

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo Prolab: Al Reskate, una Propuesta Sostenible para Reducir la
Cantidad de Desperdicio de Productos de Consumo Próximos a Vencer o
de Baja Rotación**

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

QUE PRESENTA:

Erika Nelly, Jordán Zelada
Franchesca Alexandra, Pastor Valles
Ximena Briset, Barboza Carnero

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

QUE PRESENTA:

Francisco Manuel, Elizalde Villanueva

ASESOR

Juan Carlos, García Antunez de Mayolo

Surco, octubre, 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, JUAN CARLOS GARCÍA ANTÚNEZ DE MAYOLO, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado: Al Reskate, una Propuesta Sostenible para Reducir la Cantidad de Desperdicio de Productos de Consumo Próximos a Vencer o de Baja Rotación, del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as):

Erika Nelly Jordán Zelada, DNI: 09958606,

Francesca Alexandra Pastor Valles, DNI: 73634702,

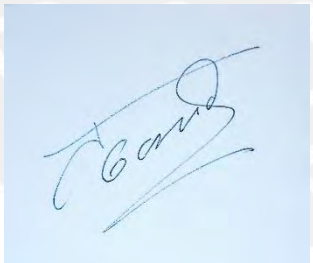
Francisco Manuel Elizalde Villanueva, DNI: 44490208,

Ximena Briset Barboza Carnero, DNI: 72636772,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 5 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 07/08/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 07/08/2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: García Antúnez de Mayolo, Juan Carlos	
DNI: 15735431	Firma
ORCID: 0009-0006-6908-6895	

Agradecimientos

Agradezco a Dios por permitirme cumplir una de las principales metas en mi vida, así como a Falabella Peru Retail, en especial a mi líder Michel Lugo, por el apoyo en este sueño, el cual me permitirá aportar muchísimo en el desarrollo de mis funciones dentro de la organización

Erika Jordán Zelada

Expresar mi más profundo agradecimiento a la vida, a mis padres Luis y Nancy, Su la madre de mi hija, compañeros y profesores del MBA, amigos y familiares que estuvieron acompañándonos a lo largo de este gran reto profesional.

Francisco M. Elizalde Villanueva

Agradezco principalmente a Dios por encaminar mis pasos, a mi madre, mis hermanos y a José Eduardo por ser parte de este gran reto académico y profesional para mi vida.

Franchesca P. Valles

Agradezco a Dios por las oportunidades que ha puesto en mi camino, a mis padres por su gran esfuerzo en darme una profesión y a mi esposo, por ser mi apoyo incondicional a lo largo del MBA.

Ximena Barboza Carnero

Dedicatorias

A mi madre por los valores cultivados en mi y por su esfuerzo constante por mi educación, a mi padre que desde el cielo siempre ilumina mi camino y me acompaña, a mi hija Tamara por la paciencia y el soporte durante este viaje de 18 meses de mucho esfuerzo y dedicación y a mi amiga Carmen por siempre impulsarme a ser mejor y cumplir sueños y no decaer antes presiones propias de la vida.

Erika Jordán Zelada

A mis padres Luis y Nancy, cuyos sacrificios y apoyo incondicional han sido fundamentales para alcanzar mis metas y seguir creciendo como profesional.

A Sussan, madre de mi hija, por su paciencia y comprensión que me ha brindado en cada etapa de este proceso. Sé que no fue fácil para ella.

A mi hija Maria Paz, que con su sonrisa ilumina mis días e inspira a ser mejor. Este logro también es para ti, para que siempre tengas presente que con dedicación y perseverancia todo es posible.

Francisco M. Elizalde Villanueva

A mi abuela Agustina, que desde el cielo guía y acompaña mis pasos día a día y siempre está presente en mis logros.

A mi madre y hermana que siempre me han dado fortaleza, confianza y amor para luchar por mis metas y especialmente durante este arduo proceso de MBA.

Franchesca P. Valles

A mi esposo Herber, por ser mi compañero incondicional, por siempre creer en mí y motivarme en todo momento a seguir adelante. A mis padres y hermanos, por los valores que como familia cultivaron en mí y que hoy definen mi identidad personal y profesional.

Ximena Barboza Carnero



Resumen Ejecutivo

La presente tesis aborda el problema del desperdicio de alimentos en el sector de consumo masivo en Perú. En Perú, se desechan 12.8 millones de toneladas de alimentos cada año, con un impacto significativo en la contaminación y la pérdida económica. La falta de planificación y la eliminación inadecuada de estos productos exacerban el problema. En la actualidad, el mercado de consumo masivo en Perú está en recuperación, con una creciente adopción del *e-commerce* y existe una tendencia hacia la búsqueda de opciones económicas y un interés creciente por el cuidado del medio ambiente.

El resultado del estudio realizado en Lima Metropolitana indican la disposición por parte del oferente y adquirente para comprar productos de ocasión y un interés en el cuidado del medio ambiente. Si bien existen varias plataformas que ofrecen servicios de delivery y compra en línea, ninguna tiene el enfoque en rescate de productos. Ante ello, se propone una solución innovadora a través de una plataforma digital llamada "Al Rescate", que busca conectar a vendedores con productos próximos a su fecha de vencimiento o con baja rotación con consumidores interesados en adquirir estos productos a precios reducidos. Esta plataforma ofrece funcionalidades como la visualización de productos, puntos cercanos, métodos de retiro y opciones de pago.

El modelo de negocio tiene un enfoque en la sostenibilidad y la economía circular, se alinea con el ODS 12, por buscar una gestión ambientalmente racional de los desechos y promocionar prácticas sostenibles. El análisis financiero muestra una utilidad neta positiva y con un VAN de S/ 4'546,731 Soles y una TIR de 110%. Adicional a ello, se proyecta un VAN Social de S/937,210 Soles.

Abstract

This thesis focuses on addressing the problem of food waste in the mass consumption sector in Peru, as food waste is a critical issue affecting both the environment and the economy. In Peru, 12.8 million tons of food are discarded yearly, causing significant environmental pollution and economic loss. The lack of planning and inadequate disposal of these products exacerbate the problem. It is worth noting that the mass consumption market in Peru is recovering, with the growing adoption of e-commerce a trend towards seeking cost-effective options, and an increasing interest in environmental care.

The results of the study conducted in Metropolitan Lima indicate a willingness on the part of both suppliers and buyers to purchase near-expiration or low-rotation products, alongside an interest in environmental care. Although several platforms offer delivery and online shopping services, none focus on rescuing products. In response, an innovative solution is proposed through a digital platform called "Al Reskate," which aims to connect sellers with products nearing their expiration date or with low turnover to consumers interested in purchasing these products at reduced prices. This platform offers features such as product visualization, nearby points, pickup methods, and payment options.

The business model emphasizes sustainability and the circular economy, aligning with SDGs 12.4 and 12.6, which seek environmentally sound waste management and promote sustainable practices. The financial analysis shows a positive net profit with a Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR) of S/ 4,546,731 Soles and 110%, respectively. In addition to that, a Social NPV of S/937,210 Soles is projected.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	x
Lista de Figuras.....	xii
Capítulo I. Definición del Problema.....	1
1.1. Contexto del Problema a Resolver	1
1.2. Presentación del Problema a Resolver	1
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	2
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	3
2.1. Descripción del Mercado o Industria	3
2.2. Análisis Competitivo Detallado	4
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	6
3.1. Perfil del Usuario	6
3.2. Mapa de experiencia de usuario	14
3.3. Identificación de la Necesidad	15
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	17
4.1. Concepción del producto o servicio	17
4.2. Desarrollo de la Narrativa	21
4.3. Carácter innovador del producto o servicio	22
4.4. Propuesta de Valor	22
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	25
Capítulo V. Modelo de Negocio	32
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	32
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	34
5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	34
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	35

Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....	37
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	37
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución	37
6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución.	38
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución.....	39
6.2.1. Plan de Mercadeo	40
6.2.2. Plan de operaciones.....	47
6.3. Validación de la viabilidad de la solución	50
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	50
6.3.2. Análisis financiero	53
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	55
Capítulo VII. Solución sostenible	56
7.1. Relevancia social de la solución	56
7.2. Rentabilidad social de la solución.....	57
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	60
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo	60
8.2. Conclusión.....	62
8.3. Recomendación	62
Referencias.....	64
Apéndices.....	67
Apéndice A: Tarjetas de Prueba de Hipótesis del Modelo de Negocio Adquirentes	67
Apéndice B: Tarjetas de Prueba de Hipótesis del Modelo de Negocio Oferentes.....	68
Apéndice C: Tarjetas de Prueba de Hipótesis del Cálculo CLTV/CAC.....	69
Apéndice D: Resultado de Encuesta Adquiriente – Al Reskate	70
Apéndice E: Resultado de Encuesta Oferente – Al Reskate	71

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Guía de Entrevistas Adquiriente</i>	7
Tabla 2 <i>Resultados Grupo 1</i>	8
Tabla 3 <i>Resultado Grupo 2</i>	8
Tabla 4 <i>Resultado Grupo 3</i>	8
Tabla 5 <i>Resultados Grupo 4</i>	9
Tabla 6 <i>Guía de Entrevistas Oferente</i>	9
Tabla 7 <i>Resultados Grupo 1</i>	10
Tabla 8 <i>Resultado Grupo 2</i>	11
Tabla 9 <i>Resultado Grupo 3</i>	11
Tabla 10 <i>Resultados Grupo 4</i>	11
Tabla 11 <i>Resultados Grupo 5</i>	12
Tabla 12 <i>Resultados Grupo 6</i>	12
Tabla 13 <i>Necesidades Relacionadas al Usuario Meta</i>	16
Tabla 14 <i>Matriz 6x6</i>	20
Tabla 15 <i>Adquirentes</i>	38
Tabla 16 <i>Oferentes</i>	39
Tabla 17 <i>Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2024-2028), en Soles</i>	46
Tabla 18 <i>Inversión 1er año</i>	50
Tabla 19 <i>Gastos Administrativos y de Ventas</i>	51
Tabla 20 <i>Costo de Ventas</i>	52
Tabla 21 <i>Gastos de Publicidad</i>	52
Tabla 22 <i>Cantidad de Personal</i>	52
Tabla 23 <i>Detalle de Gasto de Personal</i>	53

Tabla 24 <i>Determinación de Costo Financiero Anual</i>	53
Tabla 25 <i>Proyección de P&L</i>	54
Tabla 26 <i>Proyección de Flujo de Caja</i>	54
Tabla 27 <i>Resumen de resultado</i>	54
Tabla 28 <i>Escenarios para Hallar el VAN Promedio y su Desviación Estándar (Año2)</i>	55
Tabla 29 <i>Simulación Montecarlo VAN</i>	55



Lista de Figuras

Figura 1 <i>Lienzo Usuario Meta</i>	13
Figura 2 <i>Customer Journey Map Usuario (Cliente interesado en Productos más Baratos)</i> ...	15
Figura 3 <i>Lienzo Matriz Costo e Impacto</i>	19
Figura 4 <i>Lienzo Propuesta de Valor</i>	24
Figura 5 <i>Paso 1: Registro a la Aplicación con Cuenta y Nombre</i>	26
Figura 6 <i>Paso 2: Geolocalización, Búsqueda de Productos y Selección.</i>	26
Figura 7 <i>Paso 3: Confirmación de Pago y Registro de Calificación del Cliente.</i>	27
Figura 8 <i>Paso 1: Registro a la Aplicación con Cuenta y Nombre</i>	27
Figura 9 <i>Paso 2: Geolocalización, Búsqueda de Productos y Selección</i>	28
Figura 10 <i>Paso 3: Confirmación de Pago y Registro de Calificación del Cliente.</i>	29
Figura 11 <i>Lienzo blanco de relevancia</i>	30
Figura 12 <i>Flourishing Business Canvas</i>	33
Figura 13 <i>Ventas</i>	34
Figura 14 <i>Organigrama</i>	47
Figura 15 <i>Flujo de Proceso – Adquiriente</i>	48
Figura 16 <i>Flujo de Proceso – Oferente</i>	48
Figura 17 <i>Hito 1: Ciclo Operativo de Al Reskate</i>	49
Figura 18 <i>Hito 2: Las 7Ms en el Proceso Productivo</i>	50
Figura 19 <i>Plan de Trabajo e Implementación</i>	61

Capítulo I. Definición del Problema

El capítulo se centrará en identificar y analizar de manera detallada los aspectos críticos que justifican la necesidad y relevancia de la solución que se propondrá en esta tesis.

1.1. Contexto del Problema a Resolver

Una persona debe cubrir necesidades básicas para vivir, siendo dos de las principales la alimentación e higiene, ante lo cual, muchas empresas han dedicado su propósito y misión a la fabricación de bienes de consumo masivo para satisfacer dichas necesidades. Sin embargo, surge un problema cuando existe una planificación deficiente de la demanda por parte de los productores, o aparecen factores que la alteran, pues los productos que no se logran consumir antes de su fecha de expiración se convierten en desperdicios que ocasionan contaminación al medioambiente cuando se destruyen.

De acuerdo con la FAO (2014), se producen desechos de alimentos a nivel de toda la cadena de valor. En América Latina el 28% se genera durante el proceso productivo; el 17% en plaza y distribución, el 22% en el proceso logístico y el 6% en otros procesos de la cadena. Asimismo, según el Banco de Alimentos del Perú (2021), cada año se desperdician 12.8 millones de toneladas de alimentos. De este total, casi el 50% son frutas y vegetales, que representan una pérdida de 5.6 millones de toneladas. El diferencial estaría asociado a productos perecibles con tiempos cortos de vida.

1.2. Presentación del Problema a Resolver

La dificultad que origina la generación de este tipo de desperdicios es que las formas más comunes que tienen las empresas para su eliminación, no son respetuosas con el medio ambiente. Tal es el caso de la utilización de vertederos o las incineraciones controladas.

Según el MIDAGRI (2023) el 8% de la contaminación por gases de efecto invernadero en el mundo es atribuida al desperdicio de alimentos. Por un lado, las incineraciones controladas son una técnica de tratamiento de residuos que modifica la

composición de los productos a través del calor convirtiéndolo en emisiones de CO₂, que son altamente tóxicas al medio ambiente (Greenpeace, 2023). Asimismo, un vertedero es una instalación de eliminación que se destina como depósito de residuos en superficie o bajo tierra (REDISA, 2009), y, según la WWF, estos se pudren y producen CH₄, un gas de efecto invernadero muy dañino.

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

La generación de este tipo de desechos, constituye un problema crítico y con alta importancia social por la contaminación que generan. Actualmente, existe una gran dificultad para encontrar alguna alternativa que permita colocar de manera inmediata en el mercado, artículos que se encuentren próximos a su fecha de caducidad y que aún puedan ser aprovechados por los consumidores para evitar su desperdicio y posterior destrucción. Encontrar alternativas para detener el desperdicio es una obligación más que una necesidad, sobre todo, por las graves consecuencias que podrían estar ocasionando las técnicas comunes para tratamiento de residuos sólidos, en la sociedad y las generaciones futuras.

De acuerdo a GAIA (2005), la incineración y los rellenos sanitarios no son la solución adecuada, sólo transfieren el problema a otras poblaciones y a generaciones futuras por no responsabilizarse de sus corrientes de residuos y fabricar productos que no pueden reciclarse con facilidad. Asimismo, de acuerdo al Banco Mundial (2018), la mala gestión de los desperdicios está ocasionando la contaminación de los océanos, inundaciones, transmisión de enfermedades y aumento de males respiratorios originados por la quema, lo cual daña a los animales que se alimentan de desperdicios, y merman el desarrollo económico. Finalmente, atender este problema está asociado al alcance de los objetivos que propone la ODS 12 de Producción y Consumo Responsable, específicamente en las metas de los puntos 12.2, 12.3, 12.4 y 12.6 (INEI, 2023), y la ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles en la meta 11.6.

Capítulo II. Análisis del Mercado

En este apartado se abordará una descripción sobre el mercado nacional de consumo masivo que existe y la relevancia que ha tomado el *e-commerce* en esta industria. Además, se mostrará la tendencia creciente de consumidores peruanos que prefieren comprar por internet, la preocupación de la industria por el medio ambiente y el impacto que genera.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

Según “El Peruano”, el sector de consumo masivo en Perú ha ido recuperándose de los estragos que dejó la pandemia de una forma lenta, pero segura; sin embargo, este ha sufrido varios cambios irreversibles a raíz de este acontecimiento. Así, por ejemplo, existe una tendencia del público a buscar opciones más económicas de los bienes que adquieren como medida de reducción de su gasto mensual. Asimismo, otra tendencia que dejó la pandemia del COVID-19 fue la aceleración de adopción del *e-commerce* o comercio electrónico.

Según IPSOS (2023) en el 2023, el 57% de la población adulta del Perú indicó ser comprador por internet y uno de los principales rubros de compras online fue el de alimentación. Sólo en el 2022 creció 30% logrando movimientos de US \$12,300 millones de dólares según Reporte Oficial de la Industria *Ecommerce* en Perú 2022-2023 de la Cámara Peruana de Comercio Electrónico (Capece). Otras fuentes como Statista proyectan un incremento en el Perú de 80% en los siguientes cinco años. Las PYMES han logrado identificar este canal, como un canal económico que llega a millones de personas, acercando sus productos al consumidor final. Asimismo, Guaña et al (2017), en su artículo “Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico”, se menciona que los consumidores digitales han desarrollado nuevos hábitos de consumo debido a la evolución de las nuevas tecnologías y de la comunicación.

Por otro lado, en la actualidad, la industria de consumo masivo cada vez se encuentra más preocupada por las consecuencias que generamos los humanos en el medioambiente. Según la consultora Kantar (2023), la preocupación de los peruanos por el medio ambiente creció en el 2023, es así que los *eco actives*, que son los que muestran gran inquietud medioambiental, pasaron de de 10% a 16%. Asimismo, los *eco considerers*, quienes le toman importancia al tema medioambiental pero aún no toman acciones concretas sobre ello, crecieron de 36% a 38%.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

En el país, el rubro de aplicaciones de alimentos es bastante competitivo e innovador, cada uno de ellos busca distinguirse para mejorar la experiencia del usuario, tomando en consideración diferentes cualidades como: la simplicidad de uso, velocidad y fiabilidad, promociones, confianza en los medios de pago, etc. Esto acompañado de la modificación en los hábitos de consumo del consumidor versus un escenario prepandemia abrió la puerta a distintos negocios enfocados sobresalir. Tal es el caso de las siguientes empresas:

Tabla 1

Cuadro Comparativo de Competidores Directos en el Mercado

Criterio	Aplicación Cirkula
Descripción	Es una aplicación web que permite adquirir, principalmente, comidas preparadas próximas a su fecha de caducidad a precios rebajados, con la finalidad de dar una última oportunidad a estos productos antes de proceder a desecharlos.
Ubicación	Lima Metropolitana
Propuesta de valor	Cirkula busca conectar a consumidores conscientes con vendedores responsables, la plataforma ayuda a reducir el desperdicio y optimizar los recursos. Además, promueve un modelo de consumo más consciente y sostenible para el futuro.
Productos ofrecidos	Cirkula ofrece servicio de compra y delivery de productos en restaurantes y algunas tiendas (orgánicas, naturales, productos generales)
Medio de distribución	Aplicación móvil

Tabla 2

Cuadro Comparativo de las Alternativas Sustitutas en el Mercado

Criterio	LlamaFood	Pedidos Ya	Cornershop by Uber	Rappi
Descripción	Plataforma en línea que ofrece un servicio diferenciado de entrega de comida y que también consta de una aplicación para dispositivos móviles. Cuenta con una plataforma tecnológica de última generación para dar soporte y están autorizados por MINSA.	Plataforma en línea que facilita a los usuarios la orden y entrega de comida preparada, de consumo masivo u otro, a domicilio desde una amplia variedad de restaurantes y establecimientos.	Aplicación que facilita compras en supermercados y otras tiendas, entregándose a domicilio.	Plataforma virtual compuesta por una aplicación para equipos portátiles y una web a través de la cual los socios comerciales ofrecen y venden productos y/o servicios para que ser comprados por los Usuarios/Consumidores finales.
Ubicación	Lima, Trujillo, Huacho, Huancayo, Chimbote, Huaral, Barranca, Huánuco, Chosica, Huaraz, Ayacucho, Cajamarca.	La empresa cuenta con más de 200 colaboradores a nivel nacional y las operaciones están presentes en 21 ciudades del Perú.	Lima y Arequipa.	Lima, Arequipa, Trujillo, Cusco, Piura, Chiclayo, Ica y Huancayo.
Propuesta de valor	Entregar los pedidos de comida en un tiempo estimado de 40 minutos, así mismo permite hacer un seguimiento real del pedido, desde la preparación hasta la entrega en la ubicación seleccionada.	Consiste en entregar cada vez más rápido a los usuarios, en la forma en que esperan su orden	Buen producto digital, promesa de entrega de 60 minutos y atención especializada post entrega (respuesta en 5 minutos)	Llegar a ser la super app de América Latina, ofreciendo servicios de diferentes empresas en una sola plataforma.
Productos ofrecidos	Servicio de <i>delivery</i> en restaurantes, supermercados y licorerías.	Restaurantes, farmacia, supermercados, tienda, bebidas y mascotas	Servicio de compra y <i>delivery</i> de productos a distancia en supermercados, farmacias y otros establecimientos comerciales.	Servicio de <i>delivery</i> de restaurantes y supermercados, licor, farmacia, rappi travel, rappi mall, rappi favor, <i>E - commerce</i> (hogar, belleza, florerías, etc.).
Medio de distribución	Aplicación móvil y/o sitio web.	Aplicación móvil y/o sitio web.	Aplicación móvil y/o sitio web.	Aplicación móvil y/o sitio web.

Capítulo III. Investigación del Usuario

En este apartado se busca entender a los potenciales clientes, tanto adquirientes como oferentes. Para ello, se realizaron entrevistas a 20 usuarios por el lado de los adquirientes y ocho negocios por el lado de los oferentes, con el objetivo de identificar sus patrones de compra y venta de productos de consumo masivo. De este análisis se obtuvo información fundamental, analizada en los Lienzos de Meta Usuario y en el Mapa de Experiencia.

3.1. Perfil del Usuario

Para poder conocer a los usuarios (oferente y adquirente) se realizaron entrevistas de profundidad, instrumento de exploración cualitativa que busca entender opiniones, perspectivas, experiencias y motivaciones de las personas entrevistadas. En primer lugar, se formularon dos cuestionarios para proceder con las entrevistas y se definió la fecha y hora de cada una de ellas. La finalidad era identificar y conocer a detalle a los potenciales clientes (Adquirentes y Oferentes). La herramienta permitirá entrar de manera profunda para entender la experiencia y necesidades de los usuarios por medio de una conversación detallada.

A continuación, con las respuestas obtenidas, se continuó con la elaboración de los lienzos meta usuario, herramienta que permite ordenar las necesidades, deseos y expectativas de los usuarios para una mejor comprensión. Como resultado se obtuvo que el usuario meta potencial a nivel del adquirente, son personas que están dispuestas a comprar productos a precios de ocasión, que se interesan por el cuidado del medio ambiente y cómo sus acciones pueden afectar a las siguientes generaciones. Por otro lado se obtuvo que el usuario meta potencial a nivel del oferente se interesa en exhibir o poner a disposición sus productos de próximos a vencer a través de un aplicativo exclusivo para este fin.

Tabla 1*Guía de Entrevistas Adquiriente*

Grupo	Pregunta	Sustento
1.- Datos Personales	<p>¿Cuál es su distrito de residencia?</p> <p>¿Qué edad tiene?</p> <p>¿Cuál es tu profesión?</p> <p>¿Tienes hijos? Indícame el número de hijos que hay en tu familia.</p>	<p>Poder conocer las características de los entrevistados para definir el perfil de los potenciales usuarios.</p>
2.- Hábitos de Consumo	<p>¿Con qué frecuencia compras productos alimenticios?</p> <p>¿Qué tipo de tiendas prefieres para comprar alimentos?</p> <p>¿Te interesan las Ofertas y/o descuentos?</p> <p>¿Te interesa el valor nutricional de los alimentos que compras?</p> <p>¿Cuándo realizas tus compras? ¿Te lo recomiendan tus familiares?</p> <p>¿Qué tipos de productos alimenticios cercanos a su fecha de vencimiento preferirías comprar? (por ejemplo, lácteos, carnes, pan, productos enlatados, etc.)</p>	<p>Conocer los hábitos de consumo de los entrevistados para poder relacionarlos con el problema, conocer los canales habituales que usan y así entender sus preferencias. Por otro lado, entender qué hace y qué necesitan hacer los entrevistados para la obtener productos de ocasión.</p>
3.- Inclinación de compra y factores de elección de métodos de compra	<p>Si comprarás alimentos en línea, ¿Qué factores consideras más importantes al elegir un sitio web o plataforma de compra?</p> <p>¿Sueles seguir a marcas de alimentos en redes sociales o suscribirte a boletines informativos?</p> <p>¿Parte de tu decisión de compra se basa en el potencial ahorro económico?</p>	<p>Entender qué dice, qué piensa y qué siente el entrevistado sobre las alternativas productos de ocasión y métodos de compra. Conocer cuáles son sus inquietudes y cómo mejoraría el sistema actual</p>
4.- Preocupación por el medio ambiente	<p>¿Te preocupa la protección del medio ambiente? ¿Por qué?</p> <p>¿Comprarías productos que contribuyan a cuidar el medio ambiente? ¿Por qué?</p> <p>Si hubiera alguna acción para reducir el impacto de destrucción de productos en las empresas. ¿Ayudarías a fomentarlo?</p>	<p>Entender que siente el entrevistado con respecto al impacto en el medio ambiente que genera el desperdicio de productos de consumo masivo.</p>

Tabla 2*Resultados Grupo 1*

Pregunta	Resultado
¿Cuál es su distrito de residencia?	El 51% pertenece a los distritos de Barranco Miraflores y San Miguel,
¿Qué edad tiene?	El 73% tiene un rango de edad entre 26 y 45 años.
¿Cuál es tu profesión?	El 18% son administradores, el 15% atienden clientes, el 15% tiene negocio propio y el resto tiene profesiones variadas.
¿Tienes hijos? Indícame el número de hijos que hay en tu familia.	El 52% tiene hijos en edades escolar y el 48% no tiene hijos.

Tabla 3*Resultado Grupo 2*

Pregunta	Resultado
¿Con qué frecuencia compras productos alimenticios?	El 50% realiza compras semanales, el 24% diario, el 5% quincenal y el resto cada 2 o 3 días.
¿Qué tipo de tiendas prefieres para comprar alimentos?	El 68% prefiere comprar en supermercados, el 16% en mercados locales y el resto en tiendas cercanas de barrio.
¿Te interesan las Ofertas y/o descuentos?	El 77% le interesan productos con precios rebajados, 16% le interesa a veces y el resto no le interesa.
¿Cuándo realizas tus compras? ¿Te lo recomiendan tus familiares?	El 57% se lo recomienda a los familiares y el 43% no.

Tabla 4*Resultado Grupo 3*

Pregunta	Respuesta
¿Qué tipos de productos alimenticios cercanos a su fecha de vencimiento preferirías comprar? (por ejemplo, lácteos, carnes, pan, productos enlatados, etc.)	El 39% prefieren productos enlatados, el 15% prefieren panes, el 13% lactes, el 11% carnes, el resto cualquier tipo de productos.
Si comprarás alimentos en línea, ¿Qué factores consideras más importantes al elegir un sitio web o plataforma de compra?	El 17% considera que un sitio web es un factor importante de compra, el 11% no compra en línea, el 14% precio y calidad, el 7% la marca y tiempos de entrega, el resto respuestas varias.
¿Parte de tu decisión de compra se basa en el potencial ahorro económico?	El 70% basa su compra en buscar ahorros y el 30% no.

Tabla 5*Resultados Grupo 4*

Pregunta	Respuesta
¿Te preocupa la protección del medio ambiente? ¿Por qué?	El 96% se preocupa por el medio y el 4% les da lo mismo.
¿Comprarias productos que contribuyan a cuidar el medio ambiente? ¿Por qué?	El 99% está interesado en fomentarlo.
Si hubiera alguna acción para reducir el impacto de destrucción de productos en las empresas. ¿Ayudarías a fomentarlo?	

Tabla 6*Guía de Entrevistas Oferente*

Grupo	Pregunta	Sustento
1.- Datos Personales	<p>¿Cuál es el nombre de la empresa en la que trabajas?</p> <p>¿Qué cargo ocupas en la compañía?</p> <p>¿En qué distrito se ubica la empresa en la que trabajas?</p>	Poder conocer las características de los entrevistados para definir el perfil de los potenciales oferentes.
2.-Inventario y Logística	<p>¿Con qué frecuencia tienen productos próximos a vencerse?</p> <p>¿Cómo manejan actualmente estos productos (descuentos, donaciones, descartes, etc.)?</p> <p>¿Qué desafíos enfrentan con las devoluciones de productos próximos a vencerse?</p> <p>¿Qué hacen con los productos que no se venden antes de su fecha de vencimiento?</p>	Conocer el manejo de inventarios y todo lo relacionado con la parte logística para poder relacionarlos con el problema, conocer los canales habituales que usan. Por otro lado, entender qué hace y qué necesitan hacer los entrevistados para exponer sus productos de baja rotación o próximos a vencerse.

3.-Precios y descuentos	<p>¿Manejan descuentos para vender productos que se encuentren próximos a su fecha de caducidad o que tengan baja rotación?</p> <p>¿Cómo perciben los clientes las ofertas de productos próximos a vencer?</p>	Entender cómo manejan sus políticas de precios y descuentos, qué piensa el entrevistado sobre los descuentos de productos de baja rotación y próximos a vencerse. Conocer cuáles son sus inquietudes y cómo mejoraría el sistema actual
4.- Logística y entrega	¿Qué opciones de entrega ofrecen actualmente (recogida en tienda, entrega a domicilio, etc.)?	Entender que opciones de entrega manejan actualmente
5.- Marketing y Promoción	¿Qué ideas o soluciones innovadoras ha considerado la empresa para reducir el desperdicio de alimentos próximos a vencer?	Entender cómo el entrevistado maneja ideas o soluciones antes la problemática de tener productos de baja rotación y próximos a vencerse. Conocer cuáles son sus inquietudes.
6.- Expectativas y Satisfacción	<p>¿Cuáles son sus expectativas al vender productos próximos a vencerse?</p> <p>¿Han implementado alguna innovación reciente para mejorar la venta de productos próximos a vencer?</p>	Entender cuál es la expectativa de los oferentes con respecto a cómo vender sus productos, cantidades, ganancias y reducción de gastos.

Tabla 7*Resultados Grupo 1*

Pregunta	Resultado
¿Cuál es el nombre de la empresa en la que trabajas?	La Bodeguita, Tineda Mi Jesús, Metro, etc
¿Qué cargo ocupas en la compañía?	Gerente, vendedor, dueño de tienda
¿En qué distrito se ubica la empresa en la que trabajas?	Surquillo, Miraflores, etc

Tabla 8*Resultado Grupo 2*

Pregunta	Resultado
¿Con qué frecuencia tienen productos próximos a vencerse?	El 72% indica que sí de forma frecuente. Las categorías con más frecuencia de entrar en esta casuística son productos lácteos, carnes y panadería.
¿Cómo manejan actualmente estos productos (descuentos, donaciones, descartes, etc.)?	El 81% indica que colocan los productos a precios promocionales como primera opción. De no tener éxito, proceden a donarlos y en algunos casos, descartarlos.
¿Qué desafíos enfrentan con las devoluciones de productos próximos a vencerse?	El mayor desafío enfrentado es la gestión de la logística y costo de devolución que tienen que enfrentar estos comercios. Estos en algunos casos pueden superar el valor del producto.
¿Tienes en cuenta el cuidado del medioambiente en las decisiones que tomas para el tratamiento de este tipo de productos?	El 45% indicó que sí toma en cuenta el cuidado del medioambiente como parte de la estrategia sostenible que quieren darle a las compañías. Sin embargo, más de la mitad no toma en cuenta este criterio.

Tabla 9*Resultado Grupo 3*

Pregunta	Respuesta
¿Manejan descuentos para vender productos que se encuentren próximos a su fecha de caducidad o que tengan baja rotación?	El 87% de los entrevistados indicaron que sí manejan descuentos y en promedio, estos van desde el 30% al 50%.
¿Cómo perciben los clientes las ofertas de productos próximos a vencer?	La percepción es variada; algunos clientes ven las ofertas como una excelente oportunidad para ahorrar dinero, mientras que otros son más cautelosos debido a la proximidad de la fecha de vencimiento. Asimismo, indicaron que ser claros con esta información es crucial.

Tabla 10*Resultados Grupo 4*

Pregunta	Respuesta
¿Qué opciones de entrega ofrecen actualmente (recogida en tienda, entrega a domicilio, etc.)?	El 56% de los entrevistados indicaron que no cuentan con servicio de delivery y en 44% cuenta con ambas opciones (delivery y recojo).

Tabla 11*Resultados Grupo 5*

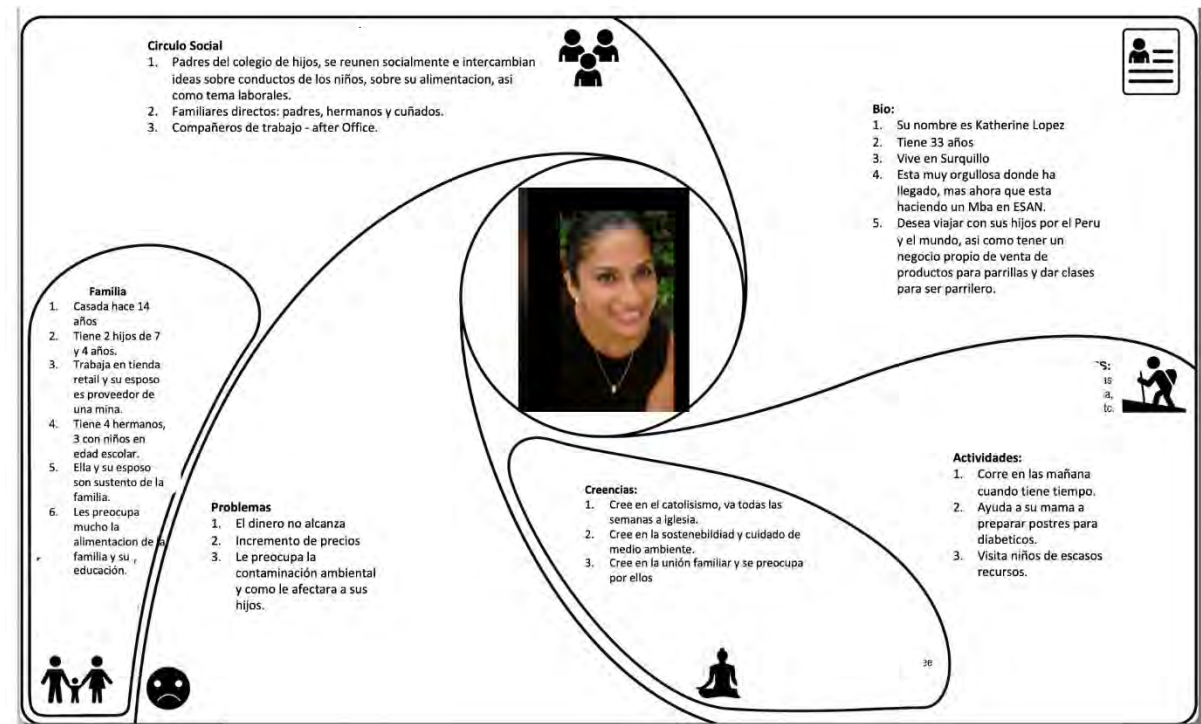
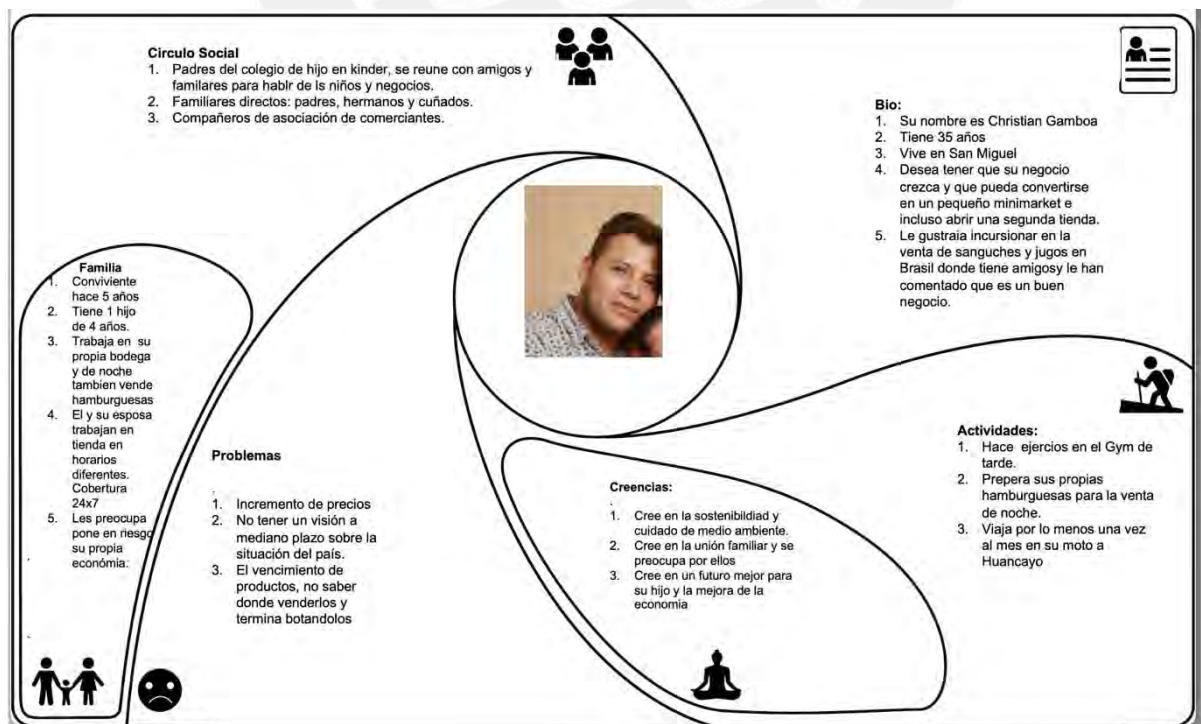
Pregunta	Respuesta
¿Qué ideas o soluciones innovadoras ha considerado la empresa para reducir el desperdicio de alimentos próximos a vencer?	Un grupo de los entrevistados indicaron que les gustaría contar con un canal digital exclusivo para poder colocar los productos próximos a vencer y de baja rotación. Otros indicaron estar explorando colaboraciones con startups que se especializan en la reducción del desperdicio de alimentos. Por último, otro grupo mencionó que les sería suficiente seguir manejando únicamente los precios promocionales.

Tabla 12*Resultados Grupo 6*

Pregunta	Respuesta
¿Cuáles son sus expectativas al vender productos próximos a vencerse? ¿Qué ideas o soluciones innovadoras ha considerado la empresa para reducir el desperdicio de alimentos próximos a vencer?	Entre las respuestas más comunes destacan: poder colocar los productos a tiempo antes de que se venzan, reducir las pérdidas por no vender los productos, mejorar la rotación de inventarios e incrementar el compromiso con la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.
¿Han implementado alguna innovación reciente para mejorar la venta de productos próximos a vencer?	Destaca entre las ideas comentadas por los entrevistados la implementación de secciones en las tiendas exclusivas para productos próximos a vencer.

Figura 1

Lienzo Usuario Meta Adquiriente

Oferente

3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

Luego de realizar el lienzo usuario meta, se trabajó en el *Customer Journey Map*, cabe mencionar que esta herramienta es muy simple y es una de las más efectivas de la metodología *Design Thinking*, la cual ayudará a visualizar si todos los esfuerzos para mejorar la relación con los futuros clientes son correctos (Campos, 2016). A través de *Customer Journey Map* ejecutado se visualiza la experiencia del usuario, lo que permite conocer sus emociones en cada etapa del proceso de compra para atender sus expectativas de manera favorable.

La primera parte del proceso de adquisición de productos por parte del usuario, se da con la necesidad de realizar una compra de un producto en específico. Posterior a ello, el usuario se dirige a los canales tradicionales (supermercados, *minimarkets*, entre otros) para realizar la búsqueda de su producto y se siente frustrado por tener que desplazarse hasta el lugar donde tiene que realizar la compra. Finalmente, al usuario no le queda otra opción que comprar en los establecimientos de siempre, a los precios que marca el mercado, que no siempre son los más favorables para su economía. No obstante, se siente insatisfecho, pues le gustaría tener un canal que le permita realizar este tipo de compras puntuales de manera más rápida y sin necesidad de desplazarse fuera del hogar. A continuación, en la Figura 2 el *Customer Journey Map* del posible usuario interesado en conseguir productos de ocasión.

Figura 2

Customer Journey Map Usuario (Cliente interesado en Productos más Baratos)



3.3. Identificación de la Necesidad

Esta parte se basa en el resultado del Lienzo usuario meta y el resultado del Customer Journey Map, en donde se observa que hay necesidades latentes en el usuario meta entrevistado, las cuales consisten en: 1) Conseguir productos de consumo masivo de ocasión a un menor precio al del mercado 2) Contar con una forma de compra ágil y amigable que acerque productos de ocasión al usuario 3) Reducir el tiempo invertido en desplazamientos al punto de venta que podría ser lejano a su casa y 4) Encontrar en el mercado alternativas que contribuyan a reducir impacto en el medio ambiente. En la Tabla 13 se detallan las necesidades identificadas de acuerdo con los comentarios del usuario meta.

Tabla 13*Necesidades Relacionadas al Usuario Meta*

Comentarios del usuario (Kathy)	Necesidades relacionadas
Si necesito comprar un producto de manera puntual, por ejemplo, para preparar una torta, tengo la necesidad de desplazarse a un supermercado solo por ese o unos pocos productos	Disponibilidad para conocer los productos disponibles en establecimientos cercanos a mi casa
Hay productos que a veces dejo de comprar porque me tomaría mucho tiempo ir y no tengo con quien dejar a mis hijos	Requiere tener a disposición un canal que le permita detectar productos cercanos y, en el mejor de los casos, que se lo puedan llevar a su domicilio
Los productos que suelo consumir han subido mucho de precio durante los últimos meses	Necesidad de adquirir los mismos productos que suele consumir sin afectarse por la subida de precios
Me gustaría ser cada vez más consciente de mis acciones y cómo impactan al medio ambiente, quiero dejarles ese ejemplo a mis hijos	Necesidad de contar con opciones de compra con un trasfondo de sostenibilidad y cuidado del medio ambiente



Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo se explicará la concepción del producto, que no solo implica la creación de una aplicación de fácil uso, sino también la integración de características que atiendan las expectativas de los ofertantes y adquirientes, teniendo como objetivo el desarrollo de una plataforma que ofrezca una experiencia de usuario excepcional, fomentando la compra consciente y la reducción del desperdicio.

Se abordará aspectos clave del diseño del aplicativo, comenzando con la identificación de los requisitos del usuario y los objetivos del negocio. A partir de esta base, se describirán las funcionalidades esenciales del aplicativo como: la visualización de productos, puntos cercanos donde están los productos, método de retiro y las opciones de pago. Además, se tomará en cuenta el diseño de interfaz y experiencia de usuario (UI/UX) para asegurar que la plataforma sea atractiva y accesible para un público amplio. Por otro lado, se analizarán las tecnologías y herramientas necesarias para desarrollar y mantener el aplicativo, asegurando su escalabilidad y rendimiento óptimo. La incorporación de características innovadoras, como notificaciones personalizadas y recomendaciones basadas en el comportamiento del usuario, será esencial para crear una experiencia personalizada y atractiva.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Después de conocer y entender las expectativas de los posibles clientes, se procede a realizar la elaboración de la Matriz 6x6 (Ver Tabla 8). Es así como con esta información se decide evaluar 6 preguntas para llegar a entender lo que realmente necesita el cliente, posterior a ello, se dan alternativas de posibles soluciones y finalmente se selecciona las más viables para desarrollar.

- Idea 1: Plataforma donde los comercios cercanos publiquen sus productos disponibles

- Idea 2: Plataforma que le permita detectar el lugar más cercano para adquirir el producto que necesita
- Idea 3: Plataforma que permita recolectar las ofertas de establecimientos
- Idea 4: Plataforma que envíe alertas de notificación cuando un producto está en rebaja
- Idea 5: Plataforma que recolecta productos con baja rotación y próximos a vencerse para evitar que se desperdicien
- Idea 6: Realizar compras en plataformas que tengan sellos de confianza y certificados de seguridad

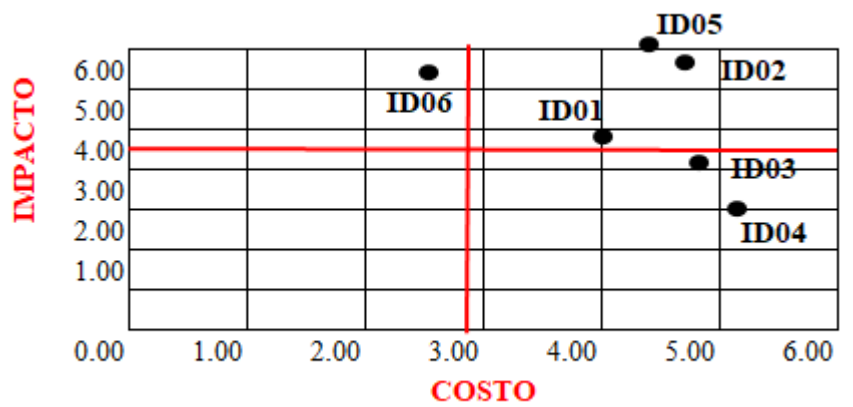
A partir, de las seis ideas elegidas se procede a ejecutar el análisis de costo-impacto (ver Figura 3) donde se visualiza que mientras que las seis ideas son viables a pesar de que cada una tiene distintas características. La idea 4 resulta ser la menos atractiva debido al alto costo y bajo impacto que tiene respecto a las demás; la idea 3 versus el resto son las que se concibieron con un bajo impacto, pero elevado costo. Sin embargo, la idea 2, 5 y 6 son las más atractivas dado que su impacto es alto a pesar de no poseer un costo tan bajo como las demás. A continuación, la definición de los criterios considerados:

Es así como, la idea número 5 que se colocó en la matriz sobre una plataforma que recolecta productos con baja rotación y próximos a vencerse para evitar que se desperdicien, es sobresaliente por encima del resto de ideas. Sin embargo, no se descartan las otras 5 ideas generadas ya que todas estas complementan y hacen más robusta la propuesta de solución para las necesidades que tiene el usuario. Es así como, los vendedores ofrecerán libremente sus productos de consumo masivo de baja rotación y con tiempo de vida corto a través de la plataforma, que permitirá conectar con usuarios que tengan interés en adquirir productos de ocasión. A pesar de que esta aplicación no es la más económica en el análisis de costo-

impacto, es una propuesta potente debido al foco de satisfacción del usuario y sostenibilidad al que apunta en el mercado peruano.

Figura 3

Lienzo Matriz Costo e Impacto



Criterios de costo

- 1 Muy barato
- 2 Barato
- 3 Medio
- 4 Caro
- 5 Muy caro
- 6 Extremadamente caro

Criterios de impacto

- 1 Muy bajo
- 2 Bajo
- 3 Medio
- 4 Alto
- 5 Muy alto
- 6 Extremadamente alto

Tabla 14

Matriz 6x6

Objetivo: Ofrecer a Kathy una alternativa de compra de productos de consumo masivo a precios de ocasión, con alternativa de delivery o retiro en tienda cercana y que busque promover el cuidado del medio ambiente	Necesidades: <ul style="list-style-type: none"> - Kathy necesita saber en qué establecimientos cercanos a su casa puede encontrar los productos porque le es difícil trasladarse a otro lugar. - Kathy necesita tener a disposición un canal que le permita hacer compras rápidas y que se lo puedan llevar a su casa porque necesita ahorrar tiempo - Kathy necesita adquirir los mismos productos que suele consumir sin afectarse por subidas de precio porque busca un ahorro en su economía - Kathy quisiera tener un mecanismo de alerta de productos a precios rebajados porque le permiten cuidar su economía - Kathy necesita encontrar en el mercado alternativas que se alineen a su propósito de cuidado del medio ambiente porque quiere dejarles ese ejemplo a sus hijos. - Kathy necesita alternativas de compra segura con sus métodos de pago usuales: Tarjetas, Yape/Plin, por no le gusta usar efectivo por un tema de seguridad. 				
Preguntas generadoras					
¿Cómo podría Kathy detectar los productos cercanos a su domicilio?	¿Cómo podría Kathy evitar desplazarse a lugares lejanos para adquirir productos que necesita?	¿Cómo se podría hacer para que Kathy obtenga productos a precios accesibles?	¿Cómo podría Kathy recibir alertas para aprovechar productos que se encuentren con precios rebajados?	¿Cómo podría Kathy acceder a alguna alternativa que le permita comprar productos que ayuden al cuidado del medio ambiente?	¿Cómo podría Kathy acceder a alternativas de compra segura?
Ir a las tiendas cercanas a preguntar	Compras en línea con servicio de delivery	Recibir notificaciones de establecimientos con las ofertas disponibles	Plataforma que envíe alertas de notificación cuando un producto esté en rebaja	Investigar qué marcas tienen compromisos sostenibles y preferirlas al momento de comprar	Evitar usar efectivo en sus compras
Ingresar a páginas web o aplicativos de supermercados	Enviar un delivery propio a recoger productos	Plataforma que permita recolectar las ofertas de establecimientos	Tener un grupo de whatsapp para intercambiar datos de ofertas	Adquirir productos en tiendas con compromisos sostenibles	Realizar compras en plataformas que tengan sellos de confianza y certificados de seguridad
Plataforma donde los comercios cercanos publiquen sus productos disponibles	Contratar a alguien para que realice las compras por ella	Participar de programas de fidelidad de diversos establecimientos	Suscribirse a mailing de establecimientos comerciales	Comprar en establecimientos que realicen donaciones asociadas al cuidado del medio ambiente	Tener un antivirus actualizado en sus dispositivos electrónicos (celular, laptop, tablet, etc)
Llamar a cada uno de los establecimientos cercanos a su domicilio	Plataforma que le permita detectar el lugar más cercano para adquirir el producto que necesita	Acercarse a las zonas de oferta de los supermercados	Unirse a grupos en redes sociales para recibir alertas de otros compradores	Comprar productos ecológicos	Comprar en establecimientos de confianza
Tener un grupo de whatsapp con sus vecinos para intercambiar datos	Enviar a un familiar a realizar la compra en su lugar	Comprar grandes volúmenes para conseguir precios más económicos (compras al por mayor)	Seguir páginas de establecimientos comerciales y estar atenta a las publicaciones de oferta	Plataforma que recolecta productos con baja rotación y próximos a vencerse para evitar que se desperdicien	Validar las políticas de privacidad y seguridad antes de realizar compras
Ideas seleccionadas					
Plataforma donde los comercios cercanos publiquen sus productos disponibles	Plataforma que le permita detectar el lugar más cercano para adquirir el producto que necesita	Plataforma que permita recolectar las ofertas de establecimientos	Plataforma que envíe alertas de notificación cuando un producto esté en rebaja	Plataforma que recolecta productos con baja rotación y próximos a vencerse para evitar que se desperdicien	Realizar compras en plataformas que tengan sellos de confianza y certificados de seguridad

4.2. Desarrollo de la Narrativa

Para el desarrollo de la propuesta, en primera instancia se realizaron las entrevistas de profundidad y, en base a estas, se detectaron las necesidades más importantes, que permitieron analizar las potenciales ideas de solución descritas en el apartado anterior. A continuación, se describe los pasos que se contemplaron para el desarrollo de la solución:

- **Definición de objetivos:** En esta etapa, el equipo conversó con el diseñador de UX para definir cuál sería el objetivo de la plataforma y cuáles deberían ser los alcances; es decir, modos de uso, opciones para el usuario, etc.
- **Estudio de mercado & Benchmark:** Luego de definir los objetivos, el equipo decidió hacer un estudio de mercado y Benchmark para ver qué estaba haciendo la competencia y/o apps con la propuesta similar. De este modo se definió:
 - Cómo se comporta el sector comercial de venta de productos a punto de expirar y de poca rotación.
 - Qué hacer, emulando las funciones que tienen las plataformas actuales en el mercado.
 - Desechando ideas y prácticas que la competencia estaba implementando pero que no estaban funcionando.
- **Diseño UX y Gráfico:** En esta fase, con los objetivos ya definidos y con una base sólida sobre el contexto actual del mercado, se empezó a diseñar una app que sea fácil de usar y dinámica. Se aplicó el diseño gráfico para definir un estilo estético propio, y también el diseño UX, para que la experiencia del usuario al usar la app sea satisfactoria. Esto es vital porque es la única manera en la que un usuario real recomendaría la app a otras personas, porque se entiende que cuando la aplicación sea lanzada al mercado, la recomendación será la principal fuente de usuarios, por los menos los primeros tres meses.

- Implementación del prototipo de uso: Finalmente, luego de tener los objetivos claros, conocer el contexto actual del mercado y tener claro cómo debería verse y usarse la app, solo quedaba implementarlo en un prototipo de fácil y rápido acceso para que el programador cree a través de código la app que se denominará “Al Reskate”.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

Al analizar casos similares a la alternativa propuesta se identificó el carácter innovador de Al Reskate se basa en lo siguiente:

- Representa una solución innovadora en el mercado ante la ausencia de canales de venta en el mercado peruano, cuya finalidad sea el remate de productos. Esta plataforma conecta, por un lado, a aquellas empresas, supermercados, tiendas de conveniencia, bodegas y *minimarkets* que tienen stock de productos de consumo masivo próximos a vencer y con baja rotación, y por otro, a un público que busca aprovechar oportunidades de compra de bienes a precios de ocasión.
- Si bien es cierto, hoy ya existen en el mercado soluciones que permiten adquirir estos productos a través de una aplicación, por ejemplo, Rappi o PedidosYa, estas no tienen un enfoque de economía circular.
- En el mercado peruano, también existen algunas soluciones concebidas para el rescate de alimentos, tal es el caso de Cirkula, que permite darles una segunda oportunidad a comidas preparadas cercanas a su fecha de caducidad, Al Reskate sería la primera solución que estaría enfocada a evitar la pérdida de productos envasados o procesados.

4.4. Propuesta de Valor

El servicio ofrecido consiste en una plataforma virtual que funciona a través de teléfonos inteligentes. Esta solución les permite a los usuarios realizar pedidos de productos a precio de ocasión, ofrecidos por distintos proveedores y pagarlos a través de medios digitales,

el cliente puede optar por recoger los pedidos en el local indicado por el proveedor o, si el establecimiento lo ofrece, recibir los productos a través de un servicio de delivery. Asimismo, el aplicativo también está dirigido para compradores con conciencia medio ambiental, que valoran la sostenibilidad y desean contribuir a reducir el desperdicio de alimentos. Habiendo analizado los perfiles de usuario (oferente y adquirente) se ha detectado los puntos de encaje más importantes que se detallan a continuación:

Adquiriente

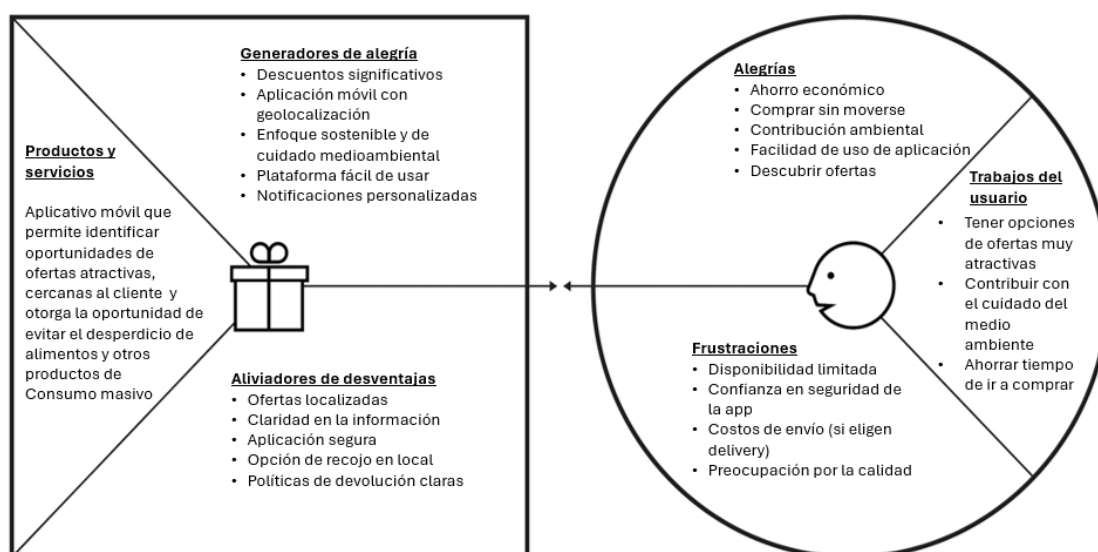
- **Alegrías:** El comprador busca encontrar productos de primera necesidad a precios reducidos. Asimismo, requiere alternativas que le permitan realizar compras de manera virtual, sin necesidad de acercarse físicamente al lugar de compra.
- **Frustraciones:** Los compradores tienen el dolor de adquirir productos de consumo masivo a precios elevados. Asimismo, en algunas ocasiones, se les complica tener que acercarse a puestos de venta físicos para adquirir productos de consumo masivo. Tampoco encuentran en el mercado alternativas cuyo enfoque esté asociado a compras sostenibles.
- **Generadores de alegría:** El comprador tendrá a su disposición una plataforma en la cual se vendan productos a precios rebajados, “de ocasión”. Esta plataforma es de fácil acceso y muy sencilla de usar.
- **Aliviadores:** La aplicación le permite al usuario detectar productos que se encuentren cerca de su ubicación, lo que facilita el recojo o delivery de los mismos. Asimismo, la comercialización de productos a través de esta aplicación tendrá un efecto directo en la reducción del desperdicio de alimentos.

Oferente

- **Alegrías:** El vendedor quiere reducir las pérdidas económicas y el impacto medioambiental que se genera con el desperdicio de productos que no logra colocar a tiempo.
- **Frustraciones:** Para el vendedor es difícil lograr la suficiente exposición a tiempo de sus productos próximos a vencer y a veces no lograr evitar el desperdicio, que tiene perjuicios económicos y medioambientales.
- **Generadores de alegría:** El vendedor tendrá a su disposición una plataforma en la cual pueda publicar su stock de productos próximos a vencer o de baja rotación para dar mayor visibilidad de ellos, generar más ventas y, por ende, reducir pérdidas económicas.
- **Aliviadores:** El vendedor tiene la posibilidad de exhibir los productos en un canal de ventas adicional, específico para colocar productos próximos a vencer que no logrará vender a tiempo a través de los canales tradicionales que maneja.

Figura 4

Lienzo Propuesta de Valor



4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Posterior a la retroalimentación recibida por los posibles clientes y tomando en cuenta las diferentes ideas que surgieron para la elaboración de los bosquejos se obtuvo un desarrollo final como Producto Mínimo Viable, que logró recabar el interés del usuario. El cual se presenta en la Figura 5. El aplicativo AIReskate es una plataforma de acceso gratuito, la cual puede ser descargada desde el aplicativo móvil mediante cualquier sistema operativo y permite la búsqueda de productos de ocasión. Dentro de las principales funciones se tiene la geolocalización donde el usuario puede acceder a productos de ocasión cercanos a su ubicación, asimismo, se puede navegar dentro del aplicativo para que la elección del producto sea por categoría, establecimiento y producto específico si así lo desea. También se tiene como beneficio adicional que el comprador pueda elegir el retiro en tienda o despacho a domicilio, siempre que el establecimiento brinde esa opción.

Los usuarios pueden ingresar a la aplicación en primer lugar creando una cuenta y registrándose con su correo electrónico (ver Figura 5), paso siguiente procede a acceder y se encuentra en la pantalla principal con la opción de búsqueda, las categorías de productos y los puntos de venta cercanos a él (ver Figura 6), Asimismo cuenta con filtros que le permiten personalizar la búsqueda de productos por ejemplo: la modalidad de despacho, la categoría de producto y/o la distancia hacia el establecimiento de compra (ver Figura 7),. Una vez que procede el usuario a elegir todo lo detallado líneas arriba, elige el establecimiento de su preferencia y accede a la visualización de los productos disponibles (ver Figura 7), Una vez visualizado los productos, procede a elegir el que desea y se dirige al carrito de compras (ver Figura 7). Finalmente, completada la compra se realiza el pago, finaliza el proceso de compra y también el usuario puede realizar una calificación con respecto a su experiencia. (ver Figura 7).

Prototipo

Figura 5

Paso 1: Registro a la Aplicación con Cuenta y Nombre

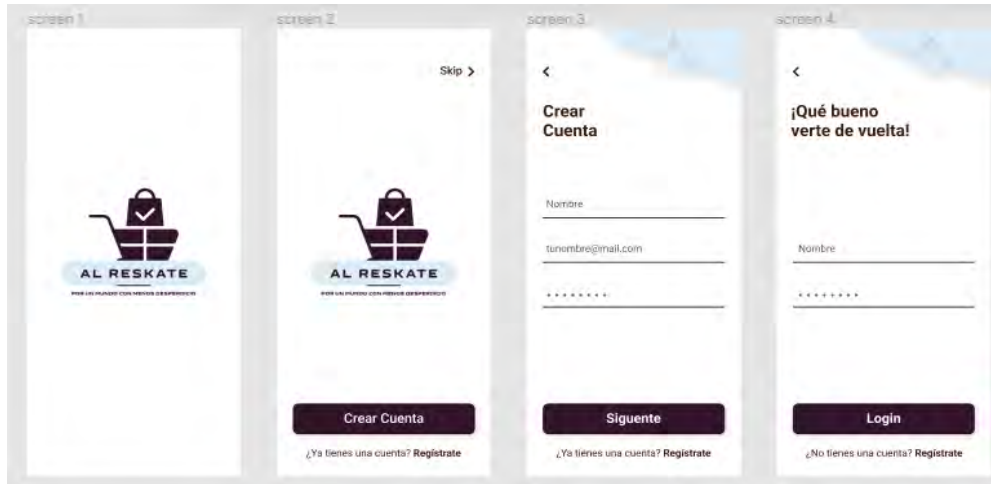


Figura 6

Paso 2: Geolocalización, Búsqueda de Productos y Selección.

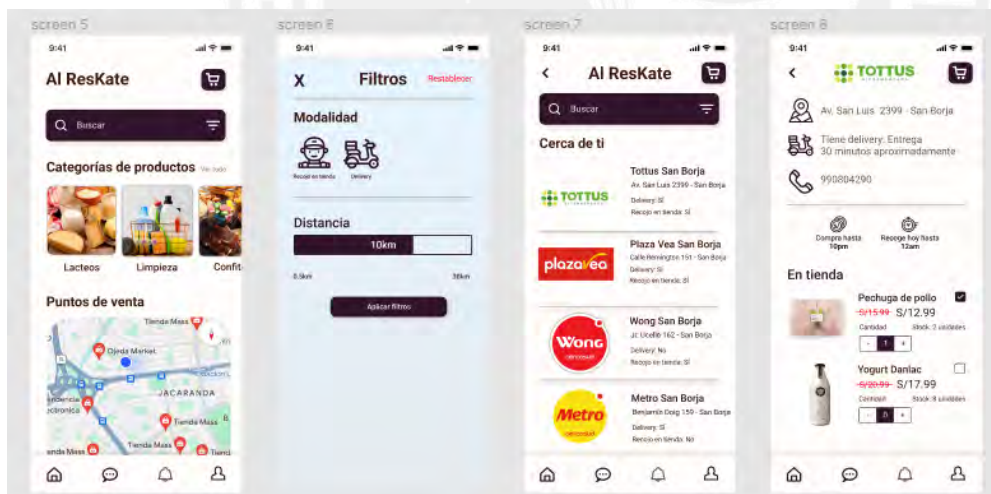
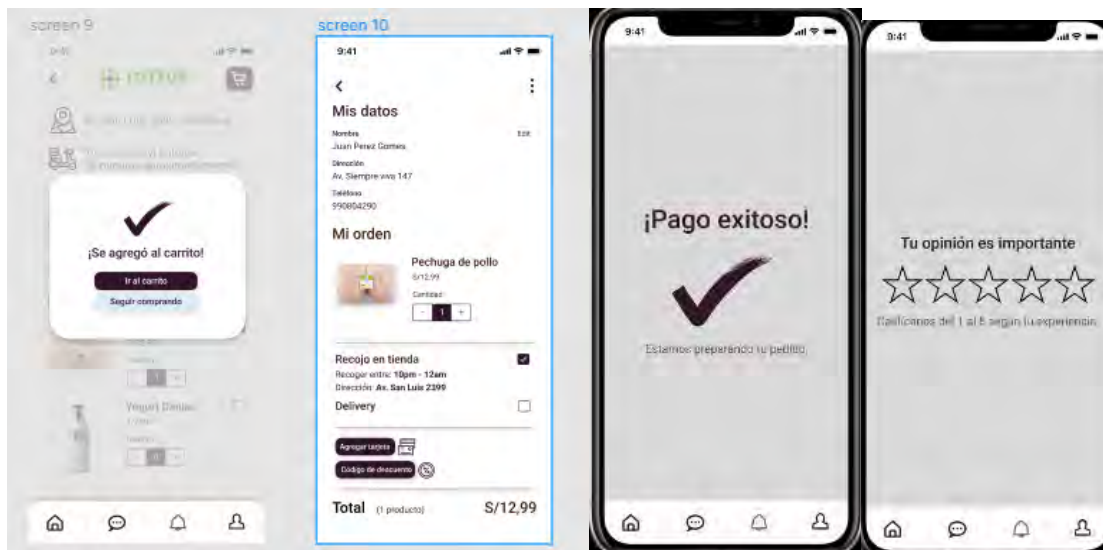


Figura 7

Paso 3: Confirmación de Pago y Registro de Calificación del Cliente.



Producto Mínimo Viable (MVP)

Figura 8

Paso 1: Registro a la Aplicación con Cuenta y Nombre

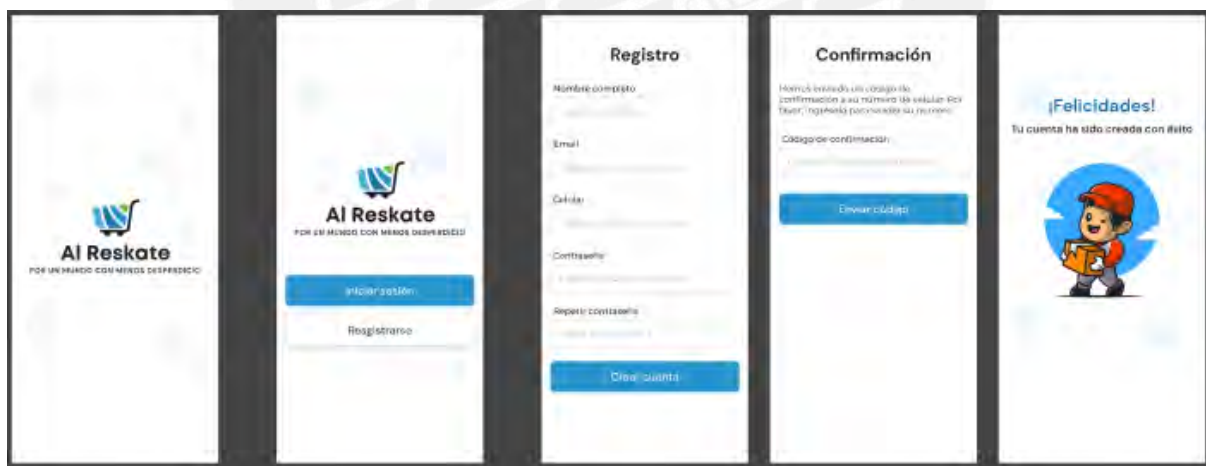




Figura 9

Paso 2: Geolocalización, Búsqueda de Productos y Selección

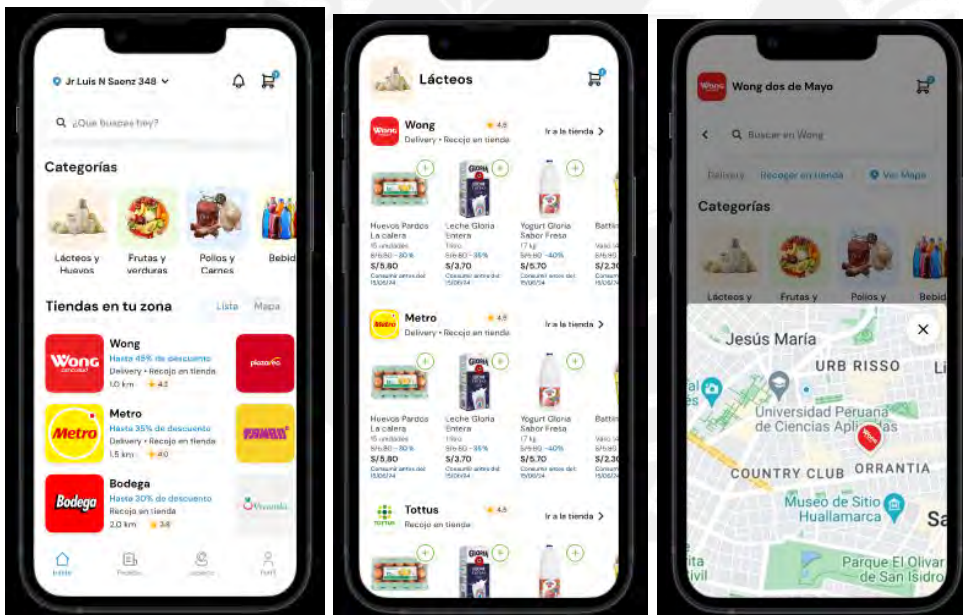
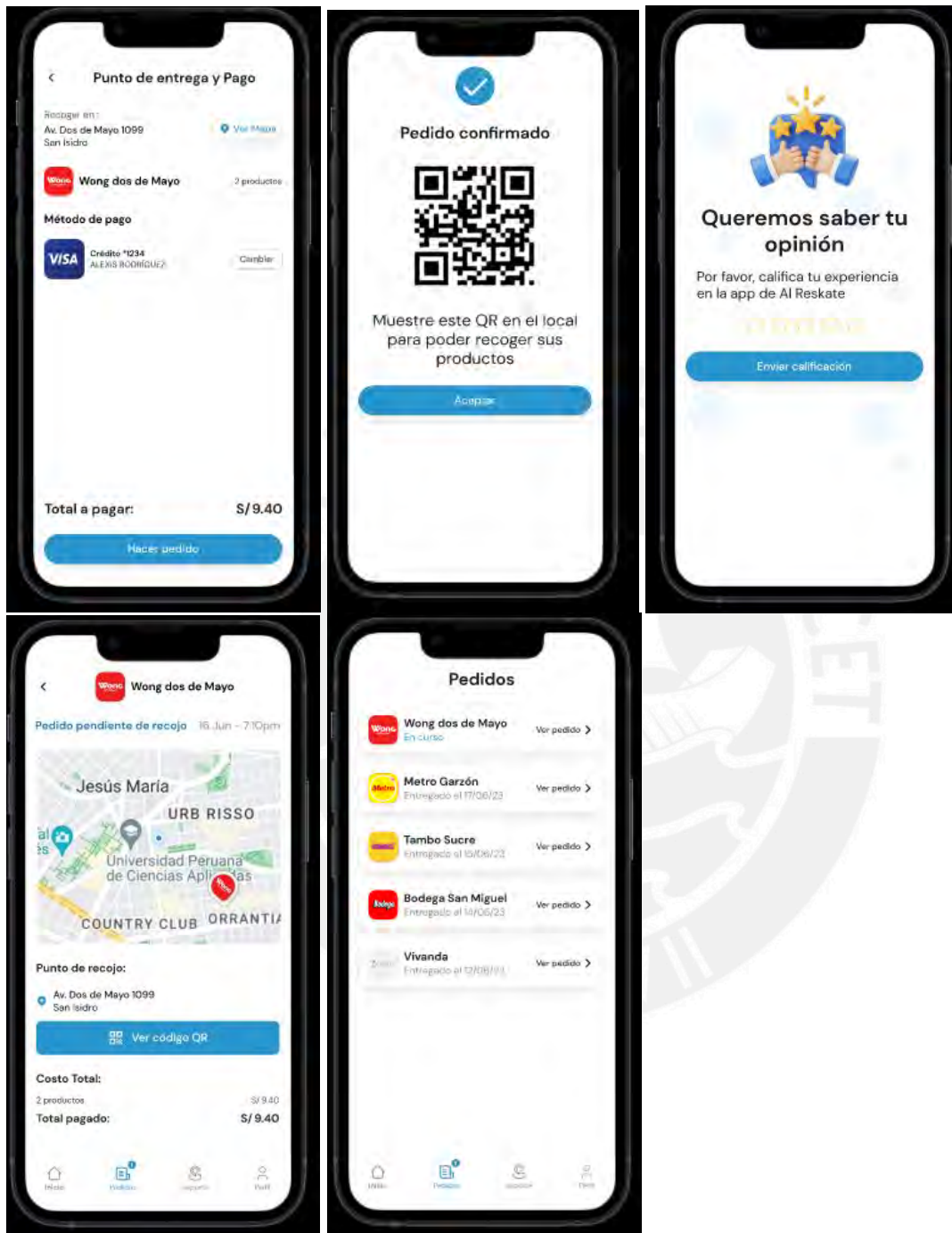


Figura 10

Paso 3: Confirmación de Pago y Registro de Calificación del Cliente.



Prueba de Usabilidad: El objetivo de la prueba de usabilidad ejecutada es evaluar la facilidad de uso y la eficacia del nuevo aplicativo de venta de productos de ocasión. Lo que se busca es asegurar que los usuarios puedan navegar por la aplicación sin problemas, encontrar productos de manera eficiente y completar sus compras con facilidad. Los

comentarios y observaciones de esta prueba ayudarán a identificar áreas de mejora y a garantizar que la experiencia del usuario sea óptima. Se ejecutaron 20 pruebas que incluían tres misiones para que los usuarios interactúen con el aplicativo:

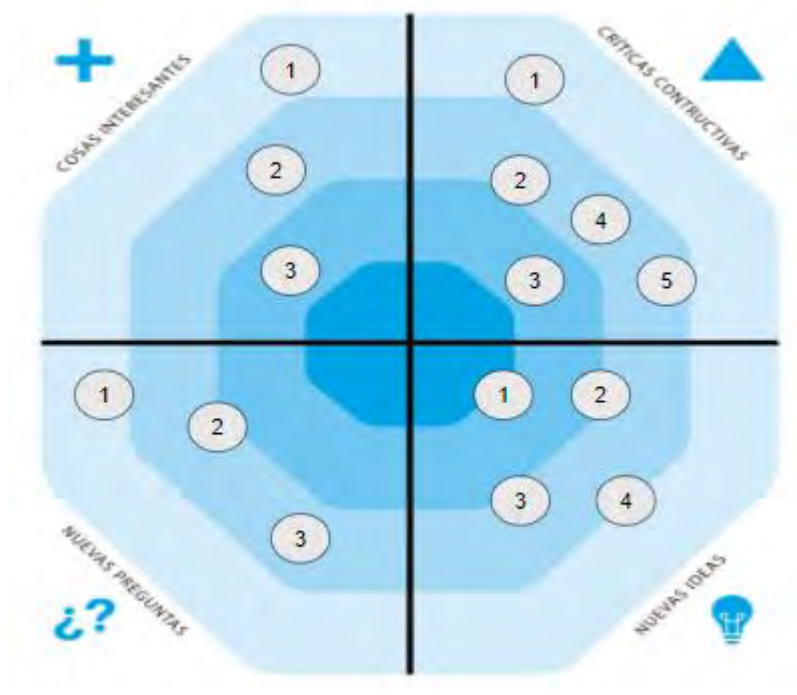
Misiones:

- Crearse una cuenta en Al Reskate.
- Pedir leche, huevos y yogurt de fresa en Wong (Delivery).
- Pedir dos Battimix para recojo en tienda.

Resultados de misiones:

Figura 11

Lienzo Blanco de Relevancia



Cosas interesantes

1. Fácil de usar
2. Amigable
3. Descuentos muy atractivos

Críticas constructivas

1. Se parece a Rappi
2. Falta poner cantidad de productos disponibles
3. Resulta difícil encontrar recojo en tienda
4. Mejorar la paleta de colores
5. Mayor cantidad de filtros inteligentes

Nuevas preguntas

1. ¿Sacarán una página web?
2. ¿Puede haber descuentos de más del 50%?
3. ¿Accederé a más descuentos si realizo compras regularmente?

Nuevas ideas

1. Implementar un chat box para consultas
2. Poner un tutorial de cómo usar la app
3. Podría incluir detalles nutricionales
4. Horarios de reparto

Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo se presentará la idea de negocio, considerando los factores de operación y económicos con el objetivo de cubrir las necesidades encontradas del usuario, tomando en cuenta la rentabilidad que generará la propuesta con un enfoque sostenible.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

En el competitivo panorama empresarial actual, la capacidad de comprender y adaptarse constantemente es esencial para el éxito a largo plazo. Sin embargo, comprender la complejidad de un negocio y trazar una ruta clara hacia el éxito puede ser desafiante. El Lienzo del Modelo de Negocio puede ayudar a visualizar, diseñar y refinar los modelos de negocio de manera efectiva, desde identificar oportunidades hasta mitigar riesgos, este lienzo se convierte en un mapa invaluable para navegar por el complejo mundo empresarial con confianza y claridad.

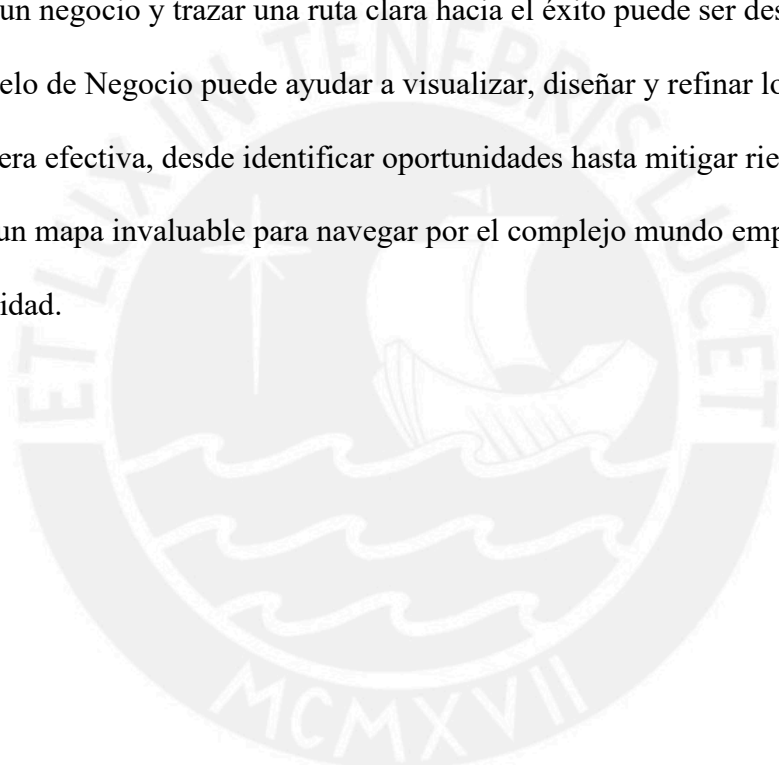


Figura 12 Flourishing Business Canvas

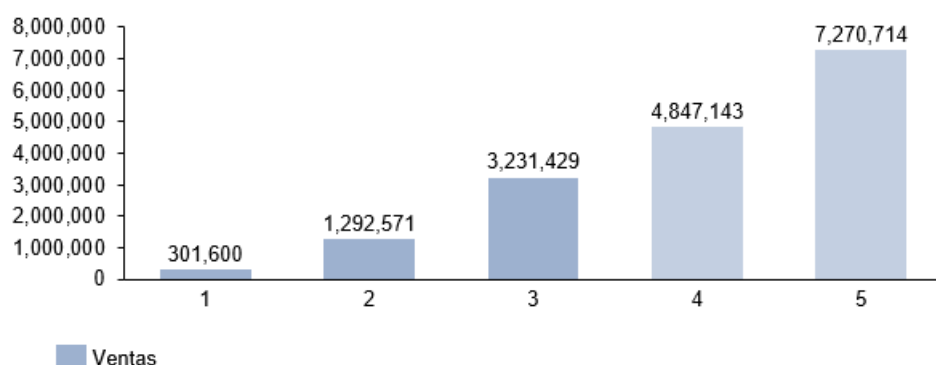
Medio ambiente						
Sociedad		Economía				
Existencias biofísicas	Procesos	Alianzas	Valor	Personas	Actores clave	Actores del ecosistema
	Recursos		Co-creación del valor	Relaciones		
Alimentos perecibles	Laptops,	Proveedores: <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de la aplicación. Estudios de mercado e inteligencia comercial. Publicidad digital. Minoristas y fabricantes 	Adquiriente: Obtener productos de calidad a precios de ocasión cercanos a su ubicación. Oferente: Contar con canal adicional para exponer a tiempo sus productos próximos a vencer o de baja rotación para evitar pérdidas económicas	Servicio al cliente: Soporte para resolver dudas y problemas de los usuarios Personalización: Ofrecer recomendaciones personalizadas en las preferencias de compra del usuario	Personas interesadas en compra de productos de ocasión (jóvenes empezando su vida laboral, familias con ingresos modestos, adultos mayores con ingresos fijos, etc). Comerciantes con interés de Ofertas sus productos con fecha corta de tiempo de vida	Clientes interesados en la propuesta Empresas de consumo masivo, Supermercados, Tienda, mini markets, Mayoristas, etc. Indecopi Delivery
Productos alimenticios (sembríos) que son envasados y distribuidos.	Plataforma digital integral de venta de productos. Marca registrada. Software de control de la aplicación. Fuerza de venta y post venta. Servidor en la nub					
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales		Necesidades
-Calidad del aire -Fertilidad del suelo	Diseño y desarrollo de la plataforma. Mantenimiento de la plataforma. Soporte en línea. Toma de encuestas en satisfacción. Gestión de publicidad digital y estudio de Mercado Gestión de inventario	Gerente de ventas.	Stock limitado en los productos de ocasión. Incremento en el uso de dispositivos electrónicos (consumo de energía) Reducción de puestos de trabajo de empresas de incineración y vertederos.	Aplicación móvil: Plataforma virtual para que los usuarios descubran y compren productos próximos a vencer Marketing Digital: Uso de redes sociales, anuncios en línea y marketing de contenido para atraer a nuevos usuarios.		Reducir desperdicio de productos perecibles de consumo masivo. Reducir el impacto en la Contaminación ambiental
Costos		Metas		Beneficios		
Inversión de implementación en la app y otros Costo de mantenimiento de la aplicación. Costos de personal Costo de publicidad y mkt		Reducir la destrucción de productos procesados para generar Rentabilidad a la empresa. Dar una segunda oportunidad a los productos próximos a vencer		Ganancias - Ingresos Disminuir las pérdidas económicas anuales (expresadas en valor venta) por destrucción de productos. Reducción de la contaminación por destrucción de productos.		
RESULTADOS						

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

La audiencia meta a la cual está dirigida la plataforma Al Reskate el primer año de lanzamiento es de 10,000 usuarios, apuntando a un crecimiento de casi doble dígito hacia el segundo año y para el tercero casi 5 veces más que el primer año (50,000 usuarios). A partir de esta demanda proyectada, se realizaron estimaciones financieras. De acuerdo al escenario esperado, para el primer año se proyectan ingresos de S/301,600 Soles y una utilidad neta de - S/693,049 Soles, la cual será compensada en el segundo año de funcionamiento con resultados positivos, los cuales se mostrarán con mayor detalle en el apartado 6.3.2.

Figura 13

Ventas



5.3. Escalabilidad / Exponencialidad del Modelo de Negocio

La escalabilidad de una plataforma de este tipo, es un tema crucial para su éxito a largo plazo y expansión en un mercado altamente competitivo y cambiante. Un diseño escalable garantiza que los recursos se usen de manera óptima y así, que los servicios o productos continúen satisfaciendo las necesidades de los usuarios o clientes sin interrupciones o pérdidas significativas en el rendimiento. Al Reskate basará sus pilares de escalabilidad en los siguientes criterios:

- Infraestructura tecnológica: se debe garantizar que la plataforma pueda manejar un gran volumen de transacciones y usuarios simultáneamente.

- Estrategia de negocio: establecer asociaciones estratégicas con grandes empresas y marcas, lo que permitirá brindar una gran diversidad de productos.
- Financiamiento y capital: se debe asegurar un flujo de dinero constante lo que permite continuar invirtiendo en innovaciones y desarrollo de nuevas funcionalidades en la plataforma en base a las expectativas de los clientes.
- Personalización: personalizar la experiencia de los usuarios de acuerdo con sus preferencias de navegación y compra.

Por otro lado, la aplicación a mediano/largo plazo podría ser utilizada en algunas otras partes del país, más allá de solo concentrarse en Lima Metropolitana. Asimismo, se considera factible que en algún momento la aplicación pueda ser utilizada por cualquier otro rubro, además del de consumo masivo, como plataforma de remate de productos.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

Al Reskate tiene como uno de sus pilares más importantes dentro de sus propuestas de valor el enfoque sostenible. Dentro de los impactos positivos que generaría esta plataforma destaca el hecho de evitar el desperdicio y por ende la destrucción de los mismos, reduciendo así la emisión de gases de efecto invernadero el cual impacta en la ODS 12 “Producción y consumo responsable”. Esta iniciativa influye en los siguientes acápite: 12.2 relacionado a la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, el 12.3, asociada a reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores, el 12.4, centrado en lograr una gestión ambientalmente racional de los productos químicos y los desechos durante todo su ciclo de vida y el 12.6 que promueve la adopción de prácticas sostenibles y la integración de la información sobre sostenibilidad en los informes de las empresas. Asimismo, por el lado de la ODS 11, “Ciudades y comunidades sostenibles”, se alinea al acápite 11.6, enfocado en reducir el impacto ambiental negativo per

cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.



Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo se procederá a realizar la evaluación de las hipótesis, lo cual a través de la investigación y las encuestas se alcanzará a entender la deseabilidad de la solución, factibilidad y viabilidad del proyecto.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

La validación de la deseabilidad de una propuesta implica asegurarse de que realmente cumpla con las exigencias de las partes interesadas. Inicialmente se empieza con el análisis de todas las hipótesis planteadas.

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Se procede con la validación para los oferentes y adquirentes:

Adquirentes (Apéndice A)

- Hipótesis 1: Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima, estarán interesados en encontrar soluciones que permitan aportar a la disminución del desperdicio de productos de consumo masivo.
- Hipótesis 2: Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima están dispuestos a adquirir productos de consumo masivo con fechas próximas de vencimiento motivados por descuentos entre 30% y 50%.
- Hipótesis 3: Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima, prefieren adquirir sus productos de consumo masivo a través de un aplicativo móvil.

Oferentes (Apéndice B)

- Hipótesis 1: Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana no cuentan con un canal digital exclusivo para la venta directa de productos próximos a vencerse y de baja rotación.

- Hipótesis 2: Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana estarían dispuestos a ofrecer descuentos atractivos entre 30% - 50% sobre sus productos próximos a vencer o de baja rotación, en lugar de desecharlos.
- Hipótesis 3: Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana prefieren usar una aplicación exclusiva para rematar sus productos de baja rotación.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución.

Se realizará un experimento el cual se medirá antes del uso del producto basado en entrevistas tanto a los oferentes como el adquirente.

Tabla 15

Adquirentes

Hipótesis	Prueba	Métrica	Criterio
Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima, estarán interesados en encontrar soluciones que permitan contribuir a la reducción del desperdicio de productos de consumo masivo	Encuesta	Cantidad de usuarios con criterios definidos en la hipótesis /Usuarios encuestados	Mayor al 50%, cambiarían su hábito de compra
Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima están dispuestos a adquirir productos de consumo masivo con fechas próximas de vencimiento motivados por descuentos entre 30% y 50%.	Encuesta	Cantidad de usuarios con criterios definidos en la hipótesis/Usuarios encuestados	Mayor al 80%, cambiarían su hábito de compra
Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima, prefieren adquirir sus productos de consumo masivo a través de un aplicativo móvil.	Encuesta	Cantidad de usuarios con criterios definidos en la hipótesis/Usuarios encuestados	Mayor al 50%, cambiarían su hábito de compra

Resultados y Hallazgos. Después de haber realizado la encuesta a los adquirentes se tienen los siguientes resultados (ver más detalle en Apéndice D):

- El 92% de los encuestados tienen interés en encontrar soluciones que permitan aportar a la disminución del desperdicio de productos de consumo masivo.
- El 92% de los encuestados tienen interés en adquirir productos de consumo masivo con fechas próximas de vencimiento motivados por descuentos entre 30% y 50%.

- El 57% de los encuestados tienen interés en adquirir sus productos de consumo masivo a través de un canal digital.

Tabla 16*Oferentes*

Hipótesis	Prueba	Métrica	Criterio
Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana no cuentan con un canal digital exclusivo para la venta directa de productos próximos a vencerse y de baja rotación.	Encuesta	Cantidad de vendedores con criterios definidos en la hipótesis /Vendedores encuestados	Mayor al 70% desean un canal para venta directa de productos de baja rotación
Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana estarían dispuestos a ofrecer descuentos atractivos entre 30% - 50% sobre sus productos próximos a vencer o de baja rotación, en lugar de desecharlos	Encuesta	Cantidad de vendedores con criterios definidos en la hipótesis/ Vendedores encuestados	Mayor al 50% prefieren rematar productos de baja rotación en lugar de desecharlos
Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana prefieren usar una aplicación exclusiva para rematar sus productos de baja rotación.	Encuesta	Cantidad de vendedores con criterios definidos en la hipótesis/ Vendedores encuestados	Mayor al 50% prefieren usar una aplicación para rematar sus productos de baja rotación

Resultados y Hallazgos. Después de haber realizado la encuesta a los oferentes se obtuvo los siguientes resultados (ver Apéndice E):

- El 90% de los vendedores minoristas de Lima Metropolitana no cuentan con un canal para la venta directa de productos próximos a vencerse y de baja rotación.
- El 83% de los vendedores minoristas de Lima Metropolitana estarían dispuestos a ofrecer descuentos estarían dispuestos a ofrecer descuentos atractivos sobre sus productos próximos a vencer o de baja rotación, en lugar de desecharlos
- El 66% de los vendedores minoristas de Lima Metropolitana tendrían interés en usar una aplicación exclusiva para rematar sus productos próximos a vencer y de baja rotación.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

Para el análisis de factibilidad se ha procedido con el análisis de plan de mercadeo, el diseño del aplicativo móvil y el plan de operaciones.

6.2.1. Plan de Mercadeo

Esta tesis presenta una estrategia de marketing para el desarrollo e implementación de aplicación dedicada a la venta de productos de baja rotación con precios de ocasión, buscando reducir el desperdicio de productos de consumo masivo, sino también ofrecer a los consumidores una alternativa económica y accesible. El objetivo principal de este plan de marketing es establecer una estrategia integral que permita posicionar y promover el aplicativo de manera efectiva en el mercado. A través de un análisis detallado del entorno competitivo, la conducta del usuario y las tendencias de consumo responsable, se definirán las acciones necesarias para alcanzar una adopción masiva del aplicativo.

El desarrollo de esta estrategia se organiza en torno a varios ejes fundamentales: el análisis del mercado y la competencia, la segmentación y el posicionamiento, las estrategias de comunicación y promoción, y la evaluación de los resultados. Con un enfoque en la innovación y la responsabilidad social, este proyecto busca transformar la percepción del consumidor respecto a los productos de baja rotación, incentivando una cultura de aprovechamiento y sostenibilidad. En ese sentido se han definido los siguientes objetivos estratégicos que serán la base para el desarrollo del plan de marketing.

- Alcanzar el 14% de utilidad neta en el segundo año.
- Generar un tráfico de usuario de 28,500 el segundo año de operación de la aplicación Al Reskate.
- Generar más de 1 millón de transacciones de compra en el aplicativo al término del año 2 de la operación.

Segmentación de Mercado. Se clasifican de la siguiente manera:

- Comercios minoristas: Tiendas de comercio minoristas tales como supermercados, bodegas, minimarkets, etc; que necesitan reducir inventarios de productos de baja rotación.

- Consumidores:
 - Geográfico: Personas que residen en Lima Metropolitana.
 - Demográfico: Hombres y mujeres entre 26 y 45 años.
 - Psicográfica/conductual:
 - Sensibles al precio: Personas que buscan ofertas y descuentos, valorando la oportunidad de adquirir productos a precios reducidos.
 - Sostenibles: Personas preocupadas por el medio ambiente y que desean reducir el desperdicio de productos.
 - Tecnológicos: Personas familiarizadas con el uso de medios digitales y bancarizados.
 - Socio económico: NSE A, B y C.

Posicionamiento. El posicionamiento de esta aplicación se basa en tres pilares fundamentales: especialización, sostenibilidad y conveniencia:

- Diferenciación por Especialización: A diferencia de las plataformas de descuentos generales, la aplicación Al Reskate se especializa exclusivamente en productos con precios de remate, ofreciendo un nicho específico y valioso tanto para consumidores como para comercios.
- Enfoque en Sostenibilidad: Posicionar la aplicación como una opción eco-amigable que no solo beneficia al consumidor con precios bajos, sino que también ayuda a reducir el desperdicio de productos, alineándose con valores de sostenibilidad y responsabilidad social.
- Comodidad y Accesibilidad: Destacar la facilidad de uso de la aplicación, con una interfaz intuitiva y accesible que permite a los usuarios encontrar y comprar productos con descuentos desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Marketing Mix

Producto. El aplicativo AlReskate ofrecerá una variedad de productos de consumo masivo de baja rotación y próximos a vencerse, incluyendo alimentos, bebidas, productos de cuidado personal y del hogar. Estos productos estarán aún en condiciones óptimas de consumo, pero con precios significativamente reducidos debido a su cercanía a la fecha de caducidad o baja rotación.

De acuerdo a los niveles de producto, se puede comentar lo siguiente:

- **Producto básico:** El beneficio fundamental que busca el usuario es ahorrar dinero al comprar productos a precios reducidos y contribuir a la sostenibilidad al evitar el desperdicio de productos.
- **Producto genérico:** Aplicación móvil que pondrá a disposición un catálogo de establecimientos y productos con detalles básicos como categoría y precio. Contará con una plataforma para realizar pagos online y brindará notificaciones básicas sobre descuentos y promociones cercanas al punto de ubicación del usuario.
- **Producto esperado:** El aplicativo contará con una interfaz amigable, con un diseño de fácil uso. Además, brindará opciones con descuentos significativos debido a la proximidad de fecha de vencimiento o baja rotación de productos. La descripción que brindará la plataforma incluye la fecha de vencimiento. Se asegurará además la integración con sistemas de pago seguros y variados, como tarjetas de crédito, débito y plataformas de pago digital. Asimismo, ofrecerá la opción de escoger entre las opciones de recojo en tienda y delivery, siempre y cuando el establecimiento lo ofrezca.
- **Producto ampliado:** Se contará con soporte al cliente para atención de consultas y reclamos. Asimismo, se tendrán políticas de devolución claramente definidas.

- **Producto potencial:** En el futuro se evaluará la opción de que la plataforma cuente con servicios de suscripción que ofrezcan entregas periódicas de productos de baja rotación a precios aún más reducidos. Asimismo, se buscará constantemente la inclusión de nuevas categorías de productos y servicios, como productos frescos y orgánicos, que también podrían beneficiarse de este modelo de negocio.

Precio. Para la determinación del precio se tomó como referencia empresas que brindan servicios similares tales como Rappi y Cirkula. Se vió que existía una diferencia en la forma de cobro de las comisiones entre ambos, siendo para Cirkula un costo fijo mientras que para Rappi es un porcentaje del monto de la transacción. Se tomó en cuenta que la propuesta de negocio se asemeja más a Cirkula, por ende, se decidió establecer una tarifa fija por transacción que será cobrada tanto a los oferentes (S/ 0.4) como a los adquirentes (S/ 0.8).

Plaza. El canal de distribución a utilizar serían los aplicativos móviles con sistemas operativos como IOS y Android. La estrategia de distribución sería intensiva, dado que el control de productos es escaso. La descarga de la aplicación “Al Reskate” será de libre acceso para cualquier usuario y brindará opciones como recojo de productos en tiendas cercanas a su ubicación o entregas a domicilio.

Promoción. La promoción es una parte crucial del marketing mix, ya que es la herramienta mediante la cual se comunica y se persuade al mercado objetivo para que utilice el aplicativo. Cabe mencionar que la promoción de un aplicativo para la comercialización de productos próximos a vencer y de baja rotación debe ser multifacética y bien coordinada, aprovechando tanto los canales digitales como las relaciones públicas y las colaboraciones estratégicas. Dentro de este marco se describen las siguientes estrategias promocionales:

- **Público objetivo:** Por un lado, tenemos a usuarios hombres o mujeres entre 26 y 45 años de Lima Metropolitana interesados en la compra de productos de consumo

masivo de baja rotación y también ofertantes que carecen de un canal directo para exponer estos productos.

- Marketing Digital: Uso de plataforma en redes sociales como Facebook, Instagram, Twitter, TikTok y plataforma de publicidad en línea para crear contenido atractivo que informe sobre los beneficios del aplicativo y ofrezca. Asimismo, se podrán usar publicaciones, historias y anuncios pagados para aumentar la visibilidad y el compromiso.
- Influencers: Asociaciones con influencers y bloggers que promuevan estilos de vida sostenibles y el consumo consciente. Estas colaboraciones pueden incluir publicaciones patrocinadas, reseñas y menciones en historias.

En la Tabla 11, se podrá observar el presupuesto de marketing mix para los siguientes 5 años, en el cual se puede observar inversión de 98,625 soles como inversión inicial direccionada a productos y 140,000 orientados a la promoción durante el primer año estabilizando en el año 3.

Detalle de campañas promocionales

1. Campaña de Lanzamiento

- Objetivo: Generar conciencia sobre la app y aumentar las descargas iniciales.
- Costo estimado: S/ 80,000
- Fecha: enero 2025
- Actividades:
 - Campañas de anuncios pagados en redes sociales (Tik tok, Instagram) y Google Ads.
 - Creación de un video promocional explicativo.
 - Publicaciones patrocinadas en blogs y sitios especializados en alimentación.
 - Evento de lanzamiento presencial para influencers y medios de comunicación.

Potencial impacto esperado:

- Aumento de descargas: La campaña apunta a un aumento significativo en las descargas iniciales de la app.
- Incremento en la visibilidad y reconocimiento de marca: La combinación de anuncios pagados y el evento de lanzamiento posicionará la app como una opción relevante en su mercado.

2. Campaña de Influencers y Colaboraciones

- Objetivo: Aumentar la credibilidad y visibilidad de la app a través de influencers que tengan como mínimo 50k de seguidores y colaboraciones estratégicas.
- Costo estimado: S/ 60,000 por campaña con influencers
- Fecha: febrero 2025
- Actividades:
 - Identificación y contacto con influencers interesados en productos con precios de ocasión y ecofriendly.
 - Creación de campañas específicas con influencers para promover descargas y uso de la app.

Potencial impacto esperado:

- Aumento de descargas recurrentes y conversiones: Las recomendaciones directas de influencers buscan llevar a una alta tasa de conversión entre sus seguidores.
- Mayor credibilidad y confianza: La asociación con influencers reconocidos puede mejorar la percepción de la app como una plataforma confiable y deseable.

Tabla 17*Presupuesto de la Mezcla de Marketing (2024-2028), en Soles*

	2024	2025	2026	2027	2028
Producto					
Diseño del aplicativo	3,572	-	-	-	-
Desarrollo de aplicación	75,000	-	-	-	-
Ethical Hacking	5,625				
Permisos y patentes	11,250				
Gastos legales	3,000				
Promoción					
Google adworks y CO	25,000	22,500	18,000	18,000	18,000
Tik Tok	20,000	18,000	14,400	14,400	14,400
Instagram	35,000	31,500	25,200	25,200	25,200
Influencers	60,000	54,000	43,200	43,200	43,200
Total	238,447	126,000	100,800	100,800	100,800

Tabla 12*Cálculo Costo de Adquisición de Cliente (CAC) y Customer Life Time Value (CLTV)*

ACCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de publicidad	140,000	126,000	100,800	100,800	100,800
Nº clientes adquirientes	10,000	20,000	57,143	96,429	160,714
CAC	14	6	2	1	1
Frecuencia semanal (veces)	1	1	1	1	1
Frecuencia mensual (veces)	2	3	3	3	3
TICKET PROM/Compra (S/)	1	1	1	1	1
TICKET PROM/Mensual (S/)	2	4	4	4	4
Frecuencia (veces)	12	12	12	12	12
Valor del cliente anual (S/)	29	43	43	43	43
Vida promedio de cliente (año)	1	1	1	1	1
CLTV	29	43	43	43	43

De acuerdo, al cálculo realizado, y, tomando en cuenta el promedio de CAC y de CLTV de los 5 años del proyecto, con un valor de 4.75 y 40.3 respectivamente, se comprueba la hipótesis de relacionamiento CLTV/CAC de 8.5 (ver Apéndice C).

6.2.2. Plan de Operaciones

La propuesta presentada tiene como objetivo principal reducir el desperdicio de productos de consumo masivo, ofreciendo a los usuarios y oferentes una alternativa accesible. Para lograr este objetivo, es crucial desarrollar un sistema operativo que integre la comercialización de productos y el servicio al cliente, garantizando una experiencia de usuario óptima. Este plan de operaciones se estructura en varias secciones clave, siendo las más relevantes, el organigrama, flujo de proceso, el ciclo operativo del negocio y las 7 Ms del proceso productivo. Cada sección aborda los componentes críticos que permitirán la operatividad eficiente del aplicativo y el servicio de Postventa. A continuación, se procede a detallar

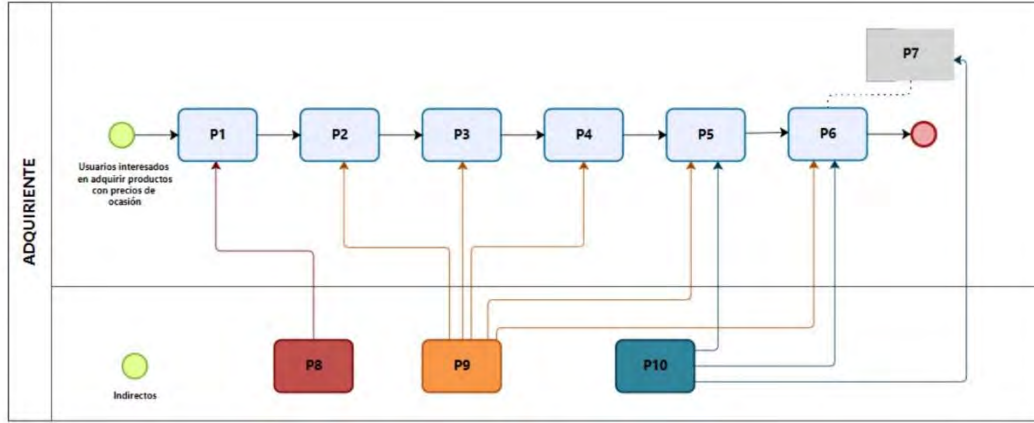
Figura 14

Organigrama



Figura 15

Flujo de Proceso – Adquiriente



Entrada Usuarios interesados en adquirir productos con precios de ocasión

Indirectos Áreas de Soporte

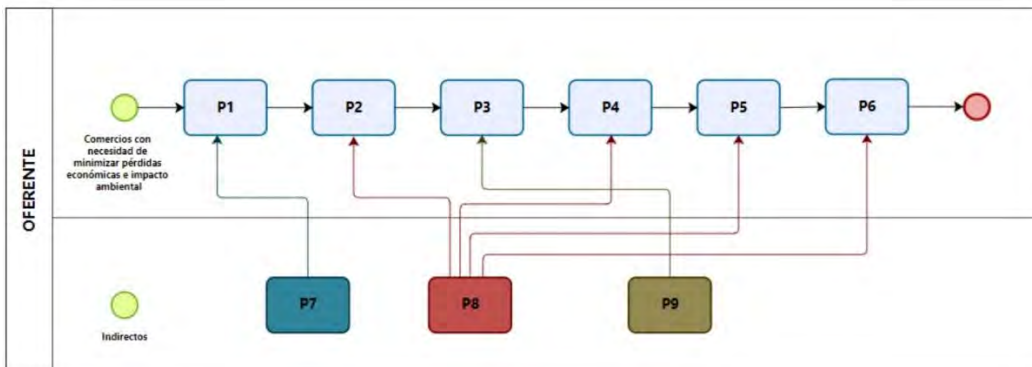
- P1** Proceso de Registro en la aplicación
- P2** Proceso de Logueo a la aplicación
- P3** Proceso de Búsqueda de producto
- P4** Proceso de selección de productos
- P5** Proceso de compra de productos
- P6** Proceso de pago
- P7** Evaluación de la experiencia con la aplicación

Indirectos

- P8** Proceso de Captación de clientes
- P9** Proceso de Soporte Equipo TI
- P10** Proceso de Experiencia y Servicio Post Venta

Figura 16

Flujo de Proceso – Oferente



Entrada 1	Comercios con necesidad de minimizar pérdidas económicas e impacto ambiental
Indirectos	Áreas de Soporte
P1	Proceso de registro y creación de cuenta
P2	Proceso de gestión de productos disponibles para la venta
P3	Proceso de validación del rango de descuento a otorgar por producto a vender
P4	Proceso de confirmación de pago
P5	Proceso de recepción y preparación de pedidos
P6	Proceso de envío o entrega
Indirectos	
P7	Proceso de Captación de Comercios
P8	Proceso de Soporte Equipo TI
P9	Proceso de Experiencia y Servicio Post Venta

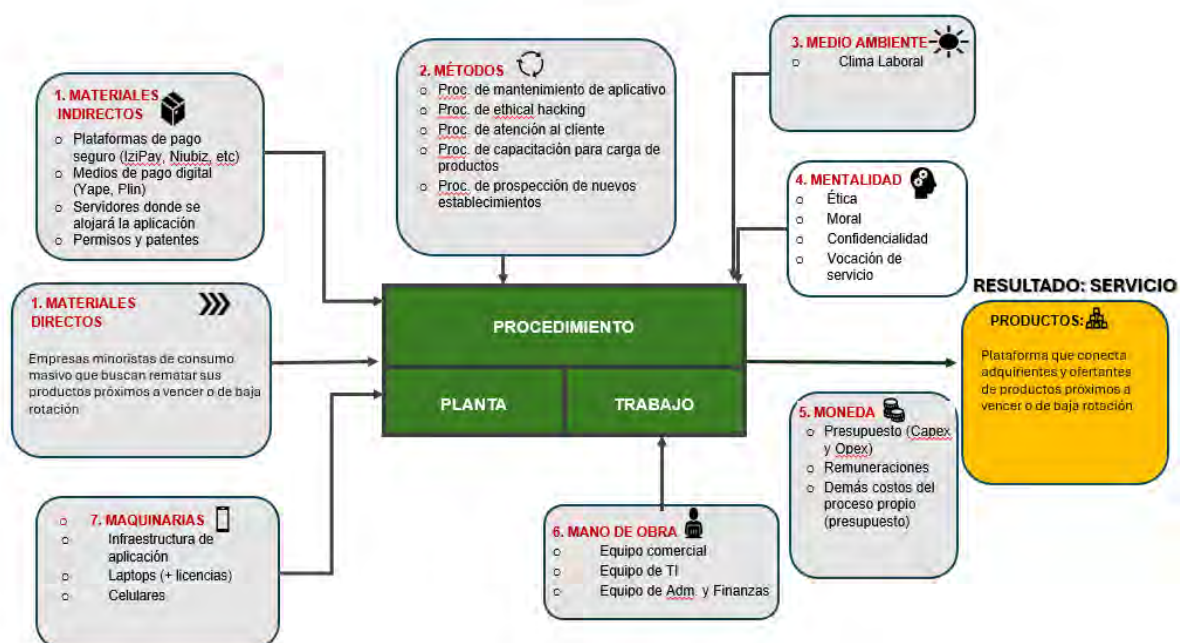
Figura 17

Hito 1: Ciclo Operativo de Al Reskate



Figura 18

Hito 2: Las 7Ms en el Proceso Productivo



6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

6.3.1. Presupuesto de Inversión

Inversión. Se estima una inversión de \$37,967 dólares para Al Reskate, la cual abarca parte de lo necesario para iniciar con el proyecto, entre ellos se tiene todo lo relacionado al diseño y desarrollo de la app, *ethical hacking*, los permisos legales y patentes, equipos propios del equipo u otros.

Tabla 18

Inversión 1er año

Detalle	USD	S/.
Diseño de la app	1,000	3,750
Desarrollo de la aplicación	20,000	75,000
Ethical Hacking	1,500	5,625
Permisos y patentes	3,000	11,250
Gastos legales constitución	800	3,000
Equipos propios (laptops)	9,800	36,750
Equipos propios (celulares)	1,867	7,000
Total	37,967	142,375

Los gastos administrativos y de ventas están constituidos por todos los gastos relacionados al personal, licencias office, planes de celulares y capacitaciones del personal. Estos gastos se mantienen durante los dos primeros años y para capacitación del personal se mantiene un gasto flat durante los cinco primeros años.

Tabla 19

Gastos Administrativos y de Ventas

	2024	2025	2026	2027	2028
Gasto Personal	594,000	594,000	666,000	702,000	774,000
Licencias Office	12,600	12,600	16,200	18,000	22,500
Planes celulares	10,080	10,080	12,960	14,400	18,000
Capacitaciones	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Total	621,680	621,680	700,160	739,400	819,500

El costo de ventas está conformado en primer lugar por el mantenimiento del aplicativo para asegurar el correcto funcionamiento del mismo. Este costo involucra los mantenimientos correctivos que hay que hacer regularmente como la corrección de errores de código, solución de incidentes de estabilidad, etc. Asimismo, se incluye dentro de este rubro el costo de las pruebas de *ethical hacking* que se tienen que hacer periódicamente para actualizar los sistemas de seguridad y garantizar una navegación segura. Además, también se debe tomar en cuenta el costo mensual que se tendrá que pagar por el alquiler de los servidores donde se aloja la aplicación. Por último, se considera también la amortización de la aplicación y sus constantes mejoras para reconocer contablemente el costo del uso de la misma.

Tabla 20*Costo de Ventas*

	2024	2025	2026	2027	2028
Mantenimiento de la aplicación	114,000	114,000	156,000	198,000	282,000
Ethical Hacking	7,000	7,350	7,718	8,103	8,509
Alquiler de servidores	20,000	85,714	214,286	321,429	482,143
Depreciación y amortización	28,475	28,475	28,475	28,475	28,475
Total	169,475	235,539	406,478	556,007	801,126

Los gastos de publicidad detallados buscan aumentar la visibilidad, atracción de clientes y generación de ingresos. Debido a que, adicionalmente a mostrar el producto ayuda en poder influenciar la marca en el mercado.

Tabla 21*Gastos de Publicidad*

	2024	2025	2026	2027	2028
Google adworks y CO	25,000	22,500	18,000	18,000	18,000
Tik Tok	20,000	18,000	14,400	14,400	14,400
Instagram	35,000	31,500	25,200	25,200	25,200
Influencers	60,000	54,000	43,200	43,200	43,200
Total	140,000	126,000	100,800	100,800	100,800

Tabla 22*Cantidad de Personal*

	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente General	1	1	1	1	1
Jefe comercial	1	1	1	1	1
Ejecutivo comercial	1	1	2	3	4
Jefe TI	1	1	1	1	1
Especialista TI	1	1	2	3	5
Jefe de Post Venta	1	1	1	1	1
Ejecutivos de Post Venta	3	3	5	5	7
Jefe de administración y finanzas	1	1	1	1	1
Personal administrativo y RRHH	1	1	1	1	1
Contador	1	1	1	1	1
Analista financiero y contable	1	1	1	1	1
Community Manager	1	1	1	1	1
Total	14	14	18	20	25

Tabla 23***Detalle de Gasto de Personal***

	2024	2025	2026	2027	2028
Gerente General	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Jefe comercial	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Ejecutivo comercial	36,000	36,000	72,000	108,000	144,000
Jefe TI	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Especialista TI	42,000	42,000	84,000	126,000	210,000
Jefe de Post Venta	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Ejecutivos de Post Venta	54,000	54,000	90,000	90,000	126,000
Jefe de administración y finanzas	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Personal administrativo y RRHH	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Contador	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
Analista financiero y contable	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Community Manager	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
Total	708,000	708,000	822,000	900,000	1,056,000

En la composición de la inversión inicial se considera un aporte por parte de los accionistas de S/ 54,238 Soles y un préstamo de S/ 483,715 Soles a una tasa anual del 15% en un plazo de 60 meses; por lo cual, se pagaría cuotas mensuales de S/11,270 Soles.

Tabla 24***Determinación de Costo Financiero Anual***

Detalle	Valor (S/ o %)
Monto	483,715
Plazo	60
Tasa	15%
Tasa Mensual	1.17%
Cuota Mensual	11,270
Cuota Anual	135,240
Interés anual 1er año	63,495

6.3.2. Análisis Financiero

El valor del proyecto se evaluó a través de un flujo de caja, mediante el cual, se han podido estimar los valores de VAN y TIR del proyecto, que ascienden a S/ 4'546,731 Soles y 110% respectivamente, considerando una inversión S/537,953 Soles incluido el capital de trabajo y una utilidad neta positiva a partir del segundo año con S/180,917 Soles. Se determina la Proyección del Flujo de caja y P&L.

Tabla 25*Proyección de P&L*

	2024	2025	2026	2027	2028
Ventas	301,600	1,292,571	3,231,429	4,847,143	7,270,714
Costo de ventas	-169,475	-235,539	-406,478	-556,007	-801,126
Utilidad Bruta	132,125	1,057,032	2,824,950	4,291,136	6,469,588
Gastos Administrativos	-621,680	-621,680	-700,160	-739,400	-819,500
Gastos de ventas	-140,000	-126,000	-100,800	-100,800	-100,800
Utilidad Operativa	-629,555	309,352	2,023,990	3,450,936	5,549,288
Gastos Financieros	-63,494	-52,733	-40,357	-26,125	-9,759
Utilidad antes de Impuesto	-693,049	256,619	1,983,633	3,424,810	5,539,529
Impuesto a la Renta		-75,703	-585,172	-1,010,319	-1,634,161
Utilidad Neta	-693,049	180,917	1,398,461	2,414,491	3,905,368

Tabla 26*Proyección de Flujo de Caja*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas		301,600	1,292,571	3,231,429	4,847,143	7,270,714
Costo de ventas		-169,475	-235,539	-406,478	-556,007	-801,126
Utilidad Bruta		132,125	1,057,032	2,824,950	4,291,136	6,469,588
Gastos Administrativos		-621,680	-621,680	-700,160	-739,400	-819,500
Gastos de ventas		-140,000	-126,000	-100,800	-100,800	-100,800
Utilidad Operativa(EBIT)		-629,555	309,352	2,023,990	3,450,936	5,549,288
Gastos por impuestos a las ganancias sin escudo tributario		-18,731	-91,259	-597,077	-1,018,026	-1,637,040
Ganancia operativa neta (NOPAT)		-648,286	218,093	1,426,913	2,432,910	3,912,248
Depreciación y amortización		28,475	28,475	28,475	28,475	28,475
Cambio variación del capital de trabajo						
Inversiones	-142,375					
Aumento neto en otros activos de otros pasivos neto						
Flujo de Caja libre	-142,375	-619,811	246,568	1,455,388	2,461,385	3,940,723

Tabla 27*Resumen de resultado*

Detalle	Valor
WACC	10.88%
VAN	4'546,731
TIR	110%

6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis

Se realizaron tres escenarios para el análisis de validación, hallando el VAN y TIR de cada uno y así comprobar la hipótesis de viabilidad de la mano de Montecarlo. Se considera la sensibilidad para los tres escenarios únicamente a nivel de ventas.

Tabla 28

Escenarios para Hallar el VAN Promedio y su Desviación Estándar (Año2)

Datos	Ventas	Costo de venta	Inversión inicial	VAN	TIR
Pesimista	861,714	169,825	142,375	609,602	34.10%
Esperado	1,292,571	235,539	142,375	4,546,731	109.80%
Optimista	2,262,000	239,825	142,375	7,438,273	158.10%

Tomando en cuenta el VAN se ejecuta la simulación de Montecarlo, considerando 5,000 valores, para validar si el Van aleatoriamente es mayor al esperado. En la Tabla 29 detalladas líneas abajo se tiene una probabilidad de 1.92%

Tabla 29

Simulación Montecarlo VAN

Detalle	Valor
VAN Promedio	5'571,701
Desviación Estándar	1'097,112
Primera Simulación	5'784,070
Mínimo	1'552,851
Máximo	9'526,730
Probabilidad >VAN Esperado	1.92%

Capítulo VII. Solución Sostenible

En este acápite se examinan los beneficios ambientales y sociales derivados de la reducción del desperdicio de alimentos, subrayando cómo esta propuesta de negocio no solo tiene potencial para generar rentabilidad económica, sino también para contribuir significativamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

7.1. Relevancia Social de la Solución

Como se mencionó con anterioridad, la solución propuesta busca impactar en la ODS 12 Producción y consumo responsable en 4 acápites y la ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, en 1 acápite. Con base en el análisis de impacto en las ODS mencionadas, se ha calculado el índice de relevancia social (IRS) de la siguiente manera:

Tabla 30

Cálculo de IRS

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Metas impactadas	Metas totales	IRS
ODS 12	4	11	24%
ODS 11	1	10	
Total	5	21	

Mediante este cálculo, se determina que Al Reskate tiene un IRS de 24%

Tabla 31

ODS 12: Producción y Consumo Responsable

Descripción de la meta impactada	Impacto de la solución propuesta
12.2 De aquí al 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales	La solución propuesta busca evitar el desperdicio de productos de bienes de consumo masivo, y, por lo tanto, también reduce la pérdida de los recursos utilizados para su fabricación.
12.3 De aquí al 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir la pérdida de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.	Al Reskate tiene como propuesta evitar el desperdicio de productos próximos a caducar o de baja rotación a través de precios promocionales para darles una nueva oportunidad de consumo y evitar el desperdicio.
12.4 De aquí a 2030, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente	Al evitar la destrucción de productos de consumo masivo, se evita la quema o desecho en vertederos de los mismos. Esto evita la generación de sustancias tóxicas que impactan a la atmósfera y al suelo.

12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

La propuesta tiene por finalidad prevenir que se generen desperdicios de bienes de consumo masivo a través de la comercialización productos próximos a vencer o de baja rotación mediante precios promocionales.

Tabla 32

ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles

Descripción de la meta impactada	Impacto de la solución propuesta
11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.	Al Reskate buscará evitar la destrucción de productos de consumo masivo y así la generación de sustancias tóxicas que impactan al medio ambiente.

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

Al Reskate es una propuesta que busca promover la economía circular, basada en la utilización eficiente de los recursos y minimización de generación de residuos, versus, un modelo lineal tradicional que solo tiene foco en extraer, fabricar, usar y desechar. Por ello, se considera como principal beneficio social la disminución de la contaminación.

Tabla 33

Estimación del Flujo de Beneficios y Costos Sociales del Emprendimiento, en Soles

Criterio	2024	2025	2026	2027	2028
Cantidad de usuarios	10,000	20,000	57,143	96,429	160,714
Toneladas desperdiciadas por persona	0.06734	0.06734	0.06734	0.06734	0.06734
% de castigo compras AL Reskate	50%	50%	50%	50%	50%
Tonelada desperdiciada al año	337	673	1,924	3,247	5,411
Costo de tonelada desperdiciada	156	156	156	156	156
Beneficio Total	S/ 52,525	S/105,500	S/ 300,144	S/ 506,493	S/ 844,155

Por otro lado, Al Reskate genera costos sociales como la emisión de dióxido de carbono por el uso de energía del servidor y laptops. A continuación, el detalle del costo asociado a lo antes mencionado.

Tabla 34*Costo Servidores*

Criterio	2024	2025	2026	2027	2028
Número de Servidores	1	1	1	1	1
Consumo de energético KW/día al año	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Total de consumo energético anual	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Huella de carbono al año (S/)	450	450	450	450	450
Costo emisión de CO2 (soles/ Kilo)	26.53	26.53	26.53	26.53	26.53
Costo de emisión C02- energía eléctrica de Servidor (Soles)	11,938.05	11,938.05	11,938.05	11,938.05	11,938.05

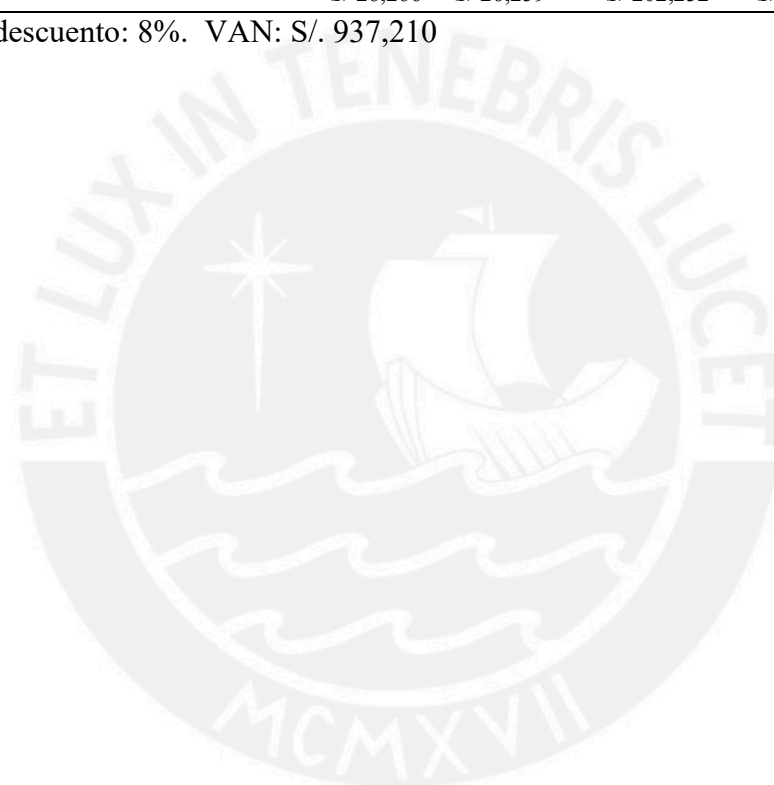
Tabla 35*Costo Uso de Laptop*

Criterio	2024	2025	2026	2027	2028
Número de Laptos	14	14	18	20	25
Consumo de energético KW/día al año	60	60	60	60	60
Meses	12	12	12	12	12
Total de consumo energético anual	10,080	10,080	12,960	14,400	18,000
Huella de carbono al año (S/)	2,520	2,520	3,240	3,600	4,500
Costo emisión de CO2 (soles/ Kilo)	26.53	26.53	26.53	26.53	26.53
Costo de emisión C02- energía eléctrica de Servidor	66,853.08	66,853.08	85,953.96	95,504.40	119,380.50

Tabla 36*Resumen del Cálculo del VAN Social del Año 1 al Año 5*

	2024	2025	2026	2027	2028
Cantidad usuarios	10,000	20,000	57,143	96,429	160,714
Toneladas desperdiciadas por persona	0.06734	0.06734	0.06734	0.06734	0.06734
Castigo % compras en Al Reskate	50%	50%	50%	50%	50%
Toneladas desperdiciadas al año	336.7	673.4	1924	3246.75	5411.25
Costo de tonelada desperdiciada	156	156	156	156	156
Beneficio Total	S/ 52,525	S/ 105,050	S/ 300,144	S/ 506,493	S/ 844,155
Costo de emisión CO2-energía eléctrica de servidores (SoleS/año)	S/ 11,938	S/ 11,938	S/ 11,938	S/ 11,938	S/ 11,938
Costo de emisión CO2-energía eléctrica de uso de Laptop (SoleS/año)	S/ 66,853	S/ 66,853	S/ 85,954	S/ 95,504	S/ 119,381
Total Beneficio	-S/ 26,266	S/ 26,259	S/ 202,252	S/ 399,051	S/ 712,836

Nota: Tasa de descuento: 8%. VAN: S/. 937,210



Capítulo VIII. Decisión e Implementación

Se sabe que la creación e implementación de un aplicativo móvil destinado a la venta de productos de consumo masivo próximos a vencerse o de baja rotación es un desafío complejo y que requiere una toma de decisiones estratégica y una ejecución meticulosa. Este capítulo se enfoca en las etapas cruciales de decisión e implementación, detallando los pasos necesarios para llevar la idea desde la concepción hasta la realidad operativa.

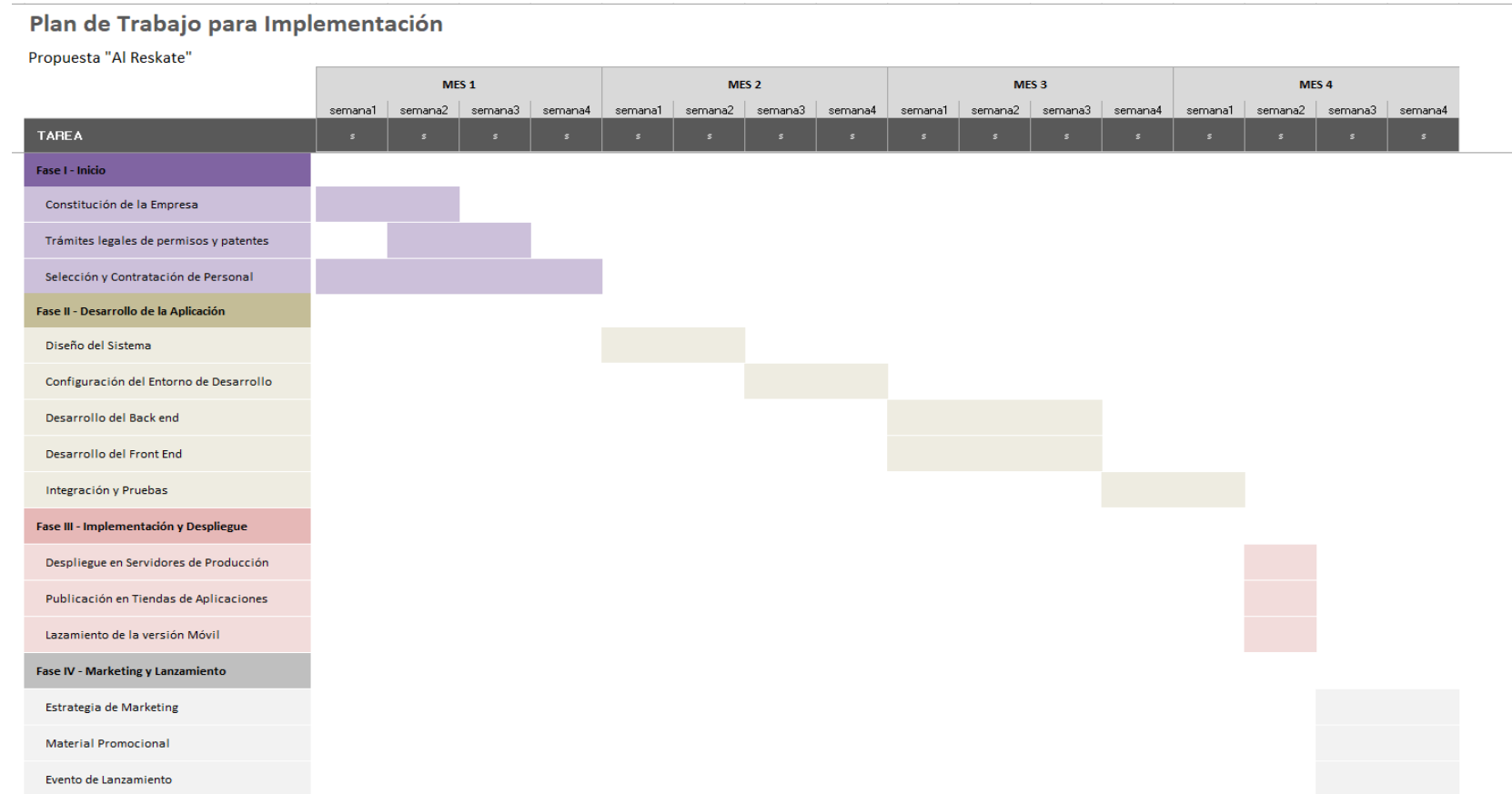
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación iniciará en octubre de 2024 y tendrá una duración de cuatro meses. Se trabajará en cuatro etapas:

- **Inicio:** Esta primera etapa incluye los trámites legales y de constitución de la empresa. Asimismo, contempla la fase de selección y reclutamiento de personal para cubrir las plazas que se necesitan para el inicio de operación de la compañía.
- **Desarrollo de la aplicación:** Durante esta fase, se configura el entorno de desarrollo y se procede con la programación tanto del *backend* como del *frontend*. Se implementan las funcionalidades definidas y se integran las APIs necesarias. Se llevan a cabo pruebas unitarias e integrales para asegurar la funcionalidad y la calidad del software.
- **Implementación y Despliegue:** En esta etapa se configuran y despliegan los servidores de producción y las bases de datos. La aplicación se publica en las tiendas de aplicaciones (Google Play Store y Apple App Store). Se asegura que todas las medidas de seguridad estén implementadas y que el sistema esté listo para su uso por parte de los usuarios finales.
- **Marketing y Lanzamiento:** Se desarrolla y ejecuta una estrategia de marketing para promover la aplicación, utilizando campañas en redes sociales. Se crean materiales promocionales, como videos y gráficos, y se organiza un evento de lanzamiento para generar interés y atraer a los primeros usuarios.

Figura 19

Plan de Trabajo e Implementación



8.2. Conclusión

La idea de negocio busca ofrecer una solución que permita dar mayor visibilidad de productos de consumo masivo próximos a vencerse o de baja rotación para evitar su desperdicio, ofreciéndolos a precios promocionales para aquellos usuarios que quieran aprovechar en hacer una compra de ocasión. La inversión inicial del proyecto es S/537,953 Soles, el 19% de este monto estará destinado al desarrollo de la aplicación. Se considera que el proyecto tendrá ventas por S/1'292,571 Soles el segundo año y a partir de este se empieza a tener un resultado positivo de S/180,917 Soles.

Gracias al enfoque sostenible que se le ha dado a este proyecto, se lograrían ahorrar en promedio 2,318 toneladas de desperdicio en alimentos. Este sin duda es un efecto positivo para la sociedad pues contribuirá a disminuir la contaminación ambiental y a aumentar la calidad de vida de los ciudadanos de Lima Metropolitana.

8.3. Recomendación

Luego del lanzamiento de la aplicación, se sugiere lo siguiente para la etapa de operación:

- Mantener canales abiertos para recibir y analizar el *feedback* de los usuarios, lo cual ayudará a adaptar y mejorar la aplicación según sus expectativas y requerimientos.
- Asegurar que la aplicación sea lo suficientemente amigable y de fácil navegación. Recoger todo el *feedback* necesario para que los usuarios encuentren y compren productos rápidamente sin complicaciones.
- Proteger los datos personales y de pago de los clientes mediante protocolos de seguridad robustos y cumplimiento con las normativas de protección de datos.
- Estar dispuesto a iterar y mejorar la aplicación continuamente basado en la retroalimentación de los usuarios y el análisis de datos.

- Gestionar los costos operativos de manera eficiente y buscar constantemente maneras de optimizar recursos sin comprometer la calidad del servicio.
- Mantener una comunicación clara y transparente respecto a las políticas de la empresa, tiempos de entrega y cualquier cambio en los servicios ofrecidos.
- Ofrecer un soporte al cliente rápido y eficiente para resolver cualquier problema o duda que los usuarios puedan tener. Un buen servicio al cliente puede aumentar la satisfacción y lealtad de los usuarios.



Referencias

- Akin, O. (2019, 9 de septiembre). *Marketing campaign simulation modelling – The Monte Carlo approach (Python 3)*. Recuperado de <https://medium.com/@olukaakin/marketing-campaign-simulation-modelling-the-monte-carlo-approach-python-3-f20c275cfb22>.
- Banco Mundial. (2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. <https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Bedoya-Perales, N. S., & Dal'Magro, G. P. (2021). Quantification of food losses and waste in Peru: A mass flow analysis along the food supply chain. *Sustainability*, 13(5), 2807.
- Betti, G., Consolandi, C., & Eccles, R. G. (2018). The relationship between investor materiality and the SDGs: a methodological framework. *Sustainability*, 10(7), 2248. doi: 10.3390/su10072248.
- Bias, R. & Mayhew, D. J. (2005). *Cost-justifying usability*. San Francisco, CA: Elsevier.
- Bland, D., & Osterwalder, A. (2020). *Testing business ideas: you're holding a field guide for rapid experimentation. Use the 44 experiments inside to find your path to scale*. New York, NY: Wiley.
- Campos, T. (2016). *Customer journey map. Una herramienta para empatizar con tu cliente* <https://www.concepto05.com/2016/07/customer-journey-map/>
- FAO. (2014). *Perú: pérdidas de alimentos en la venta al detalle bastarían para alimentar a cerca de 2 millones de personas* <https://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/es/c/238947/>

GAIA. (2005). *Incineración de residuos: una tecnología muriendo*.

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BEED4EBCBF98D22E05257D690071A2E9/\\$FILE/IncineracionResiduosTecnolog%C3%ADaMuriendo.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BEED4EBCBF98D22E05257D690071A2E9/$FILE/IncineracionResiduosTecnolog%C3%ADaMuriendo.pdf)

GREENPEACE. (2023). *¿Sabes qué es la incineración de residuos y por qué no debe*

aprobarse en México? [https://www.greenpeace.org/mexico/blog/4106/sabes-que-es-](https://www.greenpeace.org/mexico/blog/4106/sabes-que-es-la-incineracion-de-residuos-y-por-que-no-debe-aprobarse-en-mexico/#:~:text=La%20incineraci%C3%B3n%20es%20una%20t%C3%A9cnica,de%20oxidaci%C3%B3n%20a%20elevada%20temperatura)

la-incineracion-de-residuos-y-por-que-no-debe-aprobarse-en-

mexico/#:~:text=La%20incineraci%C3%B3n%20es%20una%20t%C3%A9cnica,de%

20oxidaci%C3%B3n%20a%20elevada%20temperatura

Guaña-Moya, E. J., et al. (2017). *Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del*

consumidor tecnológico. redalyc, 17.

Hubbard, D. W. (2014). *How to measure anything*. 3a. ed. Hoboken, NJ: Wiley.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Perú: sistema de monitoreo y*

seguimiento de los indicadores. <https://ods.inei.gob.pe/ods/objetivos-de-desarrollo-sostenible/produccion-y-consumo-responsables>

IPSOS. (2023). *Compras por internet 2023*. [https://www.ipsos.com/es-pe/compras-por-](https://www.ipsos.com/es-pe/compras-por-internet-2023)

[internet-2023](https://www.ipsos.com/es-pe/compras-por-internet-2023)

Krug, S. (2014). *Don't make me think: a common sense approach to web and mobile*

usability. New York, NY: New Riders.

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. (2022). *Pérdidas y desperdicios de alimentos en el*

Perú. [https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-01/f2f_international_lac_wkshp_20220628_pres-06.pdf#:~:text=E1%208%25%20de%20las%20emisiones%20de%20gases%20de,pierde%20o%20desperdicia%20anualmente.%20Informe%20de%20Sustainability%20%282020%29)

[01/f2f_international_lac_wkshp_20220628_pres-](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-01/f2f_international_lac_wkshp_20220628_pres-06.pdf#:~:text=E1%208%25%20de%20las%20emisiones%20de%20gases%20de,pierde%20o%20desperdicia%20anualmente.%20Informe%20de%20Sustainability%20%282020%29)

[06.pdf#:~:text=E1%208%25%20de%20las%20emisiones%20de%20gases%20de,pierde%20o%20desperdicia%20anualmente.%20Informe%20de%20Sustainability%20%](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-01/f2f_international_lac_wkshp_20220628_pres-06.pdf#:~:text=E1%208%25%20de%20las%20emisiones%20de%20gases%20de,pierde%20o%20desperdicia%20anualmente.%20Informe%20de%20Sustainability%20%282020%29)

[282020%29](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-01/f2f_international_lac_wkshp_20220628_pres-06.pdf#:~:text=E1%208%25%20de%20las%20emisiones%20de%20gases%20de,pierde%20o%20desperdicia%20anualmente.%20Informe%20de%20Sustainability%20%282020%29)

Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). *Guía general para la identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil*. Lima: MEF.

Recuperado de

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2015/guia_general.pdf.

Osterwalder, A. et al. (2020). *The invincible company*. Hoboken, NJ: Wiley.

REDISA. (2009).

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/41266639/EVALUACION_DEL_RIESGO_GEO_TCNICO_EN_VERTED20160116-26589-1718ki9-libre.pdf?1452946444=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEVALUACION_DEL_RIESGO_GEOTECNICO_EN_VERT.pdf&Expires=1714237009&Signature=AtAClbc1GU94W3y6CpIU830BRSdochJ8uVQX1CPrGCYI4YRAONEbIY~f7sDPdqYhtZvrGgVP7qv17TH51NcymSAOHJu-P~bwuXr5c4rggAgS3OmNI~swuxS6kr7VKzh8JhPL3KTuEldul5Cch6WNrgsUIJS3K P4YVVVMqTrIXdW6jxlb1szfpLDNdeIPSPYdUC1OQKjGgMNCsWojE2ijB-qnUWQToKtHXM-KcQewmzhU2fubuj969TIMQ~BDx7-0Vr9styDsUM9VphWVvLqqD2fHxQxBofzisZ97r4scXSx5VhOnKX9Q8qqNcvMhhZ0VWZIQKVQWELYOFITzhDifw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Tullis, T., & Albert, B. (2014). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. 2a. ed. Waltham, MA: Elsevier.

Yiu, T. (2019, 30 de octubre). *Business strategy for data science: learn the basics of business strategy before you start machine learning*. <https://towardsdatascience.com/business-strategy-for-data-scientists-25e3ca0af5ee>.

Apéndices

Apéndice A: Tarjetas de Prueba de Hipótesis del Modelo de Negocio Adquirentes

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generacion de Hipotesis (adquiriente)

Responsable AI Reskate

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima, estarán interesados en encontrar soluciones que permitan contribuir a la reducción del desperdicio de productos de consumo masivo

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros Encuesta

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos Cantidad de usuarios con criterios definidos en la hipótesis /Usuarios encuestados

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Mayor al 50%, cambiarían su hábito de compra

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generacion de Hipotesis (adquiriente)

Responsable AI Reskate

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima están dispuestos a adquirir productos de consumo masivo con fechas próximas de vencimiento motivados por descuentos entre 30% y 50

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros Encuesta

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos Cantidad de usuarios con criterios definidos en la hipótesis/Usuarios encuestados

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Mayor al 80%, cambiarían su hábito de compra

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generacion de Hipotesis (adquiriente)

Responsable AI Reskate

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que Los usuarios con edades entre 26 y 45 años de la ciudad de Lima, prefieren adquirir sus productos de consumo masivo a través de un aplicativo móvil.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros Encuesta

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos Cantidad de usuarios con criterios definidos en la hipótesis/Usuarios encuestados

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Mayor al 50% cambiarían su hábito de compra

Apéndice B: Tarjetas de Prueba de Hipótesis del Modelo de Negocio Oferentes

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generación de Hipótesis

Responsable Grupo 1

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫🚫🚫)

Creemos que Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana no cuentan con un canal para la venta directa de productos próximos a vencerse y de baja rotación.

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 🗳️🗳️🗳️)

Para verificarlo, nosotros Encuesta

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚⌚⌚)

Además, mediremos Cantidad de vendedores con criterios definidos en la hipótesis/ Vendedores encuestados

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Mayor al 70% desean un canal para venta directa de productos de baja rotación

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generación de Hipótesis

Responsable Grupo 1

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫🚫🚫)

Creemos que Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana estarían dispuestos a ofrecer descuentos atractivos sobre sus productos próximos a vencer o de baja rotación, en lugar de desecharlos

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 🗳️🗳️🗳️)

Para verificarlo, nosotros Encuesta

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚⌚⌚)

Además, mediremos Cantidad de vendedores con criterios definidos en la hipótesis/ vendedores encuestados

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Mayor al 50% prefieren rematar productos de baja rotación en lugar de desecharlos

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generación de Hipótesis

Responsable Grupo 1

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚫🚫🚫)

Creemos que Los vendedores minoristas de Lima Metropolitana prefieren usar una aplicación exclusiva para rematar sus productos de baja rotación.

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 🗳️🗳️🗳️)

Para verificarlo, nosotros Encuesta

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚⌚⌚)

Además, mediremos Cantidad de vendedores con criterios definidos en la hipótesis/ Vendedores encuestados

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Mayor al 50% prefieren usar una aplicación para rematar sus productos de baja rotación

Apéndice C: Tarjetas de Prueba de Hipótesis del Cálculo CLTV/CAC

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Generacion Hipotesis (Plan de Marketing)

Responsable Al Reskate

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚨🚨🚨)

Creemos que el plan de marketing producirá mas ingresos que pérdidas durante el primer año del emprendimiento.

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

Para verificarlo, nosotros Calcularemos el costo de adquisición del cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente (CLTV) durante los 5 años del proyecto.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)

Además, mediremos La probabilidad que el ratio del CLTV/CAC sea mayor a 3 durante los 5 años del proyecto

Paso 4: Criterio

Estamos bien si Obtenemos una probabilidad igual o mayor al 80% que CLTV/CAC es 3:1

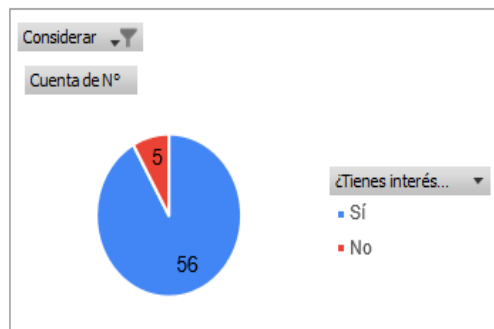
Apéndice D: Resultado de Encuesta Adquiriente – Al Reskate

¿Tienes interés en encontrar soluciones que permitan contribuir a la reducción del desperdicio de productos de consumo masivo?

Considerar Sí

Etiquetas de fila Cuenta de N°

Sí	56	92%
No	5	8%
Total general	61	



¿Tendrás interés en adquirir productos de consumo masivo con fechas próximas de vencimiento motivados por descuentos entre 30% y 50%?

Considerar Sí

Etiquetas de fila Cuenta de N°

Sí	56	92%
No	5	8%
Total general	61	

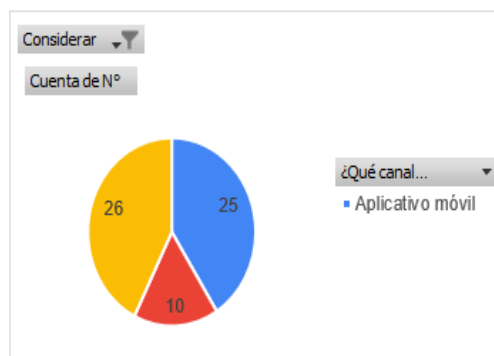


¿Qué canal prefieres para adquirir productos de consumo masivo?

Considerar Sí

Etiquetas de fila Cuenta de N°

Aplicativo móvil	25	41%
Plataforma web	10	16%
Tienda física tradicional (supermercado)	26	43%
Total general	61	



Apéndice E: Resultado de Encuesta Oferente – Al Reskate

¿Cuentas con un canal exclusivo para la venta de tus productos próximos a vencer o de baja rotación?

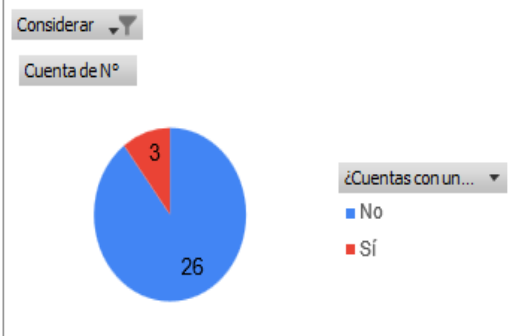
Considerar Sí

Etiquetas de fila Cuenta de N°

No 26 90%

Sí 3 10%

Total general 29



¿Estarías dispuesto a ofrecer un descuento atractivo sobre tus productos próximos a vencer o de baja rotación para evitar desecharlos?

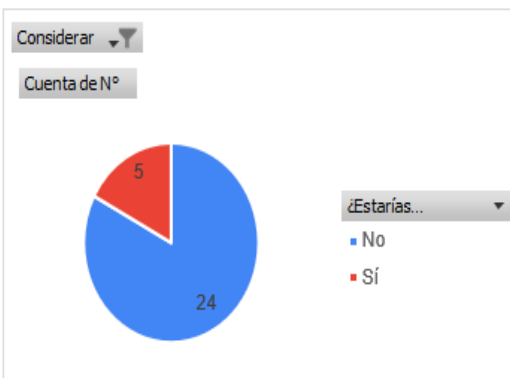
Considerar Sí

Etiquetas de fila Cuenta de N°

No 24 83%

Sí 5 17%

Total general 29



¿Tendrías interés en tener una aplicación exclusiva para dar mayor visibilidad a tus productos próximos a vencer o de baja rotación?

Considerar Sí

Etiquetas de fila Cuenta de N°

No 19 66%

Sí 10 34%

Total general 29 100%

