint de Servicio de Cesta Maestra

Evidencia física	Pantallas de la aplicación que muestran productos y reembolsos disponibles.	Pantalla de confirmación de selección en la aplicación.	Boleta de compra física y productos adquiridos.	Pantallas de la aplicación mostrando la subida de imágenes y la confirmación de recepción.	Notificación en la aplicación y recibo de reembolso en la billetera electrónica.	Encuesta de satisfacción en la aplicación y pantalla de resumen de transacción.
Acciones de cliente	El cliente abre la aplicación y busca productos con opción de reembolso.	El cliente selecciona los productos que desea comprar.	El cliente compra los productos en el supermercado pagando el precio normal.	El cliente sube fotos de la boleta y códigos de barra a la aplicación.	El cliente espera el reembolso en su billetera electrónica.	El cliente revisa el saldo reembolsado.
Acciones visibles	La aplicación muestra productos próximos a vencer en supermercados cercanos.	La aplicación guarda la selección y guía al cliente al supermercado.	La aplicación recuerda al cliente escanear la boleta y los códigos de barra (con la cámara).	La aplicación confirma la recepción de las imágenes y realiza la validación.	La aplicación notifica al cliente sobre el reembolso realizado.	La aplicación solicita retroalimentación sobre la experiencia del cliente.
Acciones no visibles	La aplicación recibe la información de los supermercados y proveedores sobre productos con opción de reembolso.	La aplicación actualiza la información de disponibilidad de productos en tiempo real.	El supermercado procesa la venta sin aplicar descuentos visibles.	El sistema de la aplicación valida la información de los productos y verifica las fechas de vencimiento.	El sistema de la aplicación realiza el reembolso dentro de las 48 horas.	El sistema de la aplicación almacena los comentarios del cliente para mejoras futuras.
Soporte	La base de datos de la aplicación actualiza los productos disponibles y sus ubicaciones.	Los servidores en la nube procesan y almacenan la información seleccionada por el cliente.	El sistema de la aplicación está preparado para recibir las fotos de la boleta y códigos de barra.	El sistema de reembolso se activa en espera de la validación de los datos.	El módulo financiero procesa la transferencia del reembolso a la cuenta del cliente.	El equipo de soporte analiza los datos de uso y la retroalimentación para mejoras.

Tabla 18*Proyección de Gastos de Mercadeo y Publicidad Para el Primer Año (S/)*

Concepto	Mes												Total
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Producto													48,000
Mantenimiento	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	48,000
Plaza													1,920
Pago App Store	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440
Pago Play Store	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480
Promoción													151,642
SEO de redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok y WhatsApp)	3,000	3,120	3,245	3,375	3,510	3,650	3,796	3,948	4,106	4,270	4,441	4,618	45,077
BTL	2,500	2,600	2,704	2,812	2,925	3,042	3,163	3,290	3,421	3,558	3,701	3,849	37,565
Servicios de responsable de comunidades	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	60,000
Influente							1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	9,000
Total	10,500	10,720	10,949	11,187	11,434	11,692	13,459	13,738	14,027	14,328	14,641	14,967	201,562

Nota. Se considera un incremento mensual tanto de gastos en redes sociales/SEO como de BTL de 4% para el primer año.

Tabla 19*Proyección de Gastos Anuales de Mercadeo y Publicidad (S/)*

Año	Valor
1	201,562
2	211,640
3	222,222
4	233,333
5	245,000

Nota. Se considera un incremento anual de gastos de mercadeo y publicidad de 5%.

6.2.2 Plan de Operaciones

El desarrollo de Cesta Maestra se concentra en el mantenimiento de su plataforma digital, con el fin de garantizar su adecuado desempeño técnico y funcional. Por ello, la labor de desarrollo en el área de Tecnología de Información es clave para mantener la operatividad de la aplicación a lo largo del tiempo. Para la implementación de la propuesta se considera el año 0 donde se efectuarán diversos gastos preoperativos para el inicio del negocio. Ello incluye el desarrollo de la aplicación durante este periodo acompañado de dos desarrolladores, un diseñador gráfico y un especialista en mercadeo (ver Apéndice J). Los recursos clave para asegurar la continuidad de las operaciones de la propuesta de solución se muestran en la Tabla 20.

Para elaborar el presupuesto de operaciones se consideraron los gastos de planilla y los de servicios profesionales y generales, así como la depreciación. Para el caso de los gastos de planilla el año 2 difiere del año 1 puesto que se adiciona un recurso humano más, que es un administrador que permite descargar de funciones a los cofundadores y que vea más a detalle el ámbito de las finanzas (ver Apéndice C). Para el caso de los gastos de servicios profesionales y generales se consideró incluir asesoría en cuanto al manejo de impuestos y la estimación de gastos de servicios públicos como luz, alquiler, internet y otros. Dicho esto, en la Tabla 21 se muestra el presupuesto de operaciones que debe ejecutarse para asegurar el correcto desarrollo, mejora y mantenimiento de la aplicación móvil Cesta Maestra y; dado que, al tener el país una tasa de inflación promedio de aproximadamente 5% en los últimos 4 años (Statista, 2024), se decidió considerar que utilizar esta tasa a partir del tercer año por concepto de nivelación de salarios por inflación y que los gastos generales y de servicios profesionales se incrementen en 2 puntos porcentuales menos, esto es, 3% a partir del segundo año.

Tabla 20*Recursos Clave Para Asegurar la Continuidad de Operaciones de Cesta Maestra*

Recurso clave	Descripción
Analista desarrollador	Con experiencia en la creación de aplicaciones móviles enfocadas en el comercio electrónico. Es responsable de desarrollar, mantener, y mejorar la plataforma de Cesta Maestra para garantizar su funcionamiento eficiente y la incorporación de nuevas funciones basadas en la retroalimentación del usuario y las necesidades del mercado.
Responsables de operaciones y atención al cliente	Es esencial contar con un equipo de soporte que incluya especialistas en experiencia de usuario, así como personal dedicado al aseguramiento de calidad. Este equipo garantiza que la aplicación funcione sin problemas y que los usuarios reciban asistencia oportuna para resolver cualquier problema técnico o inquietud.
Equipos tecnológicos y herramientas de desarrollo	Se debe disponer de hardware (cuatro computadores portátiles) y programas de alta tecnología para desarrollar y mantener la aplicación. Esto incluye herramientas de desarrollo específicas como entornos de pruebas automatizadas y sistemas de gestión de bases de datos. Inicialmente se trabajará con servidores en la nube (<i>hosting</i>) y; en la medida que el negocio crezca se evaluaría la compra de servidores propios.
Mantenimiento y actualización de la plataforma	Es fundamental llevar a cabo un mantenimiento continuo de la aplicación, incluyendo actualizaciones de seguridad, optimización de funcionalidades y adición de nuevas características. El equipo debe estar preparado para implementar mejoras de manera ágil (<i>design thinking</i>), respondiendo a las demandas del mercado y asegurando que la aplicación siga siendo competitiva y relevante para los usuarios.
Gestión de relación con supermercados y proveedores	El equipo dedicado a la gestión de relaciones con supermercados y proveedores está conformado por los cofundadores (integrantes del grupo de tesis). Ellos en coordinación con estas empresas definirían el manejo de la actualización de los productos y reembolsos disponibles en la plataforma. Además, este equipo es responsable de negociar y gestionar los acuerdos comerciales, así como de asegurar que la información de los productos se mantenga precisa y actualizada.
Infraestructura de pagos y reembolsos	Se debe contar con interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) para manejar los pagos y reembolsos a los usuarios. Esto incluye la integración con sistemas de billeteras electrónicas y bancos, así como la gestión de la seguridad y la privacidad de los datos financieros de los usuarios. Un equipo especializado en finanzas y cumplimiento normativo es esencial para asegurar que estas operaciones se realicen de manera eficiente y segura (inicialmente es responsable de esta actividad uno de los integrantes del grupo de tesis).

Tabla 21*Presupuesto de Operaciones Para Cesta Maestra (S/)*

Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Total	756,823	806,372	845,429	882,328	927,735
Gastos de planilla	645,661	691,661	726,244	762,557	800,684
Gastos de servicios profesionales y generales	44,600	45,938	47,316	48,736	50,198
Gastos de plataforma	6,859	9,070	12,166	16,500	22,567
Depreciación	59,702	59,702	59,702	54,536	54,286

6.2.3 Simulaciones Empleadas Para Validar la Hipótesis

Plan de mercadeo. La hipótesis central del plan de mercadeo sostiene que un enfoque agresivo impulsará un aumento en los ingresos positivos durante los primeros cinco años proyectados. Para verificar esta hipótesis, se analizará la relación entre el costo de adquisición de clientes (CAC) y el valor de vida del cliente (VTVC) durante ese periodo. Se considera que una proporción de 9:1 entre estos dos valores será suficiente para validar la hipótesis. Para evaluar el modelo en cuanto a CAC y VTVC se definieron tres escenarios. Uno que es el esperado o conservador y; a partir de este se define el escenario pesimista y el optimista. En la Tabla 18 se muestran los tres escenarios para los ingresos donde se consideran tres variables (supuestos) que son: (a) la frecuencia de visitas al supermercado anual (n), (b) la tasa estimada de crecimiento anual de cantidad de usuarios (%) y (c) el valor del ticket promedio por visita de productos próximos a vencer (S/); mientras que en la Tabla 19 se muestran los tres escenarios para los gastos, donde solo se definió una variable que fue la tasa de crecimiento anual de gastos de mercadeo y publicidad.

Sustento de supuestos. A continuación, se procede a detallar los supuestos pilares que se consideran para los ingresos de Cesta Maestra:

- Frecuencia de visitas al supermercado anual: sabiendo que, si bien ha habido variaciones en las frecuencias de compra durante pandemia en los locales para comprar productos de

la canasta básica familiar durante los últimos años, estas frecuencias han experimentado variaciones, pero menores (Kantar, 2023). Como la frecuencia promedio de visitas a los autoservicios para los NSE ABC es 36 (Kantar, 2016), se consideró tomar dicho valor, con lo cual se obtiene una frecuencia de compra conservadora de 3 veces mensual.

- Valor del ticket promedio por visita de productos próximos a vencer: según un estudio de Apoyo Consultoría (como se citó en RPP, 2023), el nivel de gasto del NSE C es de S/2,752 mensuales, siendo la categoría alimentos la más significativa con 42% (APEIM, 2024), lo que equivale a S/1,028.8 y; por lo tanto, se obtiene un gasto estimado de S/343 cada 1.33 semanas (considerado una frecuencia de visita de 3 ya obtenida). Ahora bien, se consideró que el consumidor del NSE C acudiría al supermercado destinando su consumo a carnes al vacío y lácteos, huevos y panes embolsados destinando un 50% aproximadamente de este presupuesto que equivale aproximadamente a S/171.5, donde lo restante sería utilizado en los mercados y bodegas. De esta manera, considerando un 40% de reembolso promedio, el consumidor después del proceso tendría un ahorro de S/68.6.
- Tasa estimada de crecimiento anual de cantidad de usuarios: a partir de diversos estudios como: el que sostuvieron Prihartono et al. (2019), indicando que un rápido crecimiento en la adopción de aplicaciones móviles se ha impulsado por la creciente penetración de smartphones y el acceso a internet; el de Ba et al. (2021), que afirmaron que los usuarios de aplicaciones de hoteles aumentaron significativamente su frecuencia de compras después de adoptar la aplicación, lo que refleja un crecimiento potencial en la base de usuarios del 40% o más; el de Zhan et al. (2019), quienes vincularon el crecimiento de usuarios con decisiones personales y promociones, sugiriendo que con una estrategia adecuada, tasas de crecimiento del 40% son alcanzables; y el de Tian et al. (2020), que sostuvieron que la mejora en la experiencia de usuario a través de la innovación en

aplicaciones móviles lleva a un aumento en la satisfacción del cliente y, en consecuencia, al crecimiento sostenido de la base de usuarios. A partir de estos cuatro estudios, se puede afirmar que la tasa de crecimiento anual que se definió para Cesta Maestra en el escenario esperado de 40% es alcanzable, especialmente en un entorno donde se ofrece una rápida adopción tecnológica, estrategias de mercadeo efectivas y; por supuesto, mejoras continuas en la experiencia del usuario.

Para el escenario pesimista, las tres variables se han estimado considerando que haya situaciones macroeconómicas desfavorables significativas como una recesión o algún incremento sustancial del petróleo que generaría inflación y mayor tipo de cambio. Para el escenario optimista, se consideraron situaciones favorables como una exitosa campaña de mercadeo por parte de la compañía que hizo que el consumidor valore más el servicio ofrecido.

Tabla 22

Supuestos de la Proyección del Volumen de Ventas de los Años 2 al 5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista

Escenario	Supuesto		
	Frecuencia de visitas al supermercado anual (n)	Tasa estimada de crecimiento anual de cantidad de usuarios (%)	Valor del ticket promedio por visita de productos próximos a vencer (S/)
Pesimista	32	35	151.5
Esperado	36	40	171.5
Optimista	40	45	191.5

Tabla 23

Tasa de Crecimiento Anual de Gastos de Mercadeo y Publicidad de los Años 2-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (%)

Escenario	Valor
Pesimista	7
Esperado	5
Optimista	3

Tabla 24*Hipótesis del Plan de Mercadeo*

Concepto	Descripción
Hipótesis	Se cree que los ingresos generados por el plan de mercadeo serán mayores que su costo.
Prueba	Para verificarlo, se calculará el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida de los clientes (VTVC) durante los primeros 5 años de operaciones.
Dimensión	Estadística
Métrica	Se medirá probabilidad que el ratio VTVC/CAC sea mayor a 9.
Criterio	Se está bien si, la probabilidad que el ratio VTVC/CAC mayor a 5 tenga una eficiencia mayor que cero.

A partir de la definición de los supuestos y los escenarios, se pudo obtener los indicadores CAC, VTVC y su relación VTVC/CAC, los cuales se muestran a detalle en el Apéndice K y en la Tabla 20 se muestra el resumen de los promedios anuales para los 5 años, donde se identifica que el CAC promedio para el escenario esperado es de S/81.4, mientras que el VTVC promedio para los siguientes 5 años equivale a S/950.2; obteniéndose una relación de 11.7 entre ambos indicadores, lo cual denota que, si el negocio se esfuerza por evitar perder a un cliente, este tendría un valor significativo con relación al costo al que fue adquirido.

Tabla 25*Indicadores Promedio CAC, VTVC y VTVC/CAC Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista*

Indicador	Escenario		
	Pesimista	Esperado	Optimista
VTVC/CAC	6.9	11.7	18.0
CAC	98.8	81.4	68.6
VTVC	678.1	950.2	1,237.0

Nota. VTVC = Valor del tiempo de vida del cliente. CAC = Costo de adquisición del cliente.

Para el análisis de sensibilidad de los tres escenarios definidos, se ejecutaron simulaciones de Montecarlo, obteniéndose que, la eficiencia es mayor que 0% para la proporción mayor a 9 en los tres escenarios: pesimista (1.80%), esperado (99.64%) y optimista (100%) (ver Tablas 26, 27 y 28), lo cual valida la hipótesis de mercadeo.

Tabla 26*Estimación del CAC y VTVC Para el Escenario Esperado*

Concepto	Variable		
	VTVC/CAC	CAC (S/)	VTVC (S/)
Promedio esperado	11.67	81.40	950.21
Desviación estándar	1.00	6.44	75.12
Primera simulación	8.84	81.16	1018.45
Promedio	11.698		
Desviación estándar	1.018		
Mínimo	8.633		
Máximo	14.718		
Alta eficiencia (%): > 9	99.64		

Nota. VTVC = Valor del tiempo de vida del cliente. CAC = Costo de adquisición del cliente.

Tabla 27*Estimación del CAC y VTVC Para el Escenario Pesimista*

Concepto	Variable		
	VTVC/CAC	CAC (S/)	VTVC (S/)
Promedio esperado	6.86	98.80	678.07
Desviación estándar	1.00	7.81	53.61
Primera simulación	6.40	95.53	707.33
Promedio	6.869		
Desviación estándar	1.079		
Mínimo	3.891		
Máximo	10.624		
Alta eficiencia (%): > 9	1.80		

Nota. VTVC = Valor del tiempo de vida del cliente. CAC = Costo de adquisición del cliente.

Tabla 28*Estimación del CAC y VTVC Para el Escenario Optimista*

Concepto	Variable		
	VTVC/CAC	CAC (S/)	VTVC (S/)
Promedio esperado	18.03	68.60	1,236.95
Desviación estándar	1.00	5.42	97.79
Primera simulación	17.60	68.03	1190.41
Promedio	18.105		
Desviación estándar	1.016		
Mínimo	15.544		
Máximo	21.318		
Alta eficiencia (%): > 9	100.00		

Nota. VTVC = Valor del tiempo de vida del cliente. CAC = Costo de adquisición del cliente.

Plan de operaciones. Para validar el plan de operaciones se emplearon los mismos escenarios (pesimista, esperado y optimista) planteados en las Tablas 20 y 21, cuya hipótesis de validación se muestra en la Tabla 29.

Tabla 29

Hipótesis del Plan de Operaciones

Concepto	Descripción
Hipótesis	Se cree que, desde el punto de vista operativo, el negocio es factible.
Prueba	Para verificarlo, se calcularán los beneficios operativos bajo tres escenarios: pesimista, conservador y optimista.
Dimensión	Contable
Métrica	Se medirá el margen operativo para cada escenario.
Criterio	Se estará bien si, el promedio del margen operativo para los tres escenarios es mayor al 20% con una operatividad del 100%.

En el Apéndice L se detalla la proyección de resultados operativos, donde el promedio del margen de beneficio se mantiene mayor al 20%, lo cual valida la hipótesis planteada, que indica que, desde el punto de vista operativo que el negocio es factible y que dicho margen cumple la hipótesis.

6.3 Validación de la Viabilidad de la Solución

Corresponde presentar los valores económicos financieros de la propuesta, puesto que como se indicó, para que una solución sea viable, no es suficiente que el producto satisfaga la necesidad, que sea deseable por los clientes, que se pueda usar y que técnicamente sea factible; se requiere también que genere a los fundadores-emprendedores una recuperación de la inversión y, además un margen de ganancia mayor al que pudiera ofrecer cualquier otra inversión.

6.3.1 Presupuesto de Inversión

El presupuesto de inversión inicial se presenta en la Tabla 30, el cual considera que el valor total (S/800,000) es aportado por los socios; es decir, no se va a recurrir a endeudamiento con bancos. Estos gastos contemplan tanto los gastos preoperativos

administrativos, la adquisición de activos fijos (ver Tabla 31) y el capital de trabajo, donde se considera que las necesidades de capital de trabajo neto (CTN) es de 10% a partir del segundo año.

Tabla 30*Presupuesto de Inversión (S/)*

Concepto	Total
Total	800,000
Activos fijos	268,500
Gastos preoperativos administrativos	489,800
Capital de trabajo	41,700
Necesidad de CTN (10% de las ventas)	10%

Nota. CTN = Capital de trabajo neto.

Tabla 31*Activos Fijos*

Concepto	Detalle	Vida útil (años)	Precio con IGV (S/)	Cantidad	Total (S/)
Total					268,500
Programas propietarios	Licencias OCR/AI: programa para procesamiento de imágenes.	5	100,000	1	100,000
	Licencias de plataforma: para la aplicación y <i>backend</i> .	5	80,000	1	80,000
	Licencias de seguridad y monitoreo: herramientas de seguridad y monitoreo.	5	50,000	1	50,000
	Licencias de Microsoft Office	1	500	10	5,000
Equipo de cómputo mobiliario y otros	Computador personal: equipos de trabajo para el equipo.	3	2,500	5	12,500
	Impresora	4	1,000	1	1,000
	Estaciones de trabajo: sillas, escritorios, módulos, estantes, etc.	3	600	5	3,000
	Aire acondicionado	7	2,000	1	2,000
	Equipos de red (<i>routers</i> , <i>switches</i> , puntos de acceso, cableado)	5	15,000	1	15,000

6.3.2 Análisis Financiero

Se ha calculado el flujo de caja libre (FCL) proyectado para un período de 5 años y el correspondiente VAN, considerando diversas variables para el escenario esperado, varias de ellas ya explicadas en las secciones anteriores:

- Se define que los ingresos de Cesta Maestra se obtienen de los supermercados y proveedores vía un porcentaje de comisión (8%) sobre el valor de las compras de los consumidores (usuarios) de productos próximos a vencer. Este ratio es competitivo al cobrarse en otros países (Argentina y México) 10%.
- La tasa de crecimiento de usuario anual es 40%, esperándose tener más de 15,000 usuarios frecuentes después de 5 años.
- La tasa de crecimiento de gastos de planilla se estima en 5% a partir del tercer año.
- La tasa de crecimiento de gastos de servicios generales y profesionales se estima en 3% a partir del segundo año.
- La tasa de crecimiento de gastos de mercadeo y publicidad se estima en 4% a partir del segundo año.
- Como antes se mencionó, la inversión inicial fue de S/800,000 al 100% proveniente de los cofundadores-emprendedores. El costo de los fondos propios (K_s) o CAPM que se obtuvo fue de 16.69% (ver Tabla 34), cuyos pasos de cálculo se muestran en la Apéndice M. En adición, el VAN resultante fue de S/4'881,727 con una TIR de 87.60%. Esta TIR superior al CAPM indica que el emprendimiento es rentable y económicamente viable.
- Para calcular los indicadores financieros VAN y TIR, se elaboraron los flujos de caja utilizando la ganancia neta operativa después de impuestos (NOPAT), a la que se le añade la depreciación y la variación del capital de trabajo neto, y se descuentan las inversiones. Después, a este flujo de caja descontado se le aplica la tasa de descuento K_s (CAPM), obteniendo así el VANE de Cesta Maestra. En las Tablas 32 y 33 se muestra el detalle de la proyección del flujo de caja descontado a 5 años para los tres escenarios.

Tabla 32

Proyección del Estado de Resultados de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (S/)

Concepto	Pesimista					Esperado					Optimista						
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4
Ingresos por ventas	573,030	2,119,933	2,861,871	3,863,662	5,216,060		573,030	2,800,032	3,920,243	5,488,439	7,683,913		573,030	3,597,749	4,695,090	6,807,963	9,871,656
(-) Costos del servicio	697,121	746,393	784,965	826,222	870,572		697,121	746,670	785,727	827,792	873,449		697,121	746,946	786,513	829,474	876,646
Gastos del personal	645,661	691,661	726,244	762,557	800,684		645,661	691,661	726,244	762,557	800,684		645,661	691,661	726,244	762,557	800,684
Gastos generales y de profesionales	44,600	45,938	47,316	48,736	50,198		44,600	45,938	47,316	48,736	50,198		44,600	45,938	47,316	48,736	50,198
Gastos de plataforma	6,859	8,793	11,404	14,930	19,690		6,859	9,070	12,166	16,500	22,567		6,859	9,346	12,952	18,181	25,763
Utilidad bruta	-124,091	1,373,541	2,076,906	3,037,440	4,345,489		-124,091	2,053,363	3,134,516	4,660,647	6,810,465		-124,091	2,850,803	3,908,577	5,978,489	8,995,011
Gastos de mercadeo y publicidad	201,562	215,671	230,768	246,922	264,207		201,562	211,640	222,222	233,333	245,000		201,562	207,609	213,837	220,252	226,860
(-) Total gastos	201,562	215,671	230,768	246,922	264,207		201,562	211,640	222,222	233,333	245,000		201,562	207,609	213,837	220,252	226,860
EBITDA	-325,653	1,157,869	1,846,138	2,790,518	4,081,282		-325,653	1,841,723	2,912,294	4,427,314	6,565,465		-325,653	2,643,194	3,694,740	5,758,237	8,768,151
(-) Depreciación	59,702	59,702	59,702	54,536	54,286		59,702	59,702	59,702	54,536	54,286		59,702	59,702	59,702	54,536	54,286
Utilidad operativa (EBIT)	-385,355	1,098,167	1,786,436	2,735,982	4,026,996		-385,355	1,782,020	2,852,592	4,372,778	6,511,179		-385,355	2,583,492	3,635,037	5,703,701	8,713,866
(-) Gastos financieros	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
Ganancia sujeta a impuestos	-385,355	1,098,167	1,786,436	2,735,982	4,026,996		-385,355	1,782,020	2,852,592	4,372,778	6,511,179		-385,355	2,583,492	3,635,037	5,703,701	8,713,866
(-) Impuesto a las ganancias (29.5%)	0	323,959	526,999	807,115	1,187,964		0	525,696	841,515	1,289,970	1,920,798		0	762,130	1,072,336	1,682,592	2,570,590
Ganancia neta	-385,355	774,208	1,259,437	1,928,867	2,839,032		-385,355	1,256,324	2,011,077	3,082,809	4,590,381		-385,355	1,821,362	2,562,701	4,021,110	6,143,275

Nota. EBITDA = *Earnings before interest taxes depreciation and amortization* [Beneficio bruto de explotación calculado antes de deducir los gastos financieros]. EBIT = *Earnings before interest and taxes* [Beneficio antes de intereses e impuestos]. NOPAT = *Net operating profit after tax* [Beneficio neto después de impuestos]

Tabla 33

Proyección del Flujo de Caja Libre Descontado de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (S/)

Concepto	Pesimista					Esperado					Optimista							
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
NOPAT = EBIT (1-T)	-385,355	774,208	1,259,437	1,928,867	2,839,032		-385,355	1,256,324	2,011,077	3,082,809	4,590,381		-385,355	1,821,362	2,562,701	4,021,110	6,143,275	
(+) Depreciación	59,702	59,702	59,702	54,536	54,286		59,702	59,702	59,702	54,536	54,286		59,702	59,702	59,702	54,536	54,286	
(-/+) Var. CTN	-41,700	-170,293	-74,194	-100,179	-135,240	521,606	-41,700	-238,303	-112,021	-156,820	-219,547	768,391	-41,700	-318,075	-109,734	-211,287	-306,369	987,166
(-) Capex	-758,300						-758,300						-758,300					
FCL	-800,000	-495,946	759,716	1,218,960	1,848,163	3,414,924	-800,000	-563,956	1,204,006	1,913,960	2,917,797	5,413,058	-800,000	-643,728	1,771,330	2,411,116	3,769,276	7,184,727
Necesidades de CTN (10% de las ventas)	41,700	211,993	286,187	386,366	521,606		41,700	280,003	392,024	548,844	768,391		41,700	359,775	469,509	680,796	987,166	

Nota. NOPAT = *Net operating profit after tax* [Beneficio neto después de impuestos]. EBIT = *Earnings before interest and taxes* [Beneficio antes de intereses e impuestos]. T = Tasa impositiva. CTN = Capital de

trabajo neto. Capex = *Capital expenditure* [Gasto en capital]. FCL = Flujo de caja libre.

Tabla 34

Proyección de Resultados del Flujo de Caja Libre Descontado de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista

Concepto	Valor		
	Pesimista	Esperado	Optimista
VANE (S/)	2'675,650	4'881,727	6'821,203
VANE (US\$)	717'506	1'309,090	1'829,182
TIR (%)	63.99	87.60	104.95

Nota. Se considera un CAPM de 16.69% y un tipo de cambio (TC) de 3.7291.

6.3.1 Simulaciones Empleadas Para Validar la Viabilidad

Se efectuaron simulaciones de Montecarlo para validar la hipótesis de viabilidad y evaluar la posibilidad de lograr un VAN superior a US\$1,000,000 (S/3'729,100) en un período de 5 años en escenarios optimista, realista o esperado y pesimista. Se obtuvo una probabilidad de 10.00% de no alcanzarlo en el escenario esperado, una probabilidad de 42.60% de no alcanzarlo en el escenario pesimista y 4.60% de probabilidad de no alcanzarlo en el escenario optimista (ver Tablas 35,36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 y 43 y Figuras 18, 19 y 20).

Tabla 35

Simulación de Montecarlo del VAN de Cesta Maestra Para el Escenario Esperado

Concepto	Año					
	0	1	2	3	4	5
FCL neto (S/)	-800,000	-563,956	1'204,006	1'913,960	2'917,797	5'413,058
Promedio ponderado de capital (%)	16.69					
VAN (S/)	4'881,727					
TIR (%)	87.60					
Período de retorno (años)	5					

Nota. FCL = Flujo de caja libre. VAN = Valor actual neto. TIR = Tasa interna de retorno.

Tabla 36*Riesgo de Pérdida para el Escenario Esperado*

Concepto	Valor (S/)
Primera simulación	6'238,181
VAN promedio simulado	7'373,188
VAN desviación estándar simulada	2'736,903
VAN mínimo	-2'092,975
VAN máximo	17'259,411
Riesgo de pérdida (%): VAN < 3'729,100	10.00

Nota. VAN = Valor actual neto.

Tabla 37*Análisis de Sensibilidad de la Simulación de Montecarlo para el Escenario Esperado*

Subescenario	Crecimiento (%)	VAN (S/)
Promedio/		7'360,082
Muy pesimista	0.00	4'881,727
Pesimista	0.05	5'369,899
Neutro	0.10	6'443,879
Optimista	0.15	8'377,043
Muy optimista	0.20	11'727,860

Nota. Desviación estándar = S/2'786,315. VAN = Valor actual neto.

Figura 13

Distribución Normal del Análisis de la Simulación de Montecarlo para el Escenario Esperado (Millones S/)

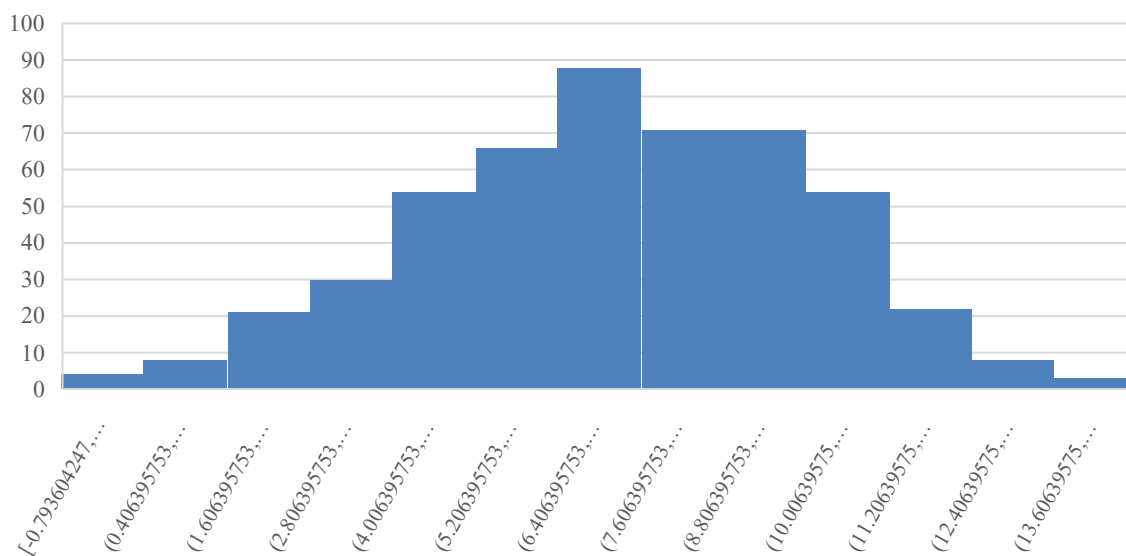


Tabla 38*Simulación de Montecarlo del VAN de Cesta Maestra Para el Escenario Pesimista*

Concepto	Año					
	0	1	2	3	4	5
FCL neto (S/)	-800,000	-495,946	759,716	1'218,960	1'848,163	3'414,924
Promedio ponderado de capital (%)	16.69					
VAN (S/)	2'675,650					
TIR (%)	63.99					
Período de retorno (años)	5					

Nota. FCL = Flujo de caja libre. VAN = Valor actual neto. TIR = Tasa interna de retorno.

Tabla 39*Riesgo de Pérdida para el Escenario Pesimista*

Concepto	Valor (S/)
Primera simulación	4'998,802
VAN promedio simulado	3'987,420
VAN desviación estándar simulada	1'472,107
VAN mínimo	-247,553
VAN máximo	8'180,602
Riesgo de pérdida (%): VAN < 3'729,100	42.60

Nota. VAN = Valor actual neto.

Tabla 40*Análisis de Sensibilidad de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario Pesimista*

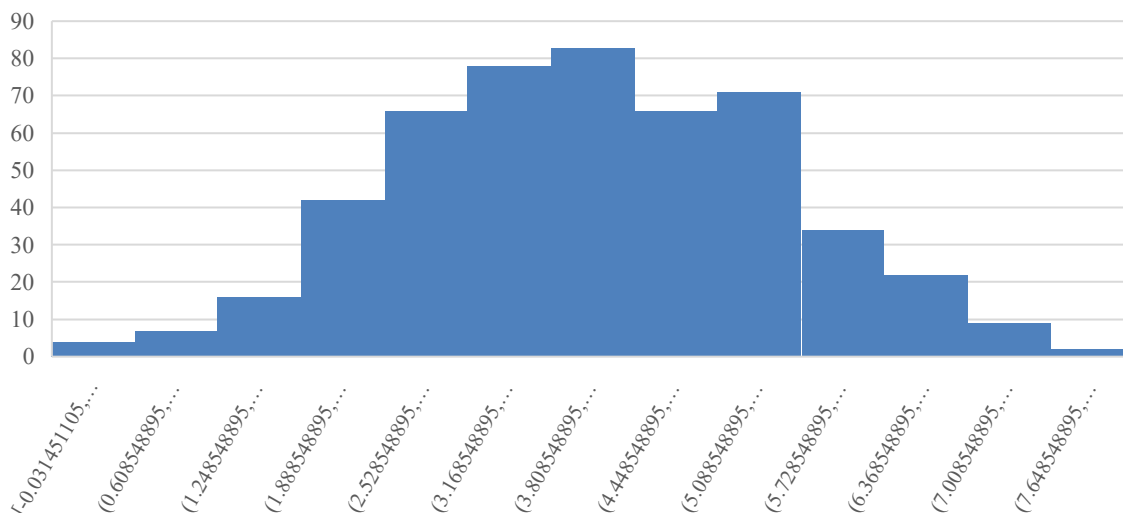
Subescenario	Crecimiento (%)	VAN (S/)
Promedio/		4'034,024
Muy pesimista	0.00	2'675,650
Pesimista	0.05	2'943,215
Neutro	0.10	3'531,858
Optimista	0.15	4'591,415
Muy optimista	0.20	6'427,982

Nota. Desviación estándar = S/1'527,165. VAN = Valor actual neto.

Figura 14

Distribución Normal del Análisis de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario

Pesimista (Millones US\$)

**Tabla 41**

Simulación de Montecarlo del VAN de Cesta Maestra Para el Escenario Optimista

Concepto	Año					
	0	1	2	3	4	5
FCL neto (S/)	-800,000	-643,728	1'771,330	2'411,116	3'769,276	7'184,727
Promedio ponderado de capital (%)	16.69					
VAN (S/)	6'821,203					
TIR (%)	104.95					
Período de retorno (años)	5					

Nota. FCL = Flujo de caja libre. VAN = Valor actual neto. TIR = Tasa interna de retorno.

Tabla 42

Riesgo de Pérdida Para el Escenario Optimista

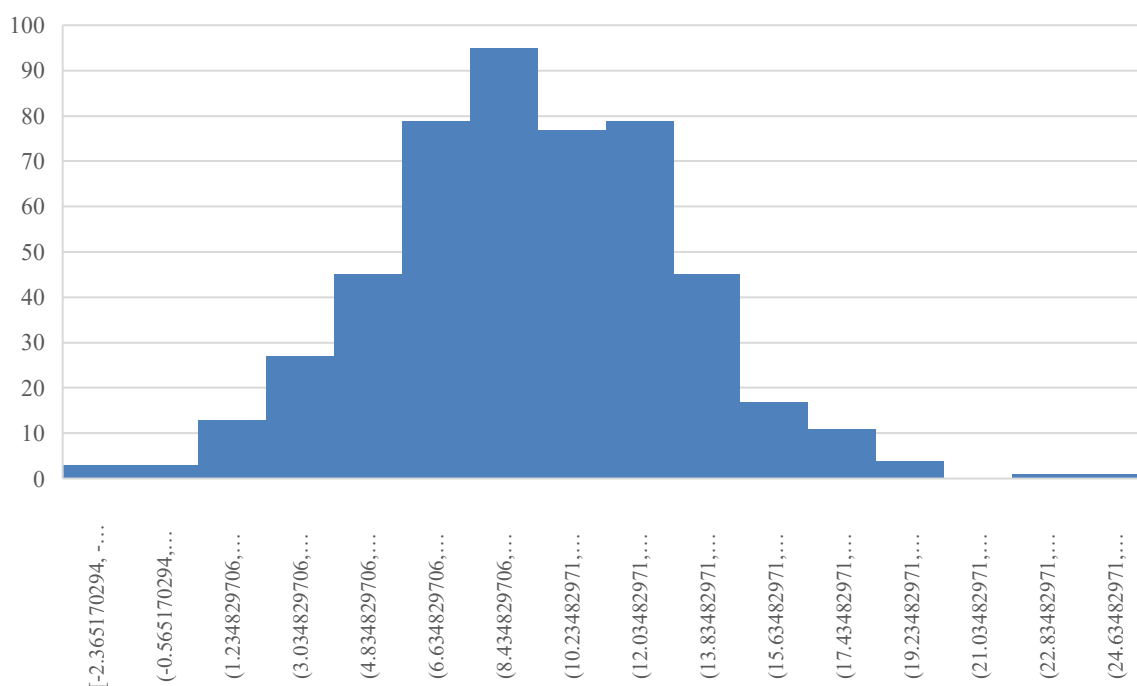
Concepto	Valor (S/)
Primera simulación	8'936,096
VAN promedio simulado	10'055,787
VAN desviación estándar simulada	3'815,673
VAN mínimo	-4'754,197
VAN máximo	21'883,526
Riesgo de pérdida (%): VAN < 3'729,100	4.60

Nota. VAN = Valor actual neto.

Tabla 43*Análisis de Sensibilidad de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario Optimista*

Subescenario	Crecimiento (%)	VAN (S/)
Promedio/		10'284,191
Muy pesimista	0.00	6'821,203
Pesimista	0.05	7'503,323
Neutro	0.10	9'003,987
Optimista	0.15	11'705,184
Muy optimista	0.20	16'387,257

Nota. Desviación estándar = S/3'893,298. VAN = Valor actual neto.

Figura 15*Distribución Normal del Análisis de la Simulación de Montecarlo Para el Escenario**Optimista*

Estos resultados indican una alta probabilidad de ocurrencia para alcanzar el objetivo propuesto en los escenarios optimista y realista o esperado de US\$1 millón equivalente a S/3'729,100.

Capítulo VII: Solución Sostenible

Cesta Maestra impacta positivamente en cuanto a lo social y ambiental según el modelo que se propone. A continuación, se detalla cuantitativamente en algunos casos y cualitativa en otros, los aspectos que moviliza la propuesta.

7.1 Relevancia Social de la Solución

El impacto en el ámbito social que ejerce Cesta Maestra se puede visualizar en el lienzo de negocio próspero que se muestra en la Figura 16. La propuesta de solución plantea en lo ambiental aportar en: (a) la reducción sustancial en el desperdicio de alimentos, lo que lleva a una disminución en las emisiones de GEI y (b) un ahorro considerable de recursos naturales, como agua y tierra, requeridos en la producción de alimentos que de otro modo se perderían. En lo económico: (a) se reducen las pérdidas para los supermercados y los proveedores por concepto de alimentos que no pudieron ser comercializados, al ofrecer un medio para monetizar productos que de otro modo se desperdiciarían; y (b) se genera una nueva fuente de ingresos para la aplicación a través de comisiones sobre las transacciones. Finalmente, en cuanto a lo social: (a) se mejora en la seguridad alimentaria redistribuyendo alimentos que, aunque próximos a vencer, se consideran aún aptos para el consumo, lo cual contribuye a reducir el hambre y apoyar sobre todo a los consumidores del NSE C de Lima Metropolitana y Callao, (b) a los consumidores ya les alcanza su presupuesto y el sobrante pueden utilizarlo para otros gastos importantes o para ahorrar y (b) los consumidores son conscientes que buscan reducir su huella ecológica y obtener productos a precios más bajos; así como también los supermercados están interesados en reducir pérdidas por productos no vendidos.

Cesta Maestra contribuye con los siguientes objetivos de desarrollo sostenible: ODS 2-Hambre cero, ODS 6-Agua limpia y saneamiento, ODS 12-Producción y consumos responsables, ODS-13-Acción por el clima y ODS 15-Vida de ecosistemas terrestres, definidos por las Naciones Unidas (2018). En ese sentido, en la Tabla 44 se analizan las metas que se movilizarían positivamente mediante la propuesta de solución.

Figura 16

Lienzo de Negocio Próspero Para Cesta Maestra

Medioambiente	Reducción sustancial en el desperdicio de alimentos, lo que lleva a una disminución en las emisiones de GEI y un ahorro considerable de recursos naturales, como agua y tierra, asociados con la producción de alimentos que de otro modo se perderían.					
	Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> Se mejora en la seguridad alimentaria redistribuyendo alimentos que, aunque próximos a vencer, se consideran aún aptos para el consumo. Esto contribuye a reducir el hambre y apoyar sobre todo a comunidades vulnerables. Los consumidores pueden utilizar los sobrantes de sus presupuestos para otros gastos importante o para ahorrar. Los consumidores son conscientes que buscan reducir su huella ecológica y obtener productos a precios más bajos, así como los supermercados están interesados en reducir pérdidas por productos no vendidos. 				
		Economía: se reducen las pérdidas económicas para supermercados y proveedores por alimentos que no pudieron ser comercializados, al ofrecer un medio para monetizar productos que de otro modo se desperdiciarían. Además, se genera una nueva fuente de ingresos para la aplicación a través de comisiones sobre las transacciones.				
Reservas biofísicas	Procesos		Valor	Personas		Actores del ecosistema
	Recursos	Alianzas	Cocreación del valor	Relaciones	Actores clave	
	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma tecnológica eficiente para minimizar el consumo de energía. Inversión inicial. 	<ul style="list-style-type: none"> Supermercados. Proveedores de supermercados. Ministerio del Ambiente y ONG. 	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer a los consumidores la posibilidad de acceder a alimentos a precios reducidos, mientras se ayuda a los supermercados a gestionar mejor su inventario y reducir las pérdidas. Colaboración con supermercados y proveedores para identificar y listar productos próximos a vencer en la aplicación, asignándoles diferentes opciones de reembolso según la proximidad a su fecha de vencimiento. Además, se pueden realizar campañas de concientización junto a ONG para promover la compra de estos productos. 	<p>Crear un sistema de recompensas o reembolsos adicionales para consumidores recurrentes que utilicen la aplicación, fomentando así la lealtad y la repetición de compra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Consumidores que buscan ofertas en productos de calidad y que están dispuestos a comprar productos con fechas de vencimiento cercanas. Supermercados y proveedores que buscan optimizar sus operaciones y reducir sus pérdidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Supermercados. Proveedores de alimentos. Usuarios/consumidores/ Desarrolladores y proveedores de tecnología. Organizaciones gubernamentales y ONG. Organizaciones de consumo responsable y sostenibilidad.
Servicios sistémicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción de valor	Canales		Necesidades
<ul style="list-style-type: none"> Se reduce la cantidad de residuos alimentarios, lo que a su vez disminuye las emisiones de metano, un potente gas de efecto invernadero. Al evitar la necesidad de producir más alimentos para compensar el desperdicio, se reduce la presión sobre los ecosistemas naturales, incluyendo la reducción en el uso de agua y tierra agrícola. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Colaboración con supermercados y proveedores. Campañas de concientización. Gestión de reembolsos. 	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que las operaciones de la aplicación sean transparentes y responsables. Asegurar el cumplimiento de las normativas locales e internacionales relacionadas con el manejo de alimentos y la protección al consumidor. Establecer un sistema de monitoreo continuo para evaluar el impacto social, económico y ambiental de la solución, permitiendo ajustes y mejoras continuas. 	<ul style="list-style-type: none"> Si los consumidores no perciben valor en la compra de productos próximos a vencer, esto podría limitar la efectividad de la solución. Si el sistema de reembolsos o la calidad de los productos no es gestionada correctamente, podría llevar a la desconfianza y pérdida de usuarios. Si los supermercados encuentran que el manejo de estos productos es más costoso de lo previsto, podrían retirarse del programa, lo que afectaría la disponibilidad de productos en la aplicación. 	<p>Uso de la aplicación móvil para conectar a los consumidores con los supermercados, complementado con campañas de mercadeo digital y promoción en redes sociales.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Necesidad de educar a los consumidores sobre los beneficios económicos y ambientales de comprar productos próximos a vencer. Una plataforma tecnológica robusta que maneje eficientemente los listados de productos y los reembolsos, así como una logística eficiente para la identificación y rotación de productos. Necesidad de establecer y mantener alianzas con supermercados y proveedores que estén dispuestos a participar activamente en la solución.
Costos		Metas			Beneficios	
<p>Inversión inicial en el desarrollo de la aplicación, costos de mantenimiento y actualización de la plataforma, y costos de mercadeo y publicidad para atraer tanto a consumidores como a supermercados.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Reducir el desperdicio de alimentos en los supermercados asociados en al menos un 20% durante el primer año de implementación de la solución. Incrementar la conciencia sobre el desperdicio de alimentos. Ampliar la implementación de la solución en el ámbito nacional, comenzando con las principales ciudades y regiones con alta concentración de supermercados. 			<ul style="list-style-type: none"> Menos desperdicio de alimentos. Ahorro de recursos naturales (como agua). Reducción en la emisión de GEI Creación de un modelo de negocio sostenible y rentable. 	
Resultados						

Tabla 44*Contribuciones Sobre el ODS 3 y ODS 8*

ODS	Meta	Movilización
ODS 2: Hambre cero	Meta 2.1: Poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas a una alimentación nutritiva durante todo el año.	Al redistribuir alimentos próximos a vencer en lugar de desecharlos, aumenta la disponibilidad de alimentos, en especial para las comunidades vulnerables; lo cual contribuye directamente a mejorar la seguridad alimentaria y a reducir el hambre.
ODS 6: Agua limpia y saneamiento	Meta 6.4: Aumentar sustancialmente la eficiencia del uso del agua en todos los sectores.	Con un kilogramo de alimento que no se desperdicia se puede ahorrar hasta 1,300 litros de agua (1 m ³), lo que significa un uso más eficiente de los recursos hídricos. Ello es clave en un contexto como el peruano donde el acceso al agua es limitado y el riego agrícola representa una parte significativa del consumo de agua.
ODS 12: Producción y consumo responsables	Meta 12.3: Para 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta minorista y a nivel de los consumidores.	La propuesta incide directamente en esta meta al reducir el desperdicio de alimentos en los supermercados, y de esta manera se promueve el uso más eficiente de los recursos y se reduce también el impacto ambiental asociado a la producción y eliminación de residuos alimentarios.
ODS 13: Acción por el clima	Meta 13.2: Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.	Reducir el desperdicio de alimentos disminuye la emisión de GEI asociados con la descomposición de alimentos en basurales. Además, si se reduce la necesidad de producir más alimentos para reemplazar los que se desperdician, se reduce la huella de carbono de la cadena de suministro de alimentos.
ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres	Meta 15.1: Garantizar la conservación de los ecosistemas terrestres y de agua dulce.	Al reducir la necesidad de expandir la agricultura para equilibrar el desperdicio de alimentos, se disminuye la presión sobre los ecosistemas naturales y se preservan hábitats críticos, reduciendo la deforestación (problema grave en el país) y la pérdida de biodiversidad.

Nota. Adaptado de *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)* (pp. 23-26, 39-42), por Naciones Unidas, 2018 (https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf).

Existe un indicador llamado IRS el cual define la relación que hay entre las metas alcanzadas y el número total de metas establecidas para cada ODS (Betti et al., 2018).

Basándose en este indicador, Cesta Maestra logra atender significativamente una de las cinco metas del ODS 2 (IRS de 20%), una de las seis metas del ODS 6 (IRS de 16.7%), una de las ocho metas del ODS 12 (IRS de 12.5%), una de tres metas del ODS 13 (IRS de 33.3%) y una de nueve metas del ODS 15 (IRS de 11.1%), que promediados generan un IRS de 18.7% (ver Tabla 45), confirmando el significativo aporte de la solución a los ODS en materia social, ambiental y económica.

Tabla 45

IRS por ODS Impactado por Cesta Maestra

Objetivo de desarrollo sostenible	Cantidad de metas movilizadas del ODS	Cantidad de metas del ODS	IRS (%)
Promedio			18.7
ODS 2	1	5	20.0
ODS 6	1	6	16.7
ODS 12	1	8	12.5
ODS 13	1	3	33.3
ODS 15	1	9	11.1

Aunque el indicador ponderado sobre las metas que se impactan en los ODS refleje un promedio bajo (18.7%), lo que debe rescatarse o poner en valor es la cantidad de ODS que se logran impactar directamente (cinco en total). Más aún, se considera que estos impactos tienen un valor significativo porque abarcan áreas clave para el desarrollo sostenible, mostrándose que, aunque el promedio ponderado pueda parecer bajo, la cantidad de ODS abordados y los efectos acumulativos y transversales de las acciones tienen un gran impacto cualitativo.

7.2 Rentabilidad Social de la Solución

Cesta Maestra genera diferentes beneficios sociales los cuales se cuantificaron en la Tabla 45, sin dejar de lado un aspecto crítico cualitativo que es el aumento en la capacidad de

ahorro de los usuarios. En ese sentido, existen estudios acerca de en qué forma los descuentos en productos próximos a vencer no solo promueven un uso más eficiente de los recursos alimentarios, sino que también generan importantes beneficios económicos directos para los consumidores, permitiéndoles generar ahorrar de dinero o reorientarlo hacia otros gastos esenciales como salud y vestido. Por ejemplo, Cicatiello et al. (2019) analizaron cómo los consumidores perciben los descuentos que se ofrecen en los productos próximos a vencer y cómo estos incentivos los impulsan a ahorrar dinero en sus compras de alimentos. El análisis de sus resultados sugiere que la motivación principal para obtener estos descuentos es el ahorro económico, lo cual permite a los consumidores que redireccionen los recursos a otros gastos o al mismo ahorro. Otro estudio, de Rummo et al. (2023), demostró cómo los incentivos financieros, como es el caso de los descuentos, pueden influir significativamente en las decisiones de compra de alimentos, especialmente entre adultos de bajos ingresos (como los del NSE C de Lima Metropolitana y Callao). Mas aún, los autores evidenciaron que, los descuentos en frescos como frutas y verduras, por ejemplo, no solo aumentan la compra de estos productos, sino que también permiten a los consumidores redistribuir sus gastos hacia otras necesidades.

En el aspecto cuantitativo se valorizaron diferentes variables que quedarían impactadas positivamente como valor social/ambiental. En cuanto a beneficios sociales se describen las siguientes:

- Reducción de emisiones de CO₂ por alimento no desperdiciado: Read et al. (2020) en su estudio determinaron que la reducción del desperdicio en el sector de servicios de alimentos puede llevar a una reducción significativa en las emisiones de GEI. Hasta 1.5 toneladas de CO₂ equivalente se pueden evitar por cada tonelada de alimento redistribuido o no desperdiciado. Por su parte, Damiani et al. (2021) demostraron que la redistribución de alimentos puede reducir significativamente las emisiones de GEI, en particular, el CO₂ equivalente, obteniendo que aproximadamente 1.9 kg de CO₂

equivalente se evita por cada kilogramo no desperdiciado. A partir de estos dos estudios, se consideró el promedio de 1.7 toneladas de CO₂ para realizar la estimación de beneficios.

- Ahorro de agua: Penalver y Aldaya (2022) demostraron que los bancos de alimentos pueden evitar el uso de grandes volúmenes de agua al reducir el desperdicio de alimentos, especialmente en la producción agrícola. Según este enfoque, alrededor de 1,300 litros de agua (1 m³) se ahorra por cada kilogramo de alimento que no se desperdicia.
- Empleo directo: se considera una planilla de cuatro personas con todos sus beneficios.
- Empleo indirecto: se consideró estimar que el 50% de los gastos de mercadeo y publicidad se destinan a profesionales de diversas ramas.

En cuanto a los costos sociales, se identificaron y valorizaron las emisiones de CO₂ que Cesta Maestra generaría. Si bien es cierto no son significativas, se estimaron las de mayor magnitud, como son las de las computadoras portátiles (Van den Oever, 2023), equipo de aire acondicionado (Coolzy.com, 2021) y la de la oficina alquilada en general (Carbono Neutral Plus, 2022).

Una vez descritas las variables que se dimensionaron, corresponde calcular el VAN social que genera la propuesta de solución. Para ello, se considera el precio social del carbono de US\$30 con una tasa social de descuento de 8% (MEF, 2019). Además, para estimar los volúmenes por año de alimentos que no se desperdiciarían por efecto de Cesta Maestra, se convirtió el valor de los ingresos estimados para los años 1 al 5 a toneladas utilizando la tasa de conversión propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2023) de 681.8 dólares por tonelada utilizando un tipo de cambio promedio de 3.7291 soles por dólar (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS], s.f.). Los parámetros descritos que se utilizaron para realizar el cálculo se muestran en la Tabla 46 y; en la Tabla 47 de muestra el detalle de los beneficios y costos sociales/ambientales para el período de 5 años, obteniéndose una VANS de S/13'770,731 equivalente a US\$3'692,776.

Tabla 46*Parámetros Para Calcular el VAN Social Que Genera Cesta Maestra*

Descripción	Valor	Unidad	Fuente
Ahorro de emisión de 1 kg de alimento no desperdiciado (se tomó el promedio de 1.5 y 1.7)	1.7	kg CO ₂	(Damiani et al., 2021; Read et al., 2020)
Tipo de cambio promedio de soles por dólar americano	3.7291	S/ / US\$	(SBS, s.f.)
Tasa de conversión de toneladas de alimento a dólares	681.8	US\$ / t	(FAO, 2023)
Ahorro de volumen de agua por kilogramo de alimento no desperdiciado	1.3	m ³	(Penalver & Aldaya, 2022)
Costo de volumen de agua promedio (m ³) para riego en el sector agrario	0.0022	S/	(Midagri, 2021)
Emisión de una portátil durante los 4 primeros años de usos	422.5	kg CO ₂	(Van den Oever, 2023)
Emisión de un aparato de aire acondicionado durante sus 10 años de vida	20	t CO ₂	(Coolzy.com, 2021)
Emisión anual de una oficina promedio	15.4	t CO ₂	(Carbono Neutral Plus, 2022)
Precio social del carbono	30	US\$	(MEF, 2019)
Tasa social de descuento	8.00	%	(MEF, 2019)

Tabla 47*Detalle de los Beneficios y Costos Sociales/Ambientales Para los Años 1 al 5 Que Genera Cesta Maestra*

Concepto	Año					
	0	1	2	3	4	5
Beneficios sociales/ambientales						
Total de beneficios sociales/ambientales (S/)		1,290,297	2,811,496	3,557,790	4,552,965	5,883,277
1. Reducción de emisiones de CO ₂						
t CO ₂		4,789	17,718	23,919	32,292	43,595
US\$		143,680	531,547	717,578	968,765	1,307,861
S/		535,797	1,982,191	2,675,921	3,612,620	4,877,146
Productos próximos a vencer comprados por usuarios						
Valor						
S/		7,162,869	26,499,168	35,773,392	48,295,776	65,200,752
US\$		1,920,804	7,106,049	9,593,036	12,951,054	17,484,313
Volumen (t)		2,817	10,422	14,070	18,995	25,644
2. Ahorro de agua (S/)		8,057	29,808	40,241	54,327	73,343
3. Empleo directo (planilla)		645,661	691,661	726,244	762,557	800,684
4. Empleo indirecto (50% de los gastos de mercadeo y publicidad)		100,781	107,836	115,384	123,461	132,103
Costos sociales/ambientales						
Total de costos sociales/ambientales (S/)	2,427	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723
Generación de CO ₂						
t CO ₂	22	15	15	15	15	15
US\$	651	462	462	462	462	462
S/	2,427	1,723	1,723	1,723	1,723	1,723
Laptops (t CO ₂)	1.69					
Aire acondicionado (t CO ₂)	20					
Consumo de energía de oficina promedio (t CO ₂)		15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
Beneficio neto: Beneficios – Costos						
Beneficio neto (S/)	-2,427	1,288,574	2,809,773	3,556,067	4,551,242	5,881,554
VANS						
S/		13,770,731				
US\$		3,692,776				

Capítulo VIII: Decisión e Implementación

8.1 Plan de Implementación

Se presenta el diagrama de Gantt para la implementación de Cesta Maestra que cubre el Año 0 del proyecto (ver Figura 17), en el cual se detallan las actividades sobre las cuales serían responsables los cofundadores, siendo estas afines al perfil de cada una de ellas, según su experiencia destacada a la fecha en el ámbito del sector retail y finanzas.

8.2 Conclusiones

1. El proyecto Cesta Maestra se focaliza en incrementar la capacidad de ahorro de los consumidores, especialmente aquellos que pertenecen al NSE C, al brindarles el acceso a productos de calidad a precios reducidos (entre 40% y 60% de reembolso), liberando así parte de su presupuesto para otros gastos o ahorro.
2. Por otro lado, Cesta Maestra se presenta como una solución innovadora al ser una alternativa para la reducción del desperdicio de alimentos ofreciendo reembolsos atractivos y significativos en productos próximos a vencer a los usuarios consumidores, incentivándolos a comprar estos. Sin esta solución, un alto porcentaje de ellos serían destinados a desecho.
3. Cesta Maestra crea una sinergia beneficiosa entre supermercados y proveedores al permitirles en coordinación mutua reducir la pérdida financiera que se vincula al vencimiento de productos y así mejorar la rotación de inventarios, reduciendo esfuerzos en la logística inversa de gran cantidad de productos, sin necesidad de gestionar descuentos directamente en el punto de venta, sino a través de un tercero.
4. Si bien es cierto que se identifican oportunidades, el proyecto enfrenta desafíos significativos en cuanto a la implementación tecnológica y la coordinación con supermercados y proveedores. Esto incluye la necesidad de una infraestructura tecnológica robusta para poder procesar grandes volúmenes de transacciones que incluyen imágenes de boletas y productos y la capacidad de gestionar eficientemente la logística de reembolsos hacia los consumidores.

Figura 17

Diagrama de Gantt: Plan de Implementación del Cesta Maestra

Tarea	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Constitución legal y física de la empresa	Cofundador 1												
Contratación de personal técnico	Cofundador 2												
Desarrollo de la aplicación	Cofundador 3												
Mejora continua	Cofundador 3												
Diseño de la interfaz de usuario (UI/UX)	Cofundador 3												
Configuración de la infraestructura de la nube	Cofundador 2												
Implementación de base de datos en la nube	Cofundador 2												
Pruebas Beta y ajustes finales	Cofundador 3												
Desarrollo del plan de marketing	Cofundador 1												
Campaña de lanzamiento y branding	Cofundador 1												
Configuración de la oficina y compras de equipo	Cofundador 2												
Implementación de medidas de seguridad	Cofundador 2												
Establecimiento de alianzas con supermercados	Cofundador 1												
Reclutamiento de <i>testers</i> para la versión Beta	Cofundador 3												
Capacitación del personal técnico	Cofundador 2												
Activación y pruebas de la infraestructura de red	Cofundador 2												
Configuración de licencias de software	Cofundador 3												
Lanzamiento piloto del producto	Cofundador 1												
Revisión legal y cumplimiento	Cofundador 1												
Configuración de las herramientas de monitoreo y seguridad	Cofundador 2												

5. Después de efectuar las validaciones de deseabilidad y factibilidad se comprobó la viabilidad financiera de Cesta Maestra, generando un VAN económico de US\$1'309,090 con una TIR de 87.60%.
6. Cesta Maestra contribuye de manera significativa a ODS 2: Hambre cero, ODS 6: Agua limpia y saneamiento, ODS 12: Producción y consumo responsables, ODS 13: Acción por el clima y ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres, generando un van social (VANS) de US\$3'692,776.

8.3 Recomendaciones

1. Se sugiere implementar una estrategia de mercadeo enfocada en educar a los consumidores sobre los beneficios de comprar productos próximos a vencer. Es un aspecto de no menor importancia, puesto que existe un mito que se debe sincerar de que los productos próximos a vencer no son de menor calidad. Por el contrario, se debe destacar el valor económico y ambiental de participar en este tipo de compras.
2. Para este tipo de proyectos, invertir en una infraestructura tecnológica escalable y robusta es clave. En ese sentido, se recomienda evaluar constantemente, los costos y la eficiencia de los servicios en la nube y optimizar los procesos de procesamiento de transacciones e imágenes para asegurar la sostenibilidad operativa si es que existiese un exceso de demanda significativa.
3. Se sugiere establecer acuerdos exclusivos o incentivos adicionales para los supermercados y proveedores para que se puedan ofrecer mayores volúmenes de productos próximos a vencer, lo cual generaría mayor cantidad de transacciones para Cesta Maestra.
4. Se recomienda también que se establezca un sistema de monitoreo continuo de la aplicación y recoger la retroalimentación constante de los usuarios. A través de ellos se podrán efectuar las mejoras incrementales y continuas. Esto también incluye la revisión

regular del proceso de reembolso, aspecto clave para asegurar que los clientes estén satisfechos.

5. Si bien es cierto que el proyecto tiene un alto potencial para expandirse en los ámbitos nacional e internacional, es recomendable que esta se realice de forma gradual, comenzando por mercados locales como las ciudades de gran población cercanas a la gran Lima. Esto permitiría que se ajuste la estrategia con base en las experiencias iniciales y asegurar de esta manera un crecimiento sostenible.



Referencias

- Amazon. (s.f.-a). *Precios de Amazon EC2*. Recuperado el 18 de agosto de 2024, de <https://aws.amazon.com/ec2/pricing/>
- Amazon. (s.f.-b). *Precios de Amazon S3*. Recuperado el 18 de agosto de 2024, de <https://aws.amazon.com/s3/pricing/>
- Amazon. (s.f.-c). *Precios de Amazon RDS*. Recuperado el 18 de agosto de 2024, de <https://aws.amazon.com/rds/pricing/>
- Arkangeles. (2023, 13 de abril). *Invierte en Kigii / Próximo cierre de ronda de inversión*. <https://www.linkedin.com/pulse/invierte-en-kig%C3%BCi-pr%C3%B3ximo-cierre-de-ronda-inversi%C3%B3n-arkangeles/>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2024). *Niveles socioeconómicos 2023-2024*. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2024/01/APEIM-Informe-de-Niveles-Socioeconomicos-2023-2024-Version-WEB.pdf>
- Ba, S., He, S., & Lee, S. (2021). Mobile app adoption and its differential impact on consumer shopping behavior [Adopción de aplicaciones móviles y su impacto diferencial en el comportamiento de compra del consumidor]. *Production and Operations Management, 31*(2), 764-780. <https://doi.org/10.1111/poms.13577>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Desperdicio de alimentos en supermercados y autoservicios de Argentina: Causas y estimaciones*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Desperdicio-de-alimentos-en-supermercados-y-autoservicios-de-Argentina-Causas-y-estimaciones.pdf>
- Bautista, J., Luna, A., Cornejo, G., Zapata, N., & Quispe, J. (2022). An analysis of profitability, capital structure, and credit risk in the Peruvian microfinance sector [Un análisis de rentabilidad, estructura de capital y riesgo crediticio en el sector microfinanciero peruano]. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting, 13*(1), 20-28. <https://doi.org/10.33094/ijaefa.v13i1.608>

- Benza, P. (2023, 19 de enero). ‘Marcas blancas’, las nuevas competidoras del (super)mercado. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/supermercados-marcas-blancas-las-nuevas-competidoras-del-supermercado-noticia>
- Brannen, J., & O’Connell, R. (2022). Thinking about the future: Young people in low-income families [Pensando en el futuro: Jóvenes de familias de bajos ingresos]. *Societies*, 12(3), 86. <https://doi.org/10.3390/soc12030086>
- Brewer, M. (2019). *Household debt and children’s risk of food insecurity* [La deuda de los hogares y el riesgo de inseguridad alimentaria de los niños]. *Problemas Sociales*, 67(3), 565-584. <https://doi.org/10.1093/SOCPRO/SPZ027>
- Buzby, J., Wells, H., Axtman, B., & Mickey, J. (2009). *Supermarket loss estimates for fresh fruit, vegetables, meat, poultry, and seafood and their use in the ERS loss-adjusted food availability data* [Estimaciones de pérdidas en supermercados por frutas, verduras, carnes, aves y mariscos frescos y su uso en los datos de disponibilidad de alimentos ajustados por pérdidas del ERS] (Economic Information Bulletin 44). <https://doi.org/10.22004/AG.ECON.58313>
- Byker Shanks, C., Andress, L., Hardison-Moody, A., Pitts, S., Patton-Lopez, M., Prewitt, T., Dupuis, V., Wong, K., Kirk-Epstein, M., Engelhard, E., Hake, M., Osborne, I., Hoff, C., & Haynes-Maslow, L. (2022). Food insecurity in the rural united states: an examination of struggles and coping mechanisms to feed a family among households with a low-income [Inseguridad alimentaria en las zonas rurales de los Estados Unidos: un examen de las luchas y los mecanismos de afrontamiento para alimentar a una familia en hogares de bajos ingresos]. *Nutrients*, 14(24), 1-16. <https://doi.org/10.3390/nu14245250>
- Carbono Neutral Plus. (2022, 19 de setiembre). *¿Qué es y cómo se calcula la huella de carbono?* <https://www.carbonneutralplus.com/que-es-y-como-calcular-la-huella-de-carbono/>

- Choi, S., Heo, W., Cho, S., & Lee, P. (2020). The links between job insecurity, financial well-being and financial stress: A moderated mediation model [Los vínculos entre la inseguridad laboral, el bienestar financiero y el estrés financiero: un modelo de mediación moderada]. *International Journal of Consumer Studies*, 44(4), 353-360. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12571>
- Cicatiello, C., Secondi, L., & Principato, L. (2019). *Investigating consumers' perception of discounted suboptimal products at retail stores* [Investigar la percepción de los consumidores sobre productos subóptimos con descuento en tiendas minoristas]. *Resources*, 8(3), 129. <https://doi.org/10.3390/RESOURCES8030129>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública. (2023, julio). *Perú: Población 2023 (Market report No003)*. https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Poblaci%C3%B3n_2023.pdf
- Coolzy.com. (2021, 22 de junio). *¿Cómo reducir la huella de carbono con un aire acondicionado portátil?* [Mensaje de blog]. <https://www.coolzy.com/us/es/blog/how-to-reduce-your-carbon-footprint-with-a-portable-air-conditioner/>
- Damiani, M., Pastorello, T., Carlesso, A., Tesser, S., & Semenzin, E. (2021). Quantifying environmental implications of surplus food redistribution to reduce food waste [Cuantificando las implicaciones ambientales de la redistribución del excedente de alimentos para reducir el desperdicio de alimentos]. *Journal of Cleaner Production*, 289(20). <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2021.125813>
- Damodaran, A. (2024a, enero). *Historical returns on stocks, bonds and bills: 1928-2023* [Rentabilidad histórica de acciones, bonos y letras: 1928-2022]. https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html
- Damodaran, A. (2024b, enero). *Beta, unlevered beta and other risk measures* [Beta, beta no apalancada y otras medidas de riesgo]. Recuperado el 12 de agosto de 2024, de <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betaemerg.xls>

Damodaran, A. (2024c, enero). *Country and equity risk premiums* [Primas de riesgo país y de renta variable]. Recuperado el 12 de agosto de 2024, de

<https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/ctryprem.xlsx>

Damodaran, A. (2024d, enero). *Corporate marginal tax rates - by country* [Tasas impositivas marginales corporativas - por país]. Recuperado el 12 de agosto de 2024, de

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/countrytaxrates.htm

1

Decreto Supremo N° 025-2021-MIDAGRI. Decreto Supremo que aprueba valores de retribuciones económicas a pagar por el uso del agua y por el vertimiento de aguas residuales tratadas a aplicarse en el año 2022. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2021).

El 55% de los hogares urbanos pertenece a clase media y alta. (2019, 26 de agosto). *Perú21*.

<https://peru21.pe/economia/55-hogares-urbanos-pertenece-clase-media-alta-121849-noticia/>

García Briceño, B. (2024, 2 de octubre). *Sugo en Perú: ¿Por qué cerró sus operaciones la tienda online de productos discontinuos?* Ecommercenews.

<https://www.ecommercenews.pe/comercio-electronico/2024/sugo-en-peru-por-que-cerro-sus-operaciones-la-tienda-online-de-productos-discontinuos.html/>

Google. (s.f.). *Precios de Cloud Vision*. Recuperado el 18 de agosto de 2024, de

<https://cloud.google.com/vision/pricing>

InfoMarketing.pe. (2024, 24 de julio). *Supermercados Peruanos ocupa el primer lugar en Perú en el ranking de supermercados*.

<https://infomarketing.pe/marketing/noticias/supermercados-peruanos-ocupa-el-primer-lugar-en-peru-en-el-ranking-de-supermercados/>

- Izaguirre, R. (2023, 27 de enero). Kigüi, la App que te regresa dinero del súper: ¿Cómo utilizarla? *El Heraldo de Tabasco*.
<https://www.elheraldodetabasco.com.mx/local/kigui-la-app-que-te-regresa-dinero-del-super-como-utilizarla-9533590.html>
- Kantar. (2016, 27 de mayo). *Bodegas y mercados son los más visitados por los peruanos*.
<https://www.kantarworldpanel.com/pe/Noticias/Bodegas-y-mercados-son-los-ms-visitados-por-los-peruanos>
- Kantar. (2023). *El comportamiento del comprador peruano sigue moderado*.
<https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/2023-wp-pe-comportamiento-del-consumidor-peruano>
- Kigüi. (2023, 9 de agosto). *Esto es Kigüi*. Pulse. <https://www.linkedin.com/pulse/esto-es-kig%C3%BCi-kigui/>
- Kremer, M. (2023, 22 de mayo). *El desperdicio de alimentos en supermercados: ¿Quién paga el costo?* <https://www.linkedin.com/pulse/el-desperdicio-de-alimentos-en-supermercados-qui%C3%A9n-paga-kremer/>
- Lee, J., Choi, K., & Kwack, S. (2023). Effects of online shopping channel and price discount on near-expiry food sales [Efectos del canal de compra online y el descuento de precios en las ventas de alimentos a punto de caducar]. *International Journal of Market Research*, 65(6), 726-744. <https://doi.org/10.1177/14707853231173222>
- Lee, J., Lee, S., Volling, B., & Grogan-Kaylor, A. (2022). Examining mechanisms linking economic insecurity to interparental conflict among couples with low income [Examinando los mecanismos que vinculan la inseguridad económica con el conflicto interparental entre parejas de bajos ingresos]. *Family Relations*, 72(3), 1158-1185.
<https://doi.org/10.1111/fare.12698>
- Lima concentra el 72% de los supermercados, seguida por Piura con 8% y La Libertad con 7%. (2019, 31 de mayo). *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/lima-concentra-72-supermercados-seguida-piura-libertad-nndc-268686-noticia/>

Mauch, C., Laws, R., Prichard, I., Maeder, A., Wycherley, T., & Golley, R. (2020).

Commercially available Apps to support healthy family meals: User testing of App utility, acceptability, and engagement [Aplicaciones disponibles comercialmente para apoyar comidas familiares saludables: Pruebas de usuario de la utilidad, aceptabilidad y participación de la aplicación]. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(5).

<https://doi.org/10.2196/preprints.22990>

Men, F., Urquia, M., & Tarasuk, V. (2021). The role of provincial social policies and

economic environment in shaping household food insecurity among families with

children in Canada [El papel de las políticas sociales provinciales y el entorno

económico en la configuración de la inseguridad alimentaria en las familias con niños

en Canadá]. *Preventive Medicine*, 14, 1-8.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106558>

Mendoza Rejas, J. N., De la Cruz Huamán, R., Canchari Vásquez, U., & Motta Dueñas, J. A.

(2023). Billeteras móviles, medio de pago alternativo para minoristas en pandemia.

Investigación & Negocios, 16(28), 14-21. <https://doi.org/10.38147/invneg.v16i28.162>

Menú Acapulco. (2023, 12 de agosto). *Reduciendo el desperdicio de comida en México:*

conoce la app Kigüi. [https://menuacapulco.com/2023/08/12/reduciendo-el-](https://menuacapulco.com/2023/08/12/reduciendo-el-desperdicio-de-comida-en-mexico-conoce-la-app-kigui/)

[desperdicio-de-comida-en-mexico-conoce-la-app-kigui/](https://menuacapulco.com/2023/08/12/reduciendo-el-desperdicio-de-comida-en-mexico-conoce-la-app-kigui/)

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

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019E_F6301.pdf

Ministerio de la Producción. (s.f.). *Nivel de ventas por CIUU*. Recuperado el 8 de agosto de

2024, de [https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/estadistica-](https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-comercio-interno/item/download/2178_d1a5a84c7ea3ca648d836e6a565e7718)

[oe/estadisticas-comercio-](https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-comercio-interno/item/download/2178_d1a5a84c7ea3ca648d836e6a565e7718)

[interno/item/download/2178_d1a5a84c7ea3ca648d836e6a565e7718](https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-comercio-interno/item/download/2178_d1a5a84c7ea3ca648d836e6a565e7718)

Ministerio de la Producción. (2024, enero). *Grandes almacenes, supermercados y tiendas especializadas (Boletín de comercio interno)*.

https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/oee-documentos-publicaciones/boletines-comercio-interno/item/download/2080_6c7605887532fe13a89db96c41438312

Müller Pérez, J., Azuela Flores, J. I., & Jiménez Almaguer, K. P. (2021). Estrategias de descuento en el precio y de bonus pack en la intención de compra. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(95), 868-881. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.26>

Nikolicic, S., Kilibarda, M., Maslaric, M., Mircetic, D., & Bojic, S. (2021). Reducing food waste in the retail supply chains by improving efficiency of logistics operations [Reduciendo el desperdicio de alimentos en las cadenas de suministro minorista mejorando la eficiencia de las operaciones logísticas]. *Sustainability*, 13(12), 6511. <https://doi.org/10.3390/SU13126511>

Nosratabadi, S., Mosavi, A., & Lakner, Z. (2020). Food supply chain and business model innovation [Innovación en la cadena de suministro de alimentos y modelos de negocio]. *Foods*, 9(2), 132. <https://doi.org/10.3390/foods9020132>

Ochoa Herrera, J. M., Jiménez Álvarez, M. C., & Vallejo Ramírez, J. B. (2023). La planificación financiera familiar e incidencia en las variables económicas-financieras del entorno familiar. *Redilat*, 4(2), 2109–2127. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.740>

Organización de las Naciones Unidas Para la Alimentación y la Agricultura. (2023, 9 de setiembre). *La pérdida y el desperdicio de alimentos sigue generando impactos millonarios* [Noticias]. <https://www.fao.org/colombia/noticias/detail-events/es/c/1651977/>

- Ortiz Ortiz, M. L., & Hernández Yomayuzá, O. M. (2023). Aprendizaje basado en problemas mediado por una aplicación educativa móvil. *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, (69), 43–69. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n69a3>
- Penalver, J., & Aldaya, M. (2022). The role of the food banks in saving freshwater resources through reducing food waste: The case of the Food Bank of Navarra, Spain [El papel de los bancos de alimentos en el ahorro de recursos de agua dulce mediante la reducción del desperdicio de alimentos: El caso del Banco de Alimentos de Navarra, España]. *Foods*, 11(2), 163. <https://doi.org/10.3390/foods11020163>
- Pérez Velazco, I. E. (2016). *Cedigar: Centro de distribución de carnes de Cencosud* (Tesis para optar el grado de master, Lima, Perú). <https://hdl.handle.net/11042/2944>
- PerúRetail. (2024, 6 de abril). *Supermercados prevén un crecimiento sostenido para el 2024: ¿Qué factores los impulsarán?* peru-retail.com/supermercados-en-peru-preven-un-crecimiento-sostenido-para-el-2024-que-factores-los-impulsaran/
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy [Las cinco fuerzas competitivas que ofrecen forma a la estrategia]. *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
- Prihartono, B., Ashari, M., & Rizkiana, A. (2019). The development of customer loyalty model for mobile travel agent application [El desarrollo de un modelo de fidelización de clientes para aplicaciones móviles de agentes de viajes.] *Jurnal Teknik Industri*. 21(1). <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.VOL21.NO1.1-11>
- Raina, O., Mishra, S., & Pote, P. (2022). Personal finance application- Grow More [Aplicación financiera personal- Grow More]. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 10(5), 271-274. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2022.42166>

- Read, Q., Brown, S., Cuéllar, A., Finn, S., Gephart, J., Marston, L., Meyer, E., Weitz, K., & Muth, M. (2020). Assessing the environmental impacts of halving food loss and waste along the food supply chain [Evaluando los impactos ambientales de reducir a la mitad la pérdida y el desperdicio de alimentos a lo largo de la cadena de suministro de alimentos]. *The Science of the total Environment*, 712(10).
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136255>
- RPP. (2023, 18 de diciembre). *¿Cuánto dinero debes ganar para estar en los niveles socioeconómicos A y B?* <https://rpp.pe/economia/economia/cuanto-debes-ganar-para-estar-en-los-niveles-socioeconomicos-a-y-b-noticia-1520900?ref=rpp>
- Rummo, P., Roberto, C., Thorpe, L., Troxel, A., & Elbel, B. (2023). Effect of financial incentives and default options on food choices of adults with low income in online retail settings: A randomized clinical trial [Efecto de los incentivos financieros y las opciones predeterminadas en la elección de alimentos de adultos con bajos ingresos en entornos minoristas en línea: un ensayo clínico aleatorizado]. *JAMA Network Open*, 6(3). <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.2371>
- Salama, R., & Arab, D. (2022). Designing an Android-based mobile app to address issues with online shopping [Diseño de una aplicación móvil basada en Android para abordar problemas con las compras en línea]. *Global Journal of Computer Sciences: Theory and Research*, 12(2), 93-106. <https://doi.org/10.18844/gjcs.v12i2.7528>
- Salas Bahamon, L. M. (2022). Inclusión financiera en Colombia. Evaluación de impacto del programa Grupos de Ahorro y Crédito Comunitario. *Cuadernos de Economía*, 41(87), 747-782. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v41n87.92849>
- Salas-Rueda, R. A., & Alvarado-Zamorano, C. (2022). Design of creative virtual spaces through the use of a web application during the educational process about bank savings [Diseño de espacios virtuales creativos mediante el uso de una aplicación web durante el proceso educativo sobre ahorro bancario]. *Creativity Studies*, 15(2), 299-315. <https://doi.org/10.3846/cs.2022.12304>

- Simonetti, M. G. (2024, 16 de febrero). Kigüi: la app Argentina que premia por disminuir el desperdicio de alimentos. *Perfil*. <https://www.perfil.com/noticias/cordoba/kigui-la-app-argentina-que-premia-por-disminuir-el-desperdicio-de-alimentos.phtml>
- Statista. (2024, mayo). *Evolución anual de la tasa de inflación en Perú desde 2015 hasta 2029*. <https://es.statista.com/estadisticas/1190212/tasa-de-inflacion-peru/>
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (s.f.). *Cotización de oferta y demanda tipo de cambio promedio ponderado*. Recuperado el 11 de agosto de 2024, de https://www.sbs.gob.pe/app/pp/sistip_portal/paginas/publicacion/tipocambiopromedio.aspx
- Tian, H., Grover, V., Zhao, J., & Jiang, Y. (2020). The differential impact of types of app innovation on customer evaluation [El impacto diferencial de los tipos de innovación de aplicaciones en la evaluación del cliente]. *Information & Management*, 57(7), 103358. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103358>
- Tirado-Mendoza, G., Martínez, E., & Pérez, R. (2020). Assessment and evaluation of student competences in virtual mode adopting the ICACIT International Accreditation Model [Valoración y evaluación de competencias de los estudiantes en modalidad virtual adoptando el Modelo de Acreditación Internacional ICACIT]. *2020 IEEE International Symposium on Accreditation of Engineering and Computing Education (ICACIT)*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/ICACIT50253.2020.9277692>
- Trahan, M., Schneider, L., & Hernández, D. (2020). Mobile applications for low-income U.S. fathers: A systematic review of content, comprehensiveness and user ratings [Aplicaciones móviles para padres estadounidenses de bajos ingresos: Una revisión sistemática del contenido, la amplitud y las calificaciones de los usuarios]. *Journal of Technology in Human Services*, 39(2), 111-143. <https://doi.org/10.1080/15228835.2020.1828228>

- Urbina, F. (2020). Calidad de vida desde el enfoque de las capacidades en la crisis de la COVID-19 en Perú. *Silex*, *10*(2), 13–30.
<https://doi.org/10.5387000000/silex.20201026>
- Vallet Bellmunt, T., & Frasset Deltoro, M. (2005). Auge y declive del marketing-mix: Evolución y debate sobre el concepto. *ESIC Market*, *36*(121), 141-167.
- Van den Oever, A. (2023). ¿Cuál es la huella de carbono de un ordenador portátil?
<https://es.gocirclewise.com/blog/wat-is-de-co2-uitstoot-van-een-laptop>
- Yeasmin, R., Hossen, M., Azad, F., Devnath, S., Shoikot, S., & Ahmad, B. (2023). Effect of mobile money on the saving behavior of low income household: Evidences from Dinajpur district of Bangladesh [Efecto del dinero móvil en el comportamiento de ahorro de los hogares de bajos ingresos: evidencias del distrito de Dinajpur en Bangladesh]. *Journal of Bangladesh Agricultural University*. *21*(2), 168-179.
<https://doi.org/10.5455/jbau.136262>
- Young, D. (2022). Income insecurity and the relational coping strategies of low-income households in the UK [Inseguridad de ingresos y estrategias relacionales de afrontamiento de los hogares de bajos ingresos en el Reino Unido]. *Journal of Social Policy*, *53*(1), 148-166. <https://doi.org/10.1017/S004727942200006X>
- Wambua, A., & Wamuyu, P. (2020). Role of mobile applications in mitigating challenges faced by informal saving groups. *2020 IST-Africa Conference (IST-Africa)*, 1-11.
<https://ieeexplore.ieee.org/document/9144062>
- Zhan, C., Zhong, X., Zhang, Q., Zhao, M., & Wang, Y. (2019). Modelling for dynamic growth of user population of products and services. *2019 IEEE 17th International Conference on Industrial Informatics (INDIN)*, *1*, 1478-1482.
<https://doi.org/10.1109/INDIN41052.2019.8972127>

Zhang, J., Wedel, M., & Bloem, M. (2022). Mitigating food waste in the retail supply chain: marketing solutions [Mitigar el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro minorista: soluciones de marketing]. *Journal of Sustainable Marketing*, 3(2) 87-97.
<https://doi.org/10.51300/jsm-2022-59>



Apéndice A

Respuestas de Encuestas a Usuario Para Obtener Su Perfil

Pregunta	Encuestado			
	1	2	3	4
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Camila García, 32, peruana	Fabiola Gargurevich Aranda 30años/peruana	Carlos Sotomayor, 55, Perú	Fernando Chang 48 Perú
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Vivo en los Olivos y trabajo en San Martín de Porres	San Miguel y trabajo en San Isidro	La Molina	Surco, San Isidro
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Titulada de la carrera derecho	Superior	Superior	Superior
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Tener una familia	Mi profesión	Sentirme realizado	Trascender hacia los demás
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Estabilidad económica y laboral	Hacer una Maestría	Viajar por el mundo	Tranquilidad
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Soy amable, respetuosa y atenta	Honradez y honestidad	Honradez y honestidad	Honrado, honesto, responsable y respetuoso
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, trabajo en una notaría	Si /industria del vestir	Ingeniero	Si, Banca de Negocios
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Leer libros y ver películas	Baile y ejercicios al aire libre	Deporte el futbol	Caminar
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	2 veces a la semana	Quincenal / 2 horas	Semanal por una hora	Semanal, 4 horas
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	Si, usualmente productos de limpieza y alimentación	Si / productos de dermatológicos	No	Si, para el hogar
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	Si, sobre todo sobre el precio	Si	A veces	No
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Los descuentos y precios económicos	Valor proteico y Fecha de vencimiento	Fecha de vencimiento y sus componentes	Marca reconocida
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	La variedad de productos	Precio	Seguridad	El tipo de producto
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	En mercados	Si	Si	Mercado
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Ser organizada con mis tiempos	Calidad	Mis hijas	Automotivación
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Creo que sí, porque usualmente no satisface al consumidor o muchas veces excedemos las compras y terminamos desperdiciando comida.	Si, porque no miden la cantidad a usar	Si, porque a veces se compra sin valor	Si, es cultural
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	Considero que el aumento excesivo de los precios sobre bienes importantes para el hogar me limita al momento de realizar compras	No	No	No
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	No	Si	Si	Si
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	La inestabilidad económica	Subida de precios y no encontrar calidad del producto.	La delincuencia	Tráfico
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Si	Si	En cierta forma	Si
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	Más o menos	No	No	No
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Descuentos	Que los productos estén en buen estado y conservación	Descuentos	Promociones
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	Si	Si	Si
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Organizar y planificar las necesidades del hogar	Hija	Jefe de familia	Padre
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Discusiones	El tener adultos mayores	La inseguridad del país	Tiempo
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Bien	Buena	Normal	Excelente
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Con mi esposo y mis hijos	Mis padres	Mi esposa y una de mis hijas	Esposa
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Mi esposo es arquitecto y mis hijos estudian en el colegio	Jubilados	Estudian y trabajan	Ejecutivo de negocios
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Amigos del colegio	Familiares y amigos	Mi familia y amigos	Amistades
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	No
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Salir a pasear	Parrilla o paseo familiar	Paseos	Comer
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	Alrededor de los 35	30 a 50 años	50	50
33. ¿Tu círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	Si, apoyo emocional	Si, con un aporte económico.	Moralmente y económicamente	No

Pregunta	Encuestado			
	5	6	7	8
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Fergie Kaliman, 34, peruana	Adolfo, 38, peruano	Lucía, 39, peruana	Erimar/32/venezolana
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Surco	Magdalena	Magdalena del Mar, San Isidro	Barranco
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Universitario	Secundaria completa	Licenciada en Administración	Universitario
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Brindarle todos los cuidados a mis papás	Tener un negocio propio	Mis hijos, y mi trabajo	
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Vender mi casa	Que mi negocio sea internacional	Tener mi propio negocio	Tener mi propio negocio.
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Responsable y empática	Responsable y amable	Empatía, honesta, responsable.	Responsabilidad, honestidad, respeto, empatía
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, administradora	Tengo un negocio de ventas de repuestos automotriz	Si, ejecutiva corporativa de un banco	Sí, rubro de la belleza
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Ver series	Salgo a pasear en familia	Gimnasio, o caminar	Leer, escuchar música.
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Una vez por semana - 1 hora	Todos los domingos y me toma alrededor de 2 horas	Semanal, media hora Máximo	Semanal
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	Comida	Si, productos de higiene y de limpieza	Virtual por app de Tottus	Algunas veces/ Diferentes tipos de productos según mi necesidad.
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	No, son los que siempre he comprado	Los más económicos	Si voy a comprar algo nuevo	Sí
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Calidad	La marca y el precio	Precio y calidad	Ingredientes.
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	Que yo misma elijo los productos para que sean de buena calidad	La variedad de productos	Rapidez, cercanía y facilidad	La variedad
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Supermercados todo y fruta en mercado	Supermercado, hay mayor variedad y más ordenado	Supermercados	Supermercado
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Mis planes a futuro	Mi familia	Mi familia	Las ganas salir adelante, y mejorar cada día.
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Si, por las fechas de vencimiento y lo que no se vende en el día de un restaurante que ya está preparado	Se nota regular, por falta de cultura	No racionan bien, falta de planificación	No lo sé
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	Dinero	El aspecto económico de ciertos productos	No	No
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	A veces	No conozco ninguno	Si, pero depende de cada familia.	Sí
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	Salud	Que haya ventas en mi tienda	Mi trabajo	No lograr mis objetivos, mis metas.
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	No	No	No	Sí
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	No	No	No	A veces.
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Descuentos	Mejores descuentos en los productos de uso cotidiano	Ofertas, packs ahorradores	Quizá descuentos.
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	Si, ayudaría para poder ahorrar	Si	Por supuesto
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?		Soy cabeza de la familia	Comparto gastos con mi esposo. No soy fuente principal de ingresos.	Ayudo a mi familia en Venezuela
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Económica	No tener tiempo para compartir juntos	Falta de tiempo	La economía. El dinero
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Buena	Bien, el poco tiempo que tenemos tratamos de estar juntos	Normal, bien	Nos llevamos bien
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Novio	Con mi esposa	Esposo y 2 hijos	Sola.
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Deporte	Los dos trabajamos	Esposo dependiente e hijos en colegio.	Trabajan
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Familia y amigos	Mis amigos del vecindario	Familia y amigos	Una amiga
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	No
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Reuniones y comidas	Jugar fútbol y conversar	Cena, escuchar música	Conversar y pasear
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	34	35 a 45	35-40	35/45
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	Sí, préstamo	En la época de pandemia, nos juntábamos para realizar actividades, porque no tenía ventas en mi local de repuestos	Si, escuchándome	Apoyándome emocionalmente

Pregunta	Encuestado			
	9	10	11	12
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Daniela, 34, peruana	Herminia, 33, peruana	Yamina Chicana, 34, peruana	Karina, 39, peruana
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Surco, Miraflores	Miraflores	Magdalena / San Isidro	Surco
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Bachiller	Postgrado	Superior completa	Técnica
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Ser mamá	Es ser profesional e independiente		Crear mi propio negocio y que se mantenga en crecimiento.
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Especializarme en educación inclusiva	Ver a mi hijo realizado		Que mi empresa sea reconocida en su rubro como la número 1.
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Lealtad, justa, solidaria	Responsabilidad	Lealtad, honestidad	El respeto, la responsabilidad, la lealtad.
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Sí, por ahora a la docencia	Sí, jefa de marketing	Sí, Ejecutiva cash management	Sí, desarrollo de eventos corporativos.
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Ninguna	Entreno en el gym, baile y nado	Gimnasio, repostería, manualidades	Paseos en familia.
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	2 o 3 veces a la semana. 1 hora por lo menos	2 veces por semana 1 hora	1 vez x semana, 3 horas aprox.	Dos veces por semana, alrededor de 1 hora por vez.
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	No	Sí, víveres, comidas	Sí, hogar/ropa/dermatológicos	Sí. Flores, almuerzos, ropa.
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	En caso sean productos costosos sí hago una investigación de las opciones del mercado	Sí	Sí, averiguo sobre varias marcas	Reviso los reviews.
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Funcionalidad, costo	Calidad	Tabla nutricional y que sea lo más natural posible	Las experiencias de otros compradores.
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	Ver y escoger los productos	La cercanía	Variedad	Seleccionar yo misma alimentos como frutas y verduras a mi gusto.
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Mercado y supermercados	Supermercado	Supermercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Que mi hogar se mantenga estable, seguro	Mi hijo	Reconocimiento	Mi familia.
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Sí, creo que no hay alternativas para vender o donar alimentos que estén en buen estado pero que tengan una fecha próxima de caducidad.	Sí	Sí	Sí, por falta de organización.
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	Hacer las compras con mi hijo	No	No	El tiempo muchas veces.
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Sí, No, Por que	Sí	Sí	No	Sí, al comprar productos no perecibles en mayor tamaño para más tiempo suele ser más económico.
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	La organización de la casa. Ver que se va a comer, mantenerla limpia y ordenada, mientras que se ven las obligaciones del trabajo y de tu hijo.	No tener tiempo suficiente	Familia	Cumplir con todos mis objetivos del día.
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Preocupada, pues el presupuesto de antes no es suficiente	Sí	Sí	No.
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	A veces el tiempo para hacerlas	Sí	No	En algunas ocasiones por falta de tiempo.
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Descuentos en los productos que se suelen comprar	Calidad rapidez y seguridad	Acumular descuentos	Descuentos, promociones.
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Sí	Sí	Sí	Sí
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Organizar las tareas del hogar: lista de compras, realizarlas. Junto con mi esposo atender las necesidades de mi hijo y las tareas de limpieza y organización	Madre	Co proveedor	Proveedora.
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Organizarnos en tareas para mantener el orden	Tiempo		La organización para las tareas del hogar.
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Nos apoyamos, pero podemos desorganizarnos rápidamente	Buena	Muy buena	Muy buena.
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Esposo e hijo	Con mi hijo	Mamá y hermanos	Con mi esposo y mis dos hijos.
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Mi esposo trabaja en RR.HH.	Estudia	Ama de casa, estudiante y profesora de taekwondo	Mi esposo es independiente, mi hija trabaja en una empresa de marketing y mi hijo cursa 4to grado de primaria.
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Mi familia directa y amigas	Mis amigos y compañeros del trabajo	Familia y amigos	Mi equipo de trabajo y amistades cercanas.
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	No
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Reuniones en casa	Cenas o almuerzos	Almuerzos, salidas a bares	Almuerzos.
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	35	40	33	35
33. ¿Tu círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?		Sí, motivando o consejos	Sí, fueron mi soporte emocional	Sí, apoyo financiero y moral.

Pregunta	Encuestado			
	13	14	15	16
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Katherine, 33, peruana	Carherine Arrambide 39, Perú	Andrea,34, peruana	Daniela, 30, peruana
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Magdalena, Magdalena	San isidro	Lima, san miguel	Surquillo, san isidro
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Superior completa	Superior	Superior	Universitaria
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Formar mi familia	Superación personal y profesional	Ser mamá y seguir laborando en mi carrera	Ascensos profesionales
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Formar mi empresa	Ser independiente	Mantener el amor y la unidad de la familia	Felicidad
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Tolerancia, solidaridad	Resiliencia	Lealtad y alegre	Respeto, honestidad, responsabilidad, tolerancia,
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, soy maquilladora independiente	Si	Si, endodoncista	Si. Lidero un grupo de personas de la sub área de seguimiento y control de cartera
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Ejercicios, paseos en el parque con mi hija	Leer	Salidas de familia	Vóley. Actividades con mi hija
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Quincenal	Cero	2 veces por semanas hora y media	Semanal. 1 hora
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	No	Ropa y electro	No	No
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	No	Si	Casi nunca	A veces
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Productos que ya eh consumido antes y por precio	Nutrición gusto	Calidad y perseverancia en el mercado	Precio. Insumos
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	Puedo elegir mis productos	Rapidez	Control de calidad asegurada, distancia corta, fresca	Salir de casa
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Mi pequeña hija, y mi crecimiento personal	Yo misma	Mi familia	Familia
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Si, hay restaurante o supermercados donde elaboran comida y terminan desechando lo sobrante	Si, mal uso	Si, por exceso de compra y falta de organización	Si
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	El presupuesto	Tiempo	No	No
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	Si, buscando ofertas	Delivery	Si, se organizará bien el fin a uso	Si. Orden financiero personal
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	El dinero	La escasez	El cuidado de mi bebé	Transporte al trabajo
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Si	A veces	No tanto	Si. F
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	Pocas veces	No	No	No
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Cupones de descuentos	Descuentos	Descuentos	Descuentos
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	Si	Si	Depende. Descuentos siempre y cuando no inflen los precios
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Madre, y ama de casa	Proveedora	Madre, esposa y trabajadora	Madre
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Ajustarnos al presupuesto	Ingresos	El gasto desmesurado de mi parte	Viajes por salud
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Buena	Buena	Saludable	Buena
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Con mi pareja y mi hija	Con mi esposo y mi mamá	Esposo e hija	Hija, pareja y nana
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Chef ejecutivo	Jubilados	Odontólogo, estudiante	Trabajan
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Mi familia y la familia de mi pareja	Mi esposo	Mi familia Materna y la familia de mi esposo	Amigos U, trabajo, familia
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	No
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Reunión con los primos, almuerzos o cenas	Na	Conversar, juegos de mesa, bailar	Ir a comer
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	33	35 a 45	45	33
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	No	Na	Si, soporte emocional	No. No suelo contarlos

Pregunta	Encuestado			
	17	18	19	20
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Talía Velarde, 33, peruana	Diego, 37 años, Perú	Sandra Rebeca La Torre Neuman, 45, peruana	Alonso Delgado, 34 años, peruano
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Miraflores ambos	Surco, Surco	Vivo en Santiago de Surco, trabajo en San Isidro	Miraflores, San Isidro
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Universitaria	Superior	Superior incompleta	Postrado
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Tener mi hogar propio	Negocio propio	Mi hijo	Por lo pronto tener estabilidad emocional y económica
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Seguir siendo independiente y feliz	Hacer crecer la empresa y disfrutar con la familia de los logros.	Una vida tranquila, comprar una casa cerca al mar para poder caminar a diario por la orilla con mis perros	Tener una familia (hijos) criados con valores y educación de primera
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Lealtad y disciplina	Honestidad	Honestidad, tenacidad, responsablemente, sincera, empática, bondadosa, solidaria	Responsable y planificado
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, tengo mi marca de ropa	Sí, empresario	Si, soy asistente de atención al cliente en un banco	Si, banca
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Deporte, ir al mar a nadar y caminatas	Deporte, salida en familia	Repostería, caminatas con mis perros	Gimnasio
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Una vez al mes. Interdiario	Semanalmente, 40 minutos por compra	Semanalmente, generalmente medio día	2 veces a la semana, 30 minutos (virtual)
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	No	Sí, tecnología y para salud	Si, de todo tipo de acuerdo a mi necesidad	Si, todos
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	Si	Sí	Si	Si, veo las calorías, proteínas y vitaminas
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Calidad y precio	Calidad y precio	Calidad, precio, saludables	Que sea sano
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	La experiencia, el orden la variedad y el poder comparar	Según la necesidad de compra uso cualquiera de ellos	Cercanía, que cuenten con todos los productos que necesito	Que encuentre lo q quiero
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	La constancia	Familia	Vivir una vida tranquila en todo aspecto	Mi familia
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Si, por que no hay mucha facilidad de llegada al consumidor	No podría responder esa pregunta	No lo se	Si, no hay educación de recolección de residuos, no es una obligación.
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	No	No	El presupuesto	Si, no hay todo lo que busco, tampoco tiene buenos precios
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	No existen en su, te las ingenias	Sí, sueño encontrar ofertas con aplicativos o beneficios con tarjeta de crédito	Si existen, solo que muchas veces no los usamos apropiadamente	No
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	Ni una	Informalidad e inseguridad	El presupuesto	La salud de mi familia, que todo esté bien siempre
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	A veces	No realmente	Si	No
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	No	No	Hasta el momento no	No
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Probablemente ofertas	Variedad, calidad y mejor precio posible	Descuentos, promociones, canjes	Buenos precios
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	Siempre ayuda	Si claro	Si
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Proveedora	Conseguir recursos	Proveedor, ama de casa, autoridad	Planificador
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Creo que ni una		La condición médica de mi hijo y mi hermano	Por lo pronto ninguna
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Buena	Estable y comunicativa	Buena	Muy buena
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Mi novio y mi perro	Esposa e hijo	Mi hijo y mi hermano mayor quien tiene retardo	Con mi esposa
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	El ve ventas de químicos	Trabajo a distancia y estudiante	Mi hijo es estudiante	Ella trabaja en movistar
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Amigos	Amigos de trabajo	Familia, compañeros de la oficina y del trabajo	Mi esposa
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	No
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	.	Almuerzos, deporte	Almuerzos, cenas	No
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	.	35	De 25 a 50 años	34
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	Si, conversando	Comunicación en tiempos de COVID	Si,	Si, dándome consejos, viendo los problemas como retos

Pregunta	Encuestado			
	21	22	23	24
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Diego Esteves, 37, peruano	Jesús, 44, peruana	Kathy, 33, peruana	Fiorella, 34 años, peruana
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Surquillo, san Isidro	SJL, Chorrillos	La Molina, La Molina	LA Molina, San Isidro
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Magister	Superior	Superior completa	Colegiada
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Establecer una familia	Mi familia	Haber sacado la licenciatura en traducción	Mi hijo
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Ser gerente de mi propio negocio	Jugar con mis nietos	Comprarme mi casa/depa	Dejar se trabajar a los 50 años
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	honesto y justicia	Respeto, compromiso	Honestidad, empatía, respeto	Honestidad
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, banquero	Si, jefe de operaciones	Gerente de proyectos de traducción	Si, soy coordinadora de Proyectos
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Ir al gimnasio, running, leer, pasar rato con mis hijos.	Natación y Bicicleta	Caminar, pasear en centros comerciales	Estar en familia, ir a la playa
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Semanal, 1:30 horas	20 días, de dos a tres horas	Cada 15 días, dos horas	Cada 15 días. 2 horas aprox
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	Si, productos que necesite con urgencia. Mayormente alimentos.	Ropa, alimentos	Casi nunca	Si, ropa, electro, mobiliario
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	No, usualmente compro lo mismo.	Si, procedencia y lugar de fabricación	Ingredientes, comentarios sobre los productos	Si, veo videos en YouTube
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Que sea saludable	Que sea el mejor en cuanto a calidad	Calidad/marca/precio	Precio calidad
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	Precio	Supermercados, por la limpieza y el orden	Supermercado, la variedad de productos	Pasear tranquila
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Bienestar de mi familia	Mi familia	La satisfacción de haber logrado algo.	Mi hijo
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	No lo sé. Creería que sí.	Si, por que los precios son altos y las personas no tienen muchas posibilidades de comprar	Si	Si, porque no tienen costumbre de congelar alimentos
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	No	No	Si	Tiempo
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	Si	No, por q si evalúas son cosas para tu bienestar y comodidad, por lo cual no puedes limitarte	Si. El hecho de designar un presupuesto fijo mensual hace que todo siga un orden y los planes de ahorro se cumplan.	Si
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	Cumplir la responsabilidad que tengo como padre y en el trabajo.	Que se acabe el día y no haya terminado mis cosas		Que me alcance el tiempo para llegar a casa temprano
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Más o menos	No	Incómoda pero no agobiada	Si
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	No	Ninguna	No	No
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Mayores descuentos.	Que las sortijas sepan explicarte los beneficios de consumir tal o cual producto	Descuentos	Descuentos
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	Si	Claro que si	Si
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Padre		Esposa	Ser mamá y trabajadora
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Crianza y educación	Los tiempos con mi hijo	Ninguna	El dinero
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Muy buena	Buena	Excelente	Divertida y caótica
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Esposa y dos hijos	Mi esposa e hijo	Mi esposo y mi madre	Hijo y esposo
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Profesora de inglés y traductora.	Casa y estudios	Mi esposo es dentista Mi madre: ama de casa	Mi esposo es jefe de ventas
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Madre, hermano, suegra, hijos, amigos del trabajo, amigos de la vida, amigos del colegio.	Amigos	Mis amigas/os y mis primos	Mamas del colegio de mi hijito y amigos del trabajo
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	Si. Club rinconada
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Desayunar los domingos, salidas en la noche, almuerzos.	Cenamos	Jugamos cartas, bingo, bailamos	Conversar y comer
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	34	De 40 a más	33-38	35 a 45 años
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	No que me acuerde.	Con consejos	Si, con su compañía y consejos.	Si. Dándome consejos

Pregunta	Encuestado			
	25	26	27	28
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Milagros 50 años peruana	Silvia Dávila López,49, peruana	Palmira Céspedes Infante, tengo 60 años y soy peruana	Diana Carrillo Cruz, 53, peruana
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Vivo en surco trabajo en pueblo libre y en surco	San Juan de Lurigancho, trabajo en el centro comercial la concepción.	Vivo en San Juan de Lurigancho	SJL, SJL
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Superior	Secundaria.	Superior	Superior
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Que mis hijos sean profesionales	Tener a mis hijos	Haber formado una familia con valores y muy trabajadora	Estudiar
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Ser feliz con mi familia, esposo hijos papás	Que mis hijos logren todo lo que se proponen	Viajar por el mundo	Mi casa
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Honestidad	Ser honesta y honrada y apoyar en todo lo que puedo.	Honestidad y solidaridad	El respeto
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, jefe de docencia hospital y odontóloga	Si, venta de vestidos de novia y diseño.	Si, soy estilista. Trabajo a domicilio	Independiente, contable
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Hago ejercicio y veo tele	Bordado y cocina.	Leo, tejo 6 veo películas	Leer
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Una vez por semana, una hora	Quincenal	Una vez al mes compro cosas que no caducan en poco tiempo, pero carnes, frutas y verduras lo hago diario	Semanal
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	No	Pasajes.	No	Si, pasajes de transporte
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	No		A veces	Si, investigo
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Las calorías		Trato de ver que sea un buen producto y que no tenga componentes nocivos	De que está compuesto
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	Poder ver mis productos	Ofertas y porque hay buenos productos	Que tengan productos de calidad	Sus precios bajos
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Supermercados	Supermercados	Supermercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Mi familia	Mis hijos y mi hogar	Que mi familia esté bien	Mi familia
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	No	Si, porque se cómo exagerado.	No es mi caso, no boto comida	No
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	No	No	No	El dinero
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	No	Si ahorro	Creo que es cuestión de planificación	Si, planificando mis gastos
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	Mi familia	Cumplir mis metas	Ninguna	Las labores diarias
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	No mucho	Siempre	No, somos pocos en mi familia	Si
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	No	A veces	Ninguna	A veces
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Descuentos	Ofertas	Que haya días específicos de ofertas de ciertos productos	Los descuentos
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	Claro	Si	Si
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Mamá. Organizar las cosas de todos	Madre	Soy mamá y esposa, cuido de mi familia	Cocinar
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	El apoyo en las cosas de la casa	Los gastos	Ninguna	Poco trabajo buo
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Buena	Optima	Muy buena	Buena, a través de la comunicación
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Esposo hijos y papas	Con mi familia	Con mi esposo y mi hijo menor	Mi esposo e hijos
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Médico, universitarios, dentista. Farmacéuticos	Estudio y trabajo	Mi esposo es taxista y mi hijo es publicista	Trabajan y estudian
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Amigos del colegio y de la universidad	Mi esposo e hijos	Mi esposo, mis hijos, mi nuera y mi nieto. Mis hermanos y los de mi esposo	Mi familia y amigas
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No	No
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Bailar, comer, tomarnos unos tragos	Paseo	Reuniones familiares, muchas veces con baile	Salir a comer y bailar
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	50	40	35	46 a 53
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	Si	Claro	Moral y económicamente	Si, apoyan económicamente

Pregunta	Encuestado			
	29	30	31	32
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Kai Fon, 33, peruano.	Susana, 48, peruana	Dante - 33 años - peruana	Renzo Barrenechea, 36, peruano
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Satipo, Satipo.	San Juan de Lurigancho. La Victoria	San Borja - Callao	San Borja, La Molina
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Técnico Superior	Superior Universitaria (Titulada)/Postgrado	Técnico superior	Postgrado Mg
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Ser padre y hacerme responsable del negocio familiar.	En lo personal: haber corrido una media maratón, haber superado una enfermedad.	Comprarme un departamento	Mi hijo Salvador
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Dejar un buen legado entre bienes y valores.	Vivir en un lugar alejado de la ciudad, rodeada de la naturaleza.	Ser libre financieramente	Vivir en equilibrio e integridad + una cartera de empresas e instrumentos financieros sanos
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Responsable y amable.	Respeto, Honestidad, Responsabilidad, Compromiso y Determinación	Compromiso, responsabilidad y respeto.	Empatía, compromiso, integridad
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, administro un restaurante de comida china.	Si. Jefe de Proyectos de tecnología	Si, coordinar de respuesta a emergencias y consultor independiente en riesgos operativos.	Si, líder de laboratorios de innovación en el BCP
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Fulbito	Escuchar música, leer, caminar	Leer, ver series y hacer caminatas	Tiempo con familia, entrenar (ironman), leer, estudiar, ver series/animes
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Una vez a la semana.	Al menos una vez a la semana	Una vez al mes, no más de una hora	Cada 10 a 15 días, 1 a 2 horas cada vez
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	A veces, tecnologías.	Si. comida, electrodomésticos, ropa, boletos de viajes, etc.	No	Si, en verdad de todos los rubros, alimentos, libros, productos de casa, decoración, consumo, comida, etc.
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	Si	Si	No	Casi siempre
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	La frescura, textura, que no sean productos transgénicos, bajo en azúcares, fecha de vencimiento	Calidad, referencias del producto y precio.	Por lo general elijo marcas tradicionales.	Valor/precio, comentarios de otros consumidores, ratings públicos, variabilidad histórica de precios (en caso exista)
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	La capacidad de encontrar todo en el mismo lugar.	Depende del tiempo disponible, la cercanía del establecimiento.	Cercanía.	El hambre. La facilidad y tiempo de adquisición.
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Mercados	Bodegas	Supermercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	La familia.	cumplir con las metas propuestas.	Mi hija	Mayor cantidad de productos que consumo se encuentran ahí (sobre todo los empaquetados)
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Si, las empresas que elaboran comida están dedicadas a ganar dinero y a veces la producción es más alta que el consumo.	Si. Hay mucho desperdicio, debido a la falta de concientización.	Si, porque no se realiza un adecuado manejo de merma o también existe una sobre producción de comida.	Falta de madurez del canal de distribución inversa de desperdicios/sobras, poco desarrollo de la mentalidad de reconsumo y ahorro.
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	No	Siempre hay limitantes precio/calidad/garantía, todo está en función de lo que desea comprar.	No	No hay muchos productos de refill para un contenedor que ya tengo.
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	Si, cuando realizas compras para el día y semanales se puede ver que no desperdiciar mucha comida	No. Actualmente no se cuentan con herramientas que te permitan comparar un determinado producto en diferentes establecimientos (como ejem. Comparabien.com)	No, porque lo único que te podría ayudar a ahorrar de verdad es comprando lo necesario. Las ofertas o descuentos solo son limitados y por lo general te enganchan a un producto no necesario.	No entiendo totalmente la pregunta, pero si hablamos de si hay presupuesto planificado suficiente para las compras, si
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	No vender lo suficiente.	Los quehaceres de la casa.	La inseguridad ciudadana.	El tiempo
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Si a veces.	No	Llama la atención, pero no a un nivel de agobiarme.	Un poco, algunos se están disparando por fuera de cualquier plan.
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	No	No	No	A veces es difícil comparar precios entre plataformas. Mucha info y poco tiempo.
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Descuentos	Descuentos o acumular puntos para canjear con algún producto.	Descuentos que no te lleven a la compra de otro producto.	Comparador de precios/distancias, puntos, desbloquear ofertas
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si	No	Si	Un poco si
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Un apoyo más, porque todos aportan	madre	Aportante.	Padre, pareja
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Por ahora ninguna.	La organización de actividades diarias: balance entre el trabajo/estudios/tareas de casa/tiempo de ocio, etc.	Ninguna	La crianza de un hijo entre dos casas, la coordinación y aplicación continua de reglas entre hogares distintos.
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Amable y tranquila	Muy buena. Familia unida que se comunica y toma decisiones en conjunto.	Buena	Buena
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Con mi madre.	Esposo e hijos	Mi madre y mi hermano	Con mi pareja y mi hijo (a medio tiempo)
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Al negocio de la comida.	3 adultos: 2 trabajan, 1 trabaja y estudia. 1 menor de edad: escolar	Mi madre es retirada vive de sus rentas y mi hermano es ingeniero civil.	Pareja: Trabajo de marketing/producto en oficina. Hijo: Estudiar en colegio, talleres.
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Mi familia y amigos.	familia, amigos: (colegio, universidad y trabajo)	Tengo un grupo del colegio y otro del trabajo.	Familia nuclear y cercana, amigos cercanos, amigos de trabajo.
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	NO	Si	Algunos grupos de emprendimiento, innovación y mentoría. Un grupo de entrenamiento para ironman, un par de grupos de ciclismo de ruta.
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Comer y conversar	Pasarla bien	Salir a comer.	Se describen solas, pero suelen ser bien focalizadas en su actividad.
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	36	35 - 50	35 años	38
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	Si, apoyo emocional.	Si. Apoyo emocional ante la pérdida de un familiar.	Si, estando presentes.	Si, todos. Soporte emocional, tips profesionales/deportivos, contactos clave para resolver mi problema.

Pregunta	Encuestado			
	33	34	35	36
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Ana Ramos, 58, peruana	Edwin, 59, peruano	María Carmen, 49 años peruana	Kai Fon, 33, peruano.
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	El Agustino	SJL, soy jubilado	SJL, soy independiente	Surquillo, Surquillo.
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Superior	Superior incompleta	Secundaria completa	Técnico Superior.
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?	Mi trabajo	Haber formado una linda familia	Tener mi familia y ver que mis hijas logren sus objetivos	Ser padre, y administrar el negocio de la familia.
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Que siga teniendo trabajo	Que mi hija termine sus estudios superiores	Mi anhelo es ver a mis hijas logradas y tener a mi familia con salud	Dejar un buen legado en bienes y valores.
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Honradez, responsabilidad	Honradez, humildad y perseverante	Humildad, tener mucha paciencia, sencilla y me gusta apoyar	Responsable y amable.
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Si, Supervisora ambiental	En estos momentos estoy jubilado por discapacidad	Trabajo independiente, por temporadas	Si, administro un restaurante de comida china.
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Películas, escucho música	Ver televisión	Acompañar a mi hija deportista a sus entrenamientos	Fulbito y natación.
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Mensualmente compra de alimentos, productos para el hogar cuando se requiera	En estos momentos no puedo realizar esa actividad	Tres veces por semana será 1 hora por día	1 vez por semana y dedicó unas 2 a 3 horas.
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	No	No realizo compras virtuales	No realizo compras virtuales	Productos tecnológicos.
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	veo la fecha de vencimiento	No	Si me gusta primero entrar al YouTube	Algunas veces.
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	que esté vigente, que no consuma energía, que no contenga grasas saturadas	Que no tenga cosas dañinas para la persona, no consumo enlatados	Primero el valor económico, luego que sea un producto que me deje satisfecha	La calidad, la frescura, la textura, si son productos embarazados que no contengan transgénicos y la fecha de vencimiento.
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	el precio más barato y la frescura de los alimentos en los mercados de la zona; en supermercado cuando se presenta alguna oferta	De vez en cuando, las ofertas	Los descuentos a veces, en mercados los productos frescos	Las necesidades del hogar.
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	Mercados	Mercados	Mercados	Supermercados
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	La necesidad	Es ver que mi hija logre todos sus objetivos	Mis motivaciones son mis hijas deseo verlas con una carrera profesional y que sean independientes	Mi familia.
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Si, porque las personas compran comida en exceso, estos se vencen y malogran por no consumirla a tiempo	Si porque ahora las personas están comiendo menos por diferentes enfermedades o por estética	Si se bota, pienso por los cambios de hábitos por salud preferimos prepararnos nuestros alimentos y se bota por no calcular bien las cantidades si	Si, porque normalmente no se sabe calcular la cantidad con la necesidad.
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	no	Si	Si tengo un limite	No.
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	No, el mecanismo debe de estar en cada persona quien ahorra y destina el dinero para la compra de alimentos y productos del hogar	Si porque ahora uno se mide en las cosas porque las cosas están muy caras	Si existen mecanismos para poder ahorrar un poco	Si al comprar diario y semanal se puede saber que productos consumes más. Y así solo te centras en lo que necesitas.
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	La inseguridad en las calles	Mi mayor preocupación es controlar mi glucosa porque soy diabético	Mi mayor preocupación es que en mi hogar estemos bien de salud y que no falte para los alimentos, que mi esposo tenga controlado su enfermedad	Que nunca falte un plato de comida en la mesa.
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Si, reemplazo esos productos alimenticios caros por otros	Si	Si	No por ahora.
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	No	Si	Trato de no tener complicaciones, compro lo necesario	No por el momento.
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	Una planta, pases para parques ecológicos,	Que sea bueno y barato	Bueno que las cosas estén a buen precio, que estén frescos y aprovechar cuando hay ofertas	Ofertas y descuentos.
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Si, me ayudaría	Si	Si ayuda bastante	Si.
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Madre	Soy el sostén de la familia	Soy la mamá.	Padre de familia.
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	La Comunicación	Mi discapacidad a una edad joven porque es degenerativa	Bueno la principal dificultad es mantener la salud de mi esposo controlado, estoy pendiente en todo lo que él necesita.	Por el momento ninguno.
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	Buena	Muy buena	Muy buena, somos unidos y estamos siempre pendientes el uno del otro	Amable y comprensible.
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Mi esposo y 2 hijos	Con mi esposa y mi hija	Vivo con mi esposo y mi hija de 16 años	Con mi hija y su mamá.
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Mi esposo empleado, mis hijos estudiantes	Mi esposa trabaja independiente y mi hija es estudiante	Mi esposo es jubilado y mi hija estudiante y deportista	Mi hija estudia, la mamá trabaja en una universidad, y yo me dedico al restaurante.
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Mis vecinos, amigos de colegio	Mi familia, mis hermanos y mi madre	Mi esposo, mi hija, mis hermanos, mis cuñados, mi madre y mi suegra	Mi familia y amigos.
30. ¿Pertenece alguna asociación?	No	No	No a ninguna	No.
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	Reunión de coordinación, almuerzos	En estos momentos no realizo ninguna	Nos reunimos quincenalmente con mi suegra y cuñados luego cuando hay cumpleaños y festividades, también con mis hermanos nos reunimos esporádicamente	Cocinar, comer, conversar.
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	57 años	Son personas de mi edad en adelante	40, 50 y 60 años	36
33. ¿Tu círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	Si, cuando estuve enferma	Si, me ayudaron económicamente en los momentos difíciles de mi salud	La familia directa si en algún momento nos apoyan, el apoyo económico y moral.	Si, con apoyo emocional.

Pregunta	Encuestado		
	37	38	39
1. ¿Cuál es tu nombre, edad, nacionalidad?	Janet, 58, peruana	Valeria, 34, peruana	Gemma, 34, peruana
2. ¿En qué distrito vives? ¿En qué distrito trabajas?	Jesús María, Ventanilla Callao	Surco- La Molina	La molina
3. ¿Cuál es tu nivel de instrucción educativa?	Estudio superior	Bachillerato	Magister
4. ¿Cuál consideras que es tu mayor logro en la vida?			Haber trabajado en mi misma a tal punto que he me conozco más, me quiero más y he logrado sanar muchas cosas. En lo profesional, creo que haber encontrado algo que disfruto
5. ¿Cuál es tu mayor anhelo?	Tener un negocio propio	Priorizar mi salud mental	Fundar un emprendimiento social que despegue para no trabajar para otros en mis mejores años de carrera profesional
6. ¿Cuáles consideras que son los valores que te caracterizan?	Viajar	Paz y tener un terreno en Cusco	
7. ¿Cuentas con trabajo? ¿A qué te dedicas?	Honradez, lealtad	Responsabilidad, compromiso, resolución de conflictos, empática, colaborativa	Valentía, rebeldía, honestidad y perseverancia
8. ¿Qué actividades realizas en tu tiempo libre?	Persona independiente	Si - Compliance	Si, sostenibilidad
9. ¿Con cuánta frecuencia compras alimentos y productos para el hogar y cuánto tiempo le dedicas a esta actividad?	Gym, natación	Cerámica, bailar, cocinar, playa, plantas, decorar casita, estar con familia y amigos cercanos	Yoga, correr, nadar, leer, etc.
10. ¿Realizas compras virtuales? ¿De qué productos?	3 veces por semana, 1 hora	Quincenal - 1 hora	Dos veces por semana. Una vez a la semana para compras grandes y probablemente una segunda vez para comprar cositas que se acabaron
11. ¿Realizas alguna investigación previa de los productos que seleccionas para comprar?	Si, orgánica	Alimentos, aseos	No. Me gusta ir al supermercado. Compró las frutas y verduras que veo/huelo/toco
12. ¿Qué factores tomas en cuenta al momento de elegir un producto alimenticio o del hogar?	Si	Si	Si es un nuevo producto, si. Si es algo nuevo que estoy comprando, por ejemplo, un nuevo producto de skin care, siempre investigo y leo muchos reviews.
13. ¿Qué te motiva a comprar en supermercados, bodegas o mercados?	Los valores nutritivos	Precio calidad	Ingredientes (no compro cosas que tenga colorantes o aditivos así que leo la información nutricional). Para cosas del hogar: estética, durabilidad, precio y reviews (sobre todo si es algo que estoy viendo en internet). Cosas para la casa, prefiero verlas por la web/ IG
14. ¿En dónde prefieres realizar tus compras?	La calidad del producto	Cercanía	Bodegas: proximidad/ supermercado: practicadas y saber que si o si voy a encontrar todo y mercado: precio
15. ¿Cuáles son tus motivaciones que te empujan a conseguir tus objetivos?	Supermercados	Supermercados	Supermercados
16. ¿Crees que en el país se bota mucha comida? ¿Por qué?	Mi familia	Ser un poquito mejor que ayer respetando los procesos	Aprender, ser mejor cada día, perseverancia
17. ¿Consideras que tienes alguna de limitante a la hora de realizar compras para el hogar?	No, porque Vivimos en un país de extrema pobreza	Si, no hay conciencia de segregación de residuos	Si, la gente no sabe qué hacer con las cosas que se malogran. A veces también uno
18. ¿Consideras que existen mecanismo de ahorros suficientes para realizar las compras diarias, semanales o mensuales? Si, No, Por que	Si	No	Compra de más y luego que se malogran las cosas "lo botas". Hay desconocimiento en qué hacer con los desechos orgánicos y no orgánicos
19. ¿Cuál es tu mayor preocupación en tu día a día?	Si, porque organizo mis gatos	En mi caso tengo presupuesto	Presupuesto
20. ¿Te sientes agobiada por el alza de precios en los alimentos?	Que País no decaiga	Seguridad ciudadana, precios altos	No entiendo a qué se refieren con mecanismo de ahorros. Pero en general siento que en el Perú no ha mucho conocimiento sobre cómo ahorrar y se vive mucho más a partir de ingresos/ gastos
21. ¿Tienes complicaciones para realizar las compras del hogar?	Si	Si	Mi trabajo
22. ¿Qué tipo de beneficios te gustaría recibir a la hora de comprar?	No	No	A veces, sobre todo cuando hago las cuentas del mes
23. ¿Consideras que aliviaría tus gastos en compras el tener mayores descuentos en supermercados, bodegas o mercados?	Descuentos en los productos	Descuentos en lo que compro no randoms	A veces la falta de tiempo/ flojera
24. ¿Cuál es tu rol dentro de tu familia?	Si	Si	Tipo puntos bonus para canjear cosas o descuentos sobre tus compras
25. ¿Cuál es la principal dificultad que afrontan como familia?	Ama de casa	Acompañar	Si
26. ¿Cómo es la relación con tu familia?	La salud	Salud	Proveedora
27. ¿Con quiénes vives actualmente?	Buena	Buena	Vivimos en distintas casas, distintos presupuestos + cuentas que pagar
28. ¿A qué se dedican los miembros de tu familia?	Mi esposo, madre	Sola	Buena
29. ¿Quiénes conforman tu círculo social directo?	Jubilados	Trabajan, estudios	Pareja
30. ¿Pertenece alguna asociación?	Mis hijas	Amigas/amigos y familia	Solo yo trabajo
31. ¿Cuáles son las actividades más frecuentes que realizan cuando se reúnen?	No	No	Amigas del cole/ la universidad
32. ¿Cuál es la edad promedio de tu círculo social?	No	-	ONG
33. ¿Tú círculo social, te han ayudado en momentos de crisis? cómo te ayudaron?	-	Conversar + cócteles o chelas, comer unos piqueos
	50	34	34
	Si, emocionalmente	Si, acompañando	Si, siempre. Estando presentes/ haciéndose presentes

Apéndice B

Proyección del Volumen de Ventas Para los Años 1 al 5

Tabla B1

Proyección del Volumen de Ventas del Año 1

Concepto	Mes												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Total de ingresos de Cesta Maestra (S/)	4,116	5,762	8,067	11,278	15,805	22,144	30,993	43,383	60,752	85,037	119,035	166,657	573,030
Tasa estimada de incremento mensual de cantidad de usuarios (%)		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Cantidad de usuarios (n)	100	140	196	274	384	538	753	1,054	1,476	2,066	2,892	4,049	
Valor de las compras de productos próximos a vencer (S/)	51,450	72,030	100,842	140,973	197,568	276,801	387,419	542,283	759,402	1'062,957	1'487,934	2'083,211	7'162,869

Tabla B2

Proyección del Volumen de Ventas de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista

Concepto	Pesimista					Esperado					Optimista				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Total de ingresos de Cesta Maestra (S/)	573,030	2,119,933	2,861,871	3,863,662	5,216,060	573,030	2,800,032	3,920,243	5,488,439	7,683,913	573,030	3,597,749	4,695,090	6,807,963	9,871,656
Tasa estimada de crecimiento anual de cantidad de usuarios (%)		35	35	35	35		40	40	40	40		45	45	45	45
Cantidad de usuarios (n)	4,049	5,466	7,379	9,962	13,449	4,049	5,669	7,937	11,112	15,557	4,049	5,871	8,513	12,344	17,899
Valor de las compras de productos próximos a vencer (S/)	7,162,869	26,499,168	35,773,392	48,295,776	65,200,752	7,162,869	35,000,406	49,003,038	68,605,488	96,048,918	7,162,869	44,971,860	58,688,622	85,099,536	123,395,706

Apéndice C

Gastos de Personal y de Servicios Profesionales y Generales

Tabla C1

Proyección de Gastos de Planilla Para el Año 1 (S/)

Concepto	Cantidad	Sueldo	Asignación familiar	Sueldo + Asignación familiar	Sueldo anual	Gratificación	CTS	ESSalud	ESSalud mensual	Subtotal	Total
Total											645,661
Analista TI	2	6,000	103	6,103	73,230	12,817	8,239	3,672	306	97,958	195,915
Responsable de Operaciones	3	5,000	103	5,103	61,230	10,817	6,905	3,672	306	82,624	247,873
Responsable de Servicio de Atención al Cliente	3	4,000	103	4,103	49,230	8,817	5,572	3,672	306	67,291	201,873

Tabla C2

Proyección de Gastos de Planilla Para el Año 2 (S/)

Concepto	Cantidad	Sueldo	Asignación familiar	Sueldo + Asignación familiar	Sueldo anual	Gratificación	CTS	ESSalud	ESSalud mensual	Subtotal	Total
Total											691,661
Analista TI	2	6,000	103	6,103	73,230	12,817	8,239	3,672	306	97,958	195,915
Responsable de Operaciones	3	5,000	103	5,103	61,230	10,817	6,905	3,672	306	82,624	247,873
Responsable de Servicio de Atención al Cliente	2	4,000	103	4,103	49,230	8,817	5,572	3,672	306	67,291	134,582
Responsable de Administración y Finanzas	1	7,000	103	7,103	85,230	14,817	9,572	3,672	306	113,291	113,291

Tabla C3*Proyección de Gastos de Servicios Profesionales y Gastos Generales Para el Año 1 (S/)*

Concepto	Cantidad	Valor mensual	Valor anual
Total			44,600
Manejo de impuestos	1	2,000	24,000
Servicios públicos (luz, alquiler, internet y otros)	1	1,300	15,600
Licencias de Microsoft Office	10	42	5,000

Tabla C4*Proyección de Gastos Anuales de Planilla (S/)*

Año	Valor
1	645,661
2	691,661
3	726,244
4	762,557
5	800,684

Nota. Se considera un incremento anual de gastos de planilla de 5% a partir del Año 3.

Tabla C5*Proyección de Gastos Anuales Generales y de Servicios Profesionales (S/)*

Año	Valor
1	44,600
2	45,938
3	47,316
4	48,736
5	50,198

Nota. Se considera un incremento anual de gastos de alquiler de 3%.

Apéndice D
Gastos de Mercadeo y Publicidad

Tabla D1

Proyección de Gastos de Mercadeo y Publicidad Para el Primer Año (S/)

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Producto													48,000
Mantenimiento	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	48,000
Plaza													1,920
Pago App Store	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1,440
Pago Play Store	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480
Promoción													151,642
SEO de redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok y WhatsApp)	3,000	3,120	3,245	3,375	3,510	3,650	3,796	3,948	4,106	4,270	4,441	4,618	45,077
BTL	2,500	2,600	2,704	2,812	2,925	3,042	3,163	3,290	3,421	3,558	3,701	3,849	37,565
Servicios de responsable de comunidades	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	60,000
Influente							1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	9,000
Total	10,500	10,720	10,949	11,187	11,434	11,692	13,459	13,738	14,027	14,328	14,641	14,967	201,562

Nota. Se considera un incremento mensual tanto de gastos en redes sociales/SEO como de BTL de 4% para el primer año.

Tabla D2*Proyección de Gastos Anuales de Mercadeo y Publicidad (S/)*

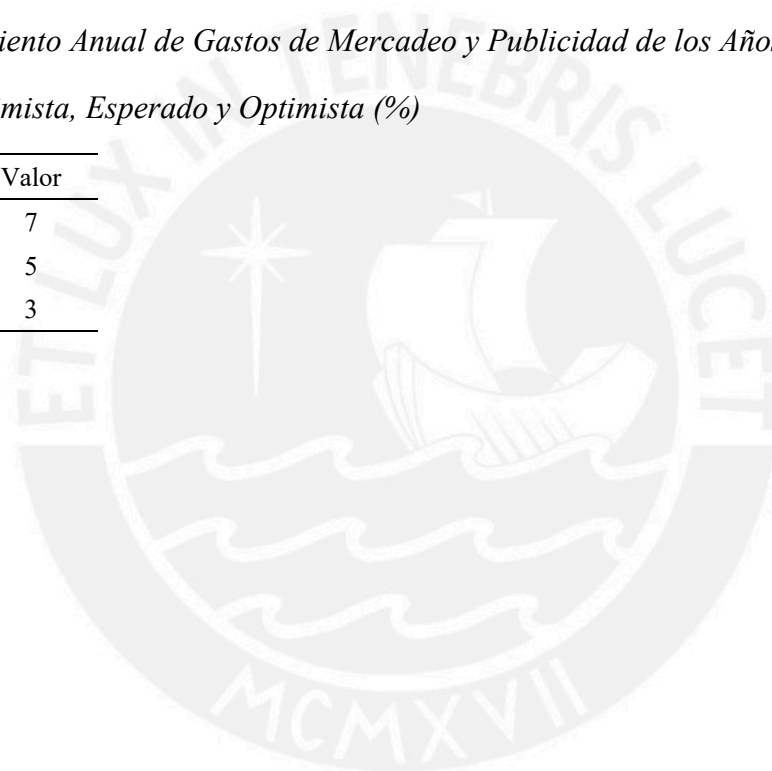
Año	Valor
1	201,562
2	211,640
3	222,222
4	233,333
5	245,000

Nota. Se considera un incremento anual de gastos de mercadeo y publicidad de 5%.

Tabla D3

Tasa de Crecimiento Anual de Gastos de Mercadeo y Publicidad de los Años 2-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (%)

Escenario	Valor
Pesimista	7
Esperado	5
Optimista	3



Apéndice F

Formato de Encuestas a Supermercados

Sección 1: Información General

1. ¿Cuál es el tamaño de su cadena de supermercados?
 - a) Pequeña (1-5 tiendas)
 - b) Mediana (6-20 tiendas)
 - c) Grande (más de 20 tiendas)
2. ¿Qué porcentaje de su inventario está compuesto por productos perecibles (frescos)?
 - a) Menos del 30%
 - b) 30%-50%
 - c) Más del 50%
3. ¿Qué porcentaje de su inventario está compuesto por productos envasados (no perecibles)?
 - a) Menos del 30%
 - b) 30%-50%
 - c) Más del 50%

Sección 2: Gestión Actual de Productos Próximos a Vencer

4. ¿Qué porcentaje de productos perecibles y envasados no se venden antes de su fecha de vencimiento?
 - a) Menos del 10%
 - b) 10%-20%
 - c) Más del 20%
5. ¿Cómo maneja su supermercado los productos próximos a vencer?
 - a) Ofrecemos descuentos en tienda
 - b) Devolvemos a los proveedores
 - c) Donamos a organizaciones benéficas
 - d) Los desechamos

e) Otros (especifique)

6. ¿Quién asume las pérdidas por productos próximos a vencer?

a) Supermercado

b) Proveedor

c) Acuerdo mutuo

d) Otros (especifique)

7. ¿Cuán satisfecho está con su estrategia actual para gestionar productos próximos a vencer?

a) Muy satisfecho

b) Satisfecho

c) Neutral

d) Insatisfecho

Sección 3: Interés en la Propuesta de Descuentos Vía Aplicación

8. ¿Qué tan interesado está su supermercado en implementar una solución tecnológica que ofrezca descuentos en productos próximos a vencer?

a) Muy interesado

b) Interesado

c) Poco interesado

d) No interesado

9. ¿Qué beneficios espera obtener de implementar esta solución? (Seleccione todas las que apliquen)

a) Reducción de desperdicio

b) Incremento de ventas

c) Mejora en la imagen del supermercado

d) Fidelización de clientes

10. ¿Qué desafíos anticipa al implementar esta solución en su supermercado? (Seleccione todas las que apliquen)

- a) Integración con sistemas existentes
- b) Resistencia de los clientes
- c) Coordinación con proveedores
- d) Costos de implementación

Sección 4: Preparación Tecnológica

11. ¿Su supermercado utiliza actualmente alguna tecnología para gestionar inventarios y productos próximos a vencer?
- a) Sí
 - b) No
12. ¿Qué tan preparada está su cadena de supermercados para integrar nuevas tecnologías que gestionen descuentos en productos próximos a vencer?
- a) Muy preparada
 - b) Moderadamente preparada
 - c) Poco preparada
 - d) No preparada
13. ¿Cuál es el nivel de prioridad para su supermercado en cuanto a la adopción de tecnologías que optimicen la gestión de productos próximos a vencer?
- a) Alta prioridad
 - b) Media prioridad
 - c) Baja prioridad
 - d) No es una prioridad

Sección 5: Colaboración con Proveedores

14. ¿Qué tan dispuesto está su supermercado a colaborar con proveedores para optimizar el manejo de productos próximos a vencer?
- a) Muy dispuesto
 - b) Algo dispuesto

c) Poco dispuesto

d) No dispuesto

15. ¿Qué expectativas tiene su supermercado respecto al papel de los proveedores en la implementación de esta solución?

a) Proveedores deben compartir los costos

b) Proveedores deben asumir la responsabilidad de los productos no vendidos

c) Colaboración mutua sin cambios en acuerdos

d) Otros (especifique)

Sección 6: Opiniones y Sugerencias

16. ¿Qué características adicionales cree que deberían incluirse en la aplicación para mejorar su utilidad?

17. ¿Cómo cree que reaccionarán sus clientes ante la posibilidad de acceder a descuentos en productos próximos a vencer a través de una aplicación?

a) Muy positivamente

b) Positivamente

c) Indiferentes

d) Negativamente

18. ¿Qué métricas consideraría más importantes para evaluar el éxito de esta solución en su supermercado? (Seleccione todas las que apliquen)

a) Reducción de desperdicio

b) Incremento de ventas

c) Satisfacción del cliente

d) Participación de proveedores

19. ¿Qué incentivos serían necesarios para que su supermercado participe activamente en esta solución?

20. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre la implementación de esta propuesta en su supermercado?

Apéndice G

Formato de Encuestas a Proveedores de Supermercados

Sección 1: Información General

1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa proveedora?
 - a) Pequeña (1-50 empleados)
 - b) Mediana (51-200 empleados)
 - c) Grande (más de 200 empleados)

2. ¿Qué tipo de productos suministra principalmente a los supermercados?
 - a) Perecibles (frescos)
 - b) Envasados (no perecibles)
 - c) Ambos

3. ¿Cuál es el volumen promedio de productos que suministra mensualmente a los supermercados?
 - a) Menos de 1,000 unidades
 - b) Entre 1,000 y 5,000 unidades
 - c) Más de 5,000 unidades

Sección 2: Gestión Actual de Productos Próximos a Vencer

4. ¿Cómo maneja su empresa los productos próximos a vencer cuando no son vendidos por los supermercados?
 - a) Recuperamos el inventario
 - b) Asumimos la pérdida
 - c) Negociamos descuentos adicionales
 - d) Otros (especifique)

5. ¿Qué porcentaje de sus productos regresan o se pierden debido a la proximidad de su fecha de vencimiento?
 - a) Menos del 10%

- b) 10%-20%
- c) Más del 20%

6. ¿Quién asume las pérdidas en los acuerdos actuales con los supermercados cuando los productos no se venden?

- a) Su empresa (proveedor)
- b) Supermercado
- c) Acuerdo compartido

7. ¿Cuán satisfecho está con su estrategia actual para gestionar productos próximos a vencer en coordinación con los supermercados?

- a) Muy satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Neutral
- d) Insatisfecho

Sección 3: Interés en la Propuesta de Descuentos Vía Aplicación

8. ¿Qué tan interesado está su empresa en participar en un programa que ofrezca descuentos en productos próximos a vencer a través de una aplicación?

- a) Muy interesado
- b) Interesado
- c) Poco interesado
- d) No interesado

9. ¿Qué beneficios esperaría obtener de la implementación de esta solución? (Seleccione todas las que apliquen)

- a) Reducción de pérdidas
- b) Incremento en la rotación de productos
- c) Mejora en la relación con los supermercados
- d) Mejora en la imagen corporativa

10. ¿Qué desafíos anticipa al implementar esta solución en colaboración con supermercados?

(Seleccione todas las que apliquen)

- a) Coordinación logística
- b) Integración tecnológica
- c) Costos asociados
- d) Resistencia de los supermercados

Sección 4: Preparación Tecnológica

11. ¿Su empresa utiliza actualmente alguna tecnología para gestionar productos próximos a vencer en coordinación con los supermercados?

- a) Sí
- b) No

12. ¿Qué tan preparada está su empresa para integrar nuevas tecnologías que gestionen descuentos en productos próximos a vencer?

- a) Muy preparada
- b) Moderadamente preparada
- c) Poco preparada
- d) No preparada

13. ¿Cuál es el nivel de prioridad para su empresa en cuanto a la adopción de tecnologías que optimicen la gestión de productos próximos a vencer?

- a) Alta prioridad
- b) Media prioridad
- c) Baja prioridad
- d) No es una prioridad

Sección 5: Colaboración con Supermercados

14. ¿Qué tan dispuesto está su empresa a colaborar con supermercados para optimizar el manejo de productos próximos a vencer?

- a) Muy dispuesto
- b) Algo dispuesto
- c) Poco dispuesto
- d) No dispuesto

15. ¿Qué expectativas tiene su empresa respecto al papel de los supermercados en la implementación de esta solución?

- a) Los supermercados deben compartir los costos
- b) Los supermercados deben asumir la responsabilidad de los productos no vendidos
- c) Colaboración mutua sin cambios en acuerdos
- d) Otros (especifique)

Sección 6: Opiniones y Sugerencias

16. ¿Qué características adicionales cree que deberían incluirse en la aplicación para mejorar su utilidad?

17. ¿Cómo cree que reaccionarán los supermercados ante la posibilidad de implementar descuentos en productos próximos a vencer a través de una aplicación?

- a) Muy positivamente
- b) Positivamente
- c) Indiferentes
- d) Negativamente

18. ¿Qué métricas consideraría más importantes para evaluar el éxito de esta solución en su empresa? (Seleccione todas las que apliquen)

- a) Reducción de pérdidas
- b) Incremento en la rotación de productos
- c) Satisfacción de los supermercados
- d) Aumento en la cuota de mercado

19. ¿Qué incentivos serían necesarios para que su empresa participe activamente en esta solución?
20. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre la implementación de esta propuesta en su empresa?



Apéndice H

Respuestas de Encuestas a Supermercados y Sus Proveedores

Propósito de pregunta	Supermercado o proveedor		
	A	B	C
		Supermercado	
1. Tamaño de la cadena de supermercados	Mediana (6-20 tiendas)	Grande (más de 20 tiendas)	Pequeña (1-5 tiendas)
2. Porcentaje de inventario perecible	30%-50%	Más del 50%	30%-50%
3. Porcentaje de inventario envasado	Más del 50%	30%-50%	Más del 50%
4. Porcentaje de productos no vendidos antes de vencer	10%-20%	Menos del 10%	Más del 20%
5. Gestión de productos próximos a vencer	Ofrecemos descuentos en tienda	Devolvemos a los proveedores	Ofrecemos descuentos en tienda
6. Quién asume las pérdidas	Acuerdo mutuo	Supermercado	Proveedor
7. Satisfacción con la estrategia actual	Satisfecho	Muy satisfecho	Neutral
8. Interés en implementar la solución	Muy interesado	Interesado	Muy interesado
9. Beneficios esperados	Reducción de desperdicio, Incremento de ventas, Mejora en la imagen del supermercado	Reducción de desperdicio, Incremento de ventas	Mejora en la imagen del supermercado, Fidelización de clientes
10. Desafíos anticipados	Resistencia de los clientes, Coordinación con proveedores	Costos de implementación	Integración con sistemas existentes, Coordinación con proveedores
11. Uso de tecnología actual	Sí	Sí	No
12. Preparación para integrar tecnología	Moderadamente preparada	Muy preparada	Poco preparada
13. Prioridad para adopción tecnológica	Alta prioridad	Alta prioridad	Media prioridad
14. Disposición para colaborar con proveedores	Muy dispuesto	Algo dispuesto	Muy dispuesto
15. Expectativas respecto a proveedores	Proveedores deben compartir los costos	Los proveedores deben asumir la responsabilidad de los productos no vendidos	Colaboración mutua sin cambios en acuerdos
16. Características adicionales en la aplicación	Integración con sistemas de inventario	Herramientas de análisis de ventas	Alertas automáticas de productos por vencer
17. Reacción de los clientes	Muy positivamente	Positivamente	Muy positivamente
18. Métricas importantes	Reducción de desperdicio, Incremento de ventas, Satisfacción del cliente	Incremento de ventas, Participación de proveedores	Satisfacción del cliente, Incremento de ventas
19. Incentivos necesarios	Programas de fidelización para clientes	Soporte logístico por parte de los proveedores	Descuentos adicionales por parte de proveedores
20. Comentarios adicionales	Es fundamental tener soporte técnico adecuado	Es importante un plan de comunicación claro para los clientes	Sería útil recibir capacitación sobre el uso de la aplicación
		Proveedor	
1. Tamaño de la empresa proveedora	Mediana (51-200 empleados)	Pequeña (1-50 empleados)	Grande (más de 200 empleados)
2. Tipo de productos suministrados	Ambos	Envasados (no perecibles)	Perecibles (frescos)
3. Volumen de productos suministrados mensualmente	Más de 5,000 unidades	Entre 1,000 y 5,000 unidades	Más de 5,000 unidades
4. Manejo de productos próximos a vencer	Recuperamos el inventario	Asumimos la pérdida	Negociamos descuentos adicionales
5. Porcentaje de productos que regresan	10%-20%	Menos del 10%	10%-20%
6. Quién asume las pérdidas	Acuerdo compartido	Su empresa (proveedor)	Acuerdo compartido
7. Satisfacción con la estrategia actual	Satisfecho	Neutral	Satisfecho
8. Interés en participar en la solución	Muy interesado	Interesado	Muy interesado
9. Beneficios esperados	Reducción de pérdidas, Mejora en la relación con los supermercados	Incremento en la rotación de productos	Reducción de pérdidas, Mejora en la imagen corporativa
10. Desafíos anticipados	Integración tecnológica	Resistencia de los supermercados	Coordinación logística, Integración tecnológica
11. Uso de tecnología actual	Sí	No	Sí
12. Preparación para integrar tecnología	Muy preparada	Poco preparada	Moderadamente preparada
13. Prioridad para adopción tecnológica	Alta prioridad	Media prioridad	Alta prioridad
14. Disposición para colaborar con supermercados	Muy dispuesto	Algo dispuesto	Muy dispuesto
15. Expectativas respecto a supermercados	Proveedores deben compartir los costos	Colaboración mutua sin cambios en acuerdos	Colaboración mutua sin cambios en acuerdos
16. Características adicionales en la aplicación	Reportes de desempeño de productos	Capacidad para hacer promociones cruzadas	Integración con sistemas de gestión de inventario
17. Reacción de los supermercados	Muy positivamente	Positivamente	Muy positivamente
18. Métricas importantes	Reducción de pérdidas, Satisfacción de los supermercados	Incremento en la rotación de productos, Satisfacción de los supermercados	Reducción de pérdidas, Incremento en la rotación de productos
19. Incentivos necesarios	Apoyo financiero para la implementación tecnológica	Capacitaciones gratuitas en el uso de la aplicación	Programas de comecadeo con supermercados
20. Comentarios adicionales	La aplicación debería incluir soporte para múltiples idiomas	Sería útil realizar pilotos en un pequeño número de supermercados antes de una implementación masiva	Sería beneficioso implementar una fase de prueba con retroalimentación continua

Apéndice I

Estrategias de Promoción Tanto Para Consumidores Como Para Supermercados y Proveedores

Estrategia	Desarrollo
Hacia los consumidores	
Propósito	Atraer y retener a los usuarios de Cesta Maestra, motivándolos a utilizarla para obtener descuentos en productos próximos a vencer y educándolos sobre los beneficios económicos y ambientales de su uso.
Campañas de mercadeo digital	Utilizar plataformas de redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok y WhatsApp para lanzar campañas que hagan resaltar las ventajas económicas de la aplicación. A su vez, se debe publicar contenido que muestre cómo los consumidores pueden ahorrar dinero mientras ayudan al medioambiente reduciendo el desperdicio de alimentos. Implementar una dinámica de anuncios pagados dirigidos a audiencias específicas, como familias, estudiantes universitarios y personas con conciencia ecológica que buscan maneras de ahorrar en sus compras diarias.
Programa de referidos	Ofrecer recompensas a los usuarios que refieran la aplicación a sus contactos (amigos y familiares). Este programa puede incluir descuentos adicionales o bonos en la billetera electrónica de la aplicación para aquellos que traigan nuevos usuarios.
Colaboraciones con influencers	Colaborar con influencers o microinfluencers que promuevan estilos de vida sostenibles y de cultura de ahorro. Los influencers pueden crear contenido que muestre cómo usan la aplicación para encontrar ofertas y contribuir a la reducción del desperdicio de alimentos.
Educación y concientización	Desarrollar contenidos como videos, blogs, y publicaciones en redes sociales que expliquen cómo el uso de la aplicación no solo beneficia al bolsillo del usuario, sino también al planeta al reducir el desperdicio de alimentos. Realizar campañas específicas durante fechas clave, como el Día Mundial del Medioambiente, para resaltar el impacto positivo de reducir el desperdicio de alimentos.
Promociones de lanzamiento	Ofrecer promociones de lanzamiento, como descuentos adicionales para las primeras compras o sorteos para los primeros 1,000 usuarios que se registren y utilicen la aplicación.
Hacia supermercados y proveedores	
Propósito	Convencer a supermercados y proveedores de los beneficios de asociarse con la aplicación, haciendo énfasis en cómo pueden reducir sus pérdidas y mejorar su sostenibilidad sin comprometer su reputación.
Presentaciones personalizadas	Planificar reuniones con los dueños de proceso clave de supermercados y proveedores, donde se pueda hacer presentaciones personalizadas que demuestren cómo la aplicación puede reducir sus mermas y mejorar la rotación de inventario. Hacer demostraciones en vivo de la aplicación, mostrando cómo funciona el proceso de listar productos y gestionar los reembolsos, y cómo esto se traduce en un beneficio directo para ellos.
Estudios de caso y testimonios	Presentar estudios de caso o testimonios de aplicaciones similares como Kigüi en Argentina y México, que han logrado reducir el desperdicio de alimentos y mejorar la rentabilidad para los supermercados asociados. Presentar proyecciones personalizadas del impacto que la aplicación podría tener en sus operaciones, mostrando posibles ahorros y mejoras en la eficiencia.
Alianzas estratégicas	Proponer la implementación de un programa piloto en algunas locales o con ciertos productos coordinados con los proveedores (las marcas), para demostrar el valor de la aplicación antes de una implementación más amplia. Explorar oportunidades de <i>cobranding</i> , donde el nombre del supermercado se vincule con la aplicación en campañas de responsabilidad social o sostenibilidad.
Beneficios financieros y operativos	Enfatiza cómo la aplicación puede ayudar a los supermercados y proveedores a reducir pérdidas financieras asociadas con productos no vendidos y a reducir costos operativos relacionados con la logística inversa. Resaltar que la aplicación no requiere inversiones iniciales significativas por parte de los supermercados y que el modelo de negocio basado en comisiones solo cobra cuando se realizan ventas, lo que minimiza el riesgo financiero. Los supermercados y proveedores solo requieren de incrementar actividades a su personal actual para que estos puedan enviar a la aplicación los descuentos y fechas de vencimiento de los productos.
Construcción de relación	Ofrecer asistencia técnica constante para garantizar que los supermercados y proveedores se sientan cómodos utilizando la plataforma y vean los resultados positivos rápidamente. Asegurar que la aplicación mantiene la confidencialidad y les da a los supermercados control sobre los productos y descuentos que desean ofrecer sin comprometer su reputación.

Apéndice J

Gastos Preoperativos Para la Aplicación Cesta Maestra

Tabla J1

Gastos Mensuales Preoperativos Para la Aplicación Cesta Maestra (Año 0)

Concepto	Valor (S/)
Desarrollador de aplicación	5,000
Diseñador gráfico	2,500
Consultor en seguridad para el lanzamiento	4,500
Consultor en optimización de la plataforma	4,500
Procesamiento de datos y almacenamiento de archivos	5,000
Almacenamiento de base de datos	4,000
Alquiler de oficina	3,500
Constitución legal de la empresa	4,000
Asesoría contable inicial	4,000
Campaña de lanzamiento de marca	12,000
Especialista en mercadeo	5,000
Incentivos para usuarios de prueba	800
Agua	300
Luz	200
Internet	200
Teléfono y/o móvil	200
Limpieza	400

Tabla J2*Gastos Preoperativos Mensuales Para la Aplicación Cesta Maestra (Años 0)*

Concepto	Cantidad	Mes												Total
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Total														489,800
Desarrollador de aplicación	2	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	120,000
Diseñador gráfico	1	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	30,000
Consultor en seguridad para el lanzamiento	1										4,500	4,500	4,500	13,500
Consultor en optimización de la plataforma	1										4,500	4,500	4,500	13,500
Procesamiento de datos y almacenamiento de archivos	1	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	60,000
Almacenamiento de base de datos	1	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	48,000
Alquiler de oficina	1	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	42,000
Constitución legal de la empresa	1	4,000	4,000											8,000
Asesoría contable inicial	1	4,000		4,000		4,000		4,000		4,000		4,000		24,000
Campaña de lanzamiento de marca	1									12,000	12,000	12,000	12,000	48,000
Especialista en mercadeo	1	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	60,000
Incentivos para usuarios de prueba	3										2,400	2,400	2,400	7,200
Agua	1	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600
Luz	1	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400
Internet	1	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400
Teléfono y/o móvil	1	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2,400
Limpieza	1	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4,800

Apéndice K
Escenarios VTVC CAC

Concepto	Escenario																	
	Pesimista						Esperado						Optimista					
	1	2	3	4	5	Promedio	1	2	3	4	5	Promedio	1	2	3	4	5	Promedio
VTVC/CAC	-1.8	5.0	7.0	9.6	12.8	6.9	-1.8	8.3	12.1	17.1	23.8	11.7	-1.8	12.8	18.9	28.1	41.0	18.0
CAC	49.8	152.2	120.6	95.6	75.8	98.8	49.8	130.6	98.0	73.5	55.1	81.4	49.8	113.9	80.9	57.5	40.8	68.6
Total de gastos	201,562	215,671	230,768	246,922	264,207		201,562	211,640	222,222	233,333	245,000		201,562	207,609	213,837	220,252	226,860	
Gastos de personal (S/)	201,562	215,671	230,768	246,922	264,207		201,562	211,640	222,222	233,333	245,000		201,562	207,609	213,837	220,252	226,860	
Gastos generales y de profesionales (S/)	4,049	1,417	1,913	2,583	3,487		4,049	1,620	2,268	3,175	4,445		4,049	1,822	2,642	3,831	5,555	
Gastos de mercadeo y publicidad (S/)	-91.9	753.9	844.4	914.7	969.3	678.1	-91.9	1086.6	1184.8	1258.3	1313.3	950.2	-91.9	1456.7	1530.4	1614.4	1675.1	1237.0
Nuevos clientes	13.72	12.12	12.12	12.12	12.12		13.72	13.72	13.72	13.72	13.72		13.72	15.32	15.32	15.32	15.32	
VTVC	10.3	32	32	32	32		10.3	36	36	36	36		10.3	40	40	40	40	
Ingresos por cliente por ticket (S/)	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	
Frecuencia anual de ticket (n)	-21.7	64.8	72.6	78.6	83.3		-21.7	73.3	80.0	84.9	88.6		-21.7	79.2	83.2	87.8	91.1	
Duración del cliente (años)	-1.8	5.0	7.0	9.6	12.8	6.9	-1.8	8.3	12.1	17.1	23.8	11.7	-1.8	12.8	18.9	28.1	41.0	18.0
Margen de ganancia (%)	49.8	152.2	120.6	95.6	75.8	98.8	49.8	130.6	98.0	73.5	55.1	81.4	49.8	113.9	80.9	57.5	40.8	68.6

Nota. CAC = Costo de adquisición de cliente. VTVC = Valor de vida del cliente.

Apéndice L

Proyección de Resultados Operativos de los Años 1-5 Para los Escenarios Pesimista, Esperado y Optimista (Millones S/)

Concepto	Pesimista						Esperado						Optimista					
	1	2	3	4	5	Promedio	1	2	3	4	5	Promedio	1	2	3	4	5	Promedio
Demanda efectiva (n)	4,049	5,466	7,379	9,962	13,449		4,049	5,669	7,937	11,112	15,557		4,049	5,871	8,513	12,344	17,899	
Ingresos	0.573	2.120	2.862	3.864	5.216		0.573	2.800	3.920	5.488	7.684		0.573	3.598	4.695	6.808	9.872	
Costos	0.958	1.022	1.075	1.128	1.189		0.958	1.018	1.068	1.116	1.173		0.958	1.014	1.060	1.104	1.158	
Beneficios	-0.385	0.774	1.259	1.929	2.839		-0.385	1.256	2.011	3.083	4.590		-0.385	1.821	2.563	4.021	6.143	
Margen de beneficio (%)	-67	37	44	50	54	24	-67	45	51	56	60	29	-67	51	55	59	62	32



Apéndice M

Cálculo de CAPM (K_s)

Para el cálculo del CAPM se utilizaron los parámetros de Damodaran (ver Tabla M1).

A continuación, se indican los pasos para su obtención.

Tabla M1

Parámetros para el Cálculo de CAPM

Dato	Valor	Detalle
Tasa libre de riesgo de EE. UU. (r_f)	4.86%	Tasa histórica. Media aritmética 1928-2023 (Damodaran, 2024a).
Beta de mercados emergentes (β_l)	1.44	Valor tomado de mercados emergentes para el sector de programas (sistemas y aplicaciones) al cierre del 2023 (Damodaran, 2024b).
Rendimiento del mercado (r_m)	11.66%	Rendimiento histórico. Media aritmética 1928-2023 (Damodaran, 2024a).
Prima de riesgo de mercado ($r_m - r_f$)	6.80%	Prima de riesgo a cierre del 2023 (Damodaran, 2024a).
Prima de riesgo país	2.34%	Prima de riesgo país a cierre del 2023 (Damodaran, 2024c).
Deuda/Capital sector (D_1/E_1)	0.0427	Valor tomado de mercados emergentes para el sector de programas (sistemas y aplicaciones) al cierre del 2023 (Damodaran, 2024b).
Tasa marginal IR (t_1)	24.71%	Valor tomado de mercados emergentes para el sector de programas (sistemas y aplicaciones) al cierre del 2023 (Damodaran, 2024b).
Objetivo corporativo		
Peso de la deuda (D_2)	0.00%	
Peso del capital (E_2)	100.00%	
Tasa de impuestos Perú (t_2)	29.50%	Damodaran (2024d).

Nota. WACC = *Weighted average cost of capital* [Costo promedio ponderado del capital].

IR = Impuesto a la renta.

Paso 1. Se calculó el beta desapalancado mediante la Fórmula M1:

$$\beta_u = \frac{\beta_l}{\left[1 + \frac{D_1}{E_1}(1 - t_1)\right]} \quad (M1)$$

$$\beta_u = \frac{1.44}{\left[1 + 0.0427(1 - 0.0843)\right]}$$

Reemplazando valores de la Tabla M1, se obtiene:

$$\beta_u = 1.3951$$

Paso 2. Se calculó el beta apalancado a Perú utilizando el valor calculado de beta desapalancado (ver Fórmula M2 [ecuación de Hamada]).

$$\beta_l = \beta_u \left[1 + \frac{D_2}{E_2}(1 - t_2)\right] \quad (M2)$$

$$\beta_l = 1.3951 \left[1 + \frac{0}{1} (0.705) \right]$$

Reemplazando valores de la Tabla M1, se obtiene $\beta_l = 1.3951$.

Paso 3. Se calculó el K_s (costo de patrimonio) utilizando la fórmula CAPM (ver Fórmula M3).

$$K_s = r_f + (r_m - r_f)\beta + PRP \quad (M3)$$

$$K_s = 4.86 + (6.80)1.3951 + 2.34$$

Donde PRP es la prima de riesgo país. Reemplazando valores de la Tabla M1 se obtiene $K_s = 16.69\%$.



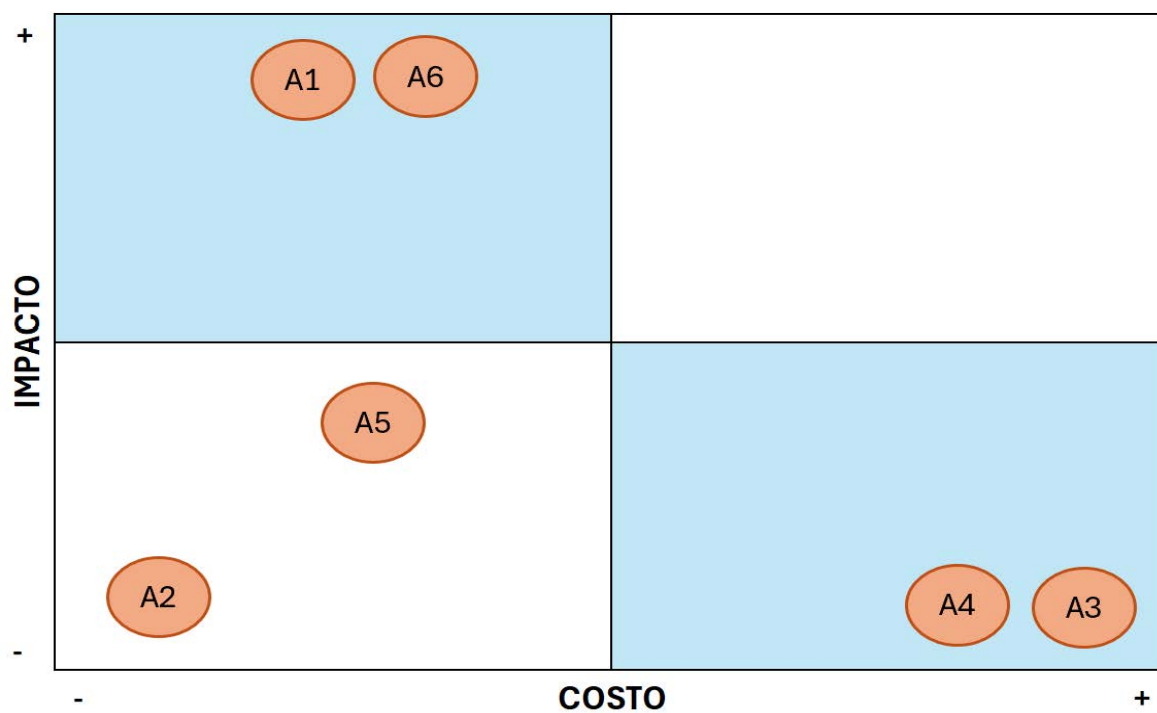
Apéndice N

Lienzo Costo Impacto

Tabla N1

Valoración de Acciones

Acciones propuestas	Complejidad de implementación			Impacto de la acción		
	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
A1. Con una aplicación o página web que permita comparar los precios de los productos en los supermercados de manera rápida y centralizada, así como visualizar las promociones/descuentos en un solo lugar.		X				X
A2. Mediante programas de educación nutricional para comprender los beneficios de consumir alimentos nutritivos y de alta calidad, lo cual ayudará a Milagros a mejorar la alimentación de su familia con altos valores proteicos y productos de calidad.	X			X		
A3. Creando puntos de venta (ferias o mercados) en donde solo se ofrezcan productos de calidad y probado alto valor nutricional a precios accesibles a los usuarios.			X	X		
A4. Creando un punto de venta en los principales supermercados en los que se ofrezcan productos a precios reducidos debido a que cuentan con empaques dañados, errores de envasado o próximos a vencer.			X	X		
A5. Implementando un sistema de tarjetas de fidelización físicas o digitales que permita a los usuarios acumular puntos por sus compras de productos de la canasta básica en supermercados y tiendas. Estos puntos podrán ser canjeados por descuentos, productos gratis u otras recompensas.	X				X	
A6. Desarrollando una aplicación móvil o página web que permita a los usuarios comprar productos próximos a vencer con descuentos significativos a través de un sistema de cashback o recompensad. Esta plataforma tendría como objetivo principal reducir el desperdicio de alimentos y, al mismo tiempo, generar un beneficio económico para Milagros.		X				X

Figura N1*Matriz Costo-Impacto*

Apéndice O

