

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: JUGUETEAPP – Plataforma de Juguetes de Segunda Mano
con Sostenibilidad.**

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

QUE PRESENTA:

Raquel Irene Córdova Zamora

Diana Marjorie Trujillo Delgado

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

QUE PRESENTA:

Luis Bernardo Vela Mendoza

Wilder Rolando Amanqui Fernández

ASESOR

Juan Carlos García Antúnez de Mayolo

Santiago de 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 “JUGUETEAPP – Plataforma de Juguetes de Segunda Mano con Sostenibilidad”, de los autores:

Raquel Irene Córdova Zamora

Diana Marjorie Trujillo Delgado

Luis Bernardo Vela Mendoza

Wilder Rolando Amanqui Fernández,

dejo constancia lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 14%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* en 26/09/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte u 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: 26 de septiembre del 2024

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

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los profesores de **CENTRUM PUCP**, quienes han sido una guía invaluable a lo largo de este camino académico. Asimismo, extendiendo mi gratitud a todos aquellos que participaron en el proceso de sustentación y en la mejora y corrección de esta tesis, cuyo apoyo y dedicación han sido fundamentales para su realización.



Declaratorias

Este trabajo está dedicado a nuestros seres queridos: padres, hijos, hijas y hermanos, quienes han dejado una huella imborrable en nuestras vidas. Su amor, apoyo incondicional y ejemplo han sido la fuerza que nos impulsa a ser siempre mejores versiones de nosotros mismos.



Resumen Ejecutivo

La fabricación de juguetes, predominantemente de plástico, contribuye significativamente a la contaminación ambiental y a la acumulación de desechos. A nivel global, se elaboran anualmente más de 133 millones de toneladas de etileno, generando emisiones elevadas de CO₂ con las operaciones de reciclaje químico, añadiendo más emisiones.

Juguete App surge como una alternativa sostenible, dirigida a padres y coleccionistas que buscan opciones económicas y ecológicas, y tiendas de juguetes interesadas en la economía circular. La plataforma reduce significativamente la demanda de nuevos juguetes, promoviendo en cambio el reúso y la revalorización de juguetes usados. Esto es evidente en la proyección de beneficios sociales, que muestra una reducción incremental de CO₂, de 672,000 kg en el año inicial hacia los 1,008,000 kg en el año cinco, subrayando el compromiso de la plataforma con la sostenibilidad ambiental.

Desde el punto de vista financiero, Juguete App muestra un crecimiento prometedor con ingresos que aumentan de S/1,392,000 en 2023 a S/2,880,000 en 2028, junto con un alza en la cifra de consumidores *Premium*. Las métricas clave como el Costo de Adquisición del Cliente (CAC) y el Valor del Tiempo de Vida del Cliente (VTVC) indican una estrategia de marketing efectiva, con un VTVC/CAC de 4.31, evidenciando un retorno sólido por cada sol invertido. El modelo de negocio también se rige por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente con el ODS 11 y 13, que abogan por localidades y colectividades sostenibles, con participación por el clima, respectivamente. La plataforma no solo facilita la reducción de desechos y la administración funcional de bases materiales, sino que también educa a los usuarios en torno a los efectos ambientales de sus acciones de consumo mediante herramientas como la calculadora de CO₂. Juguete App no solo es viable financieramente con un VAN social de S/3,284,216.72 y una TIR de 439.31%, sino que también es una fuerza transformadora

hacia prácticas de consumo más responsables y sostenibles, haciendo de esta plataforma una inversión atractiva tanto desde una perspectiva económica como ambiental.



Abstract

The manufacture of toys, predominantly plastic, contributes significantly to environmental pollution and the accumulation of waste. Globally, more than 133 million tons of ethylene are produced annually, generating high CO₂ emissions with chemical recycling operations, adding more emissions.

Juguete App emerges as a sustainable alternative, aimed at parents and collectors looking for economical and ecological options, and toy stores interested in the circular economy. The platform significantly reduces the demand for new toys, instead promoting the reuse and revaluation of used toys. This is evident in the social benefits projection, which shows an incremental CO₂ reduction, from 672,000 kg in the initial year to 1,008,000 kg in year five, underscoring the app's commitment to environmental sustainability.

From a financial point of view, Juguete App shows promising growth with revenues increasing from S/1,392,000 in 2023 to S/2,880,000 in 2028, along with an increase in the number of Premium consumers. Key metrics such as Customer Acquisition Cost (CAC) and Customer Lifetime Value (TVVC) indicate an effective marketing strategy, with a TVVC/CAC of 4.31, evidencing a solid return for every sol invested. The business model is also governed by the Sustainable Development Goals (SDG), especially SDG 11 and 13, which advocate for sustainable localities and communities, with participation for the climate, respectively. The app not only facilitates waste reduction and functional management of material bases, but also educates users about the environmental effects of their consumption actions through tools such as the CO₂ calculator. Juguete App is not only financially viable with a social NPV of S/3,284,216.72 and an IRR of 439.31%, but it is also a transformative force towards more responsible and sustainable consumption practices, making this platform an attractive investment both from an economic perspective as environmental.

Tabla de Contenido

Lista de Tablas	xi
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	2
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	4
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	6
2.1. Descripción del Mercado o Industria.....	6
2.2. Análisis Competitivo Detallado.....	9
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	17
3.1. Perfil del Usuario	17
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	21
3.3. Identificación de la Necesidad	24
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	26
4.1. Concepción del Producto o Servicio.....	26
4.2. Desarrollo de la Narrativa.....	38
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio.....	40
4.4. Propuesta de Valor.....	41
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	43
Capítulo V. Modelo de Negocio	45
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio.....	45
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	49
5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio	52
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	55

Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable	57
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución	57
6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	57
6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución.....	64
6.2. Validación de la factibilidad de la solución.....	67
6.2.1. Plan de Mercadeo	68
6.2.2. Plan de Operaciones	71
6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis (faltan las tarjetas).....	78
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución	82
6.3.1. Presupuesto de Inversión.....	82
6.3.2. Análisis Financiero	84
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis	85
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	88
7.1. Relevancia social de la solución	88
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	91
7.2.1. Beneficios Sociales.....	91
7.2.2. Costos Sociales.....	92
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	96
8.1. Plan de implementación y Equipo de Trabajo	96
8.2. Conclusión	101
8.3. Recomendación.....	104
Referencias.....	108
Apéndices	114
Apéndice A: Guía de Entrevistas.....	114
Apéndice B: Cálculo del WACC.....	115

Apéndice C: Encuesta de Validación del Prototipo y su Deseabilidad 116



Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Análisis Competitivo Detallado</i>	12
Tabla 2 <i>Matriz Quick Wins</i>	31
Tabla 3 <i>Proyección de ventas</i>	50
Tabla 4 <i>Flujo de Caja Accionista</i>	50
Tabla 5 <i>Viabilidad Financiera</i>	52
Tabla 6 <i>DAP de Juguete APP</i>	73
Tabla 7 <i>Cálculo de VTVC y CAC</i>	79
Tabla 8 <i>Simulación Monte Carlo para la Validación de la Hipótesis de Marketing</i>	80
Tabla 9 <i>Activos Fijos</i>	83
Tabla 10 <i>Plan de Inversión</i>	84
Tabla 11 <i>Plan de Ventas</i>	84
Tabla 12 <i>Flujo de Caja Financiero</i>	85
Tabla 13 <i>Simulación del VAN</i>	86
Tabla 14 <i>Resumen de Hipótesis</i>	87
Tabla 15 <i>Metas Impactadas de la ODS 11</i>	90
Tabla 16 <i>Metas Impactadas de la ODS 13</i>	90
Tabla 17 <i>Índice de Relevancia Social</i>	91
Tabla 18 <i>Beneficios Sociales</i>	92
Tabla 19 <i>Consumo Energético Anual de Juguete App</i>	93
Tabla 20 <i>Costos Sociales</i>	94
Tabla 21 <i>VAN Social</i>	95

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Lienzo Dos Dimensiones</i>	3
Figura 2 <i>Ventas del Mercado Mundial de Juguetes</i>	7
Figura 3 <i>Ventas de juguetes por Canales de Comercialización</i>	8
Figura 4 <i>Lienzo Meta Usuario Comprador</i>	19
Figura 5 <i>Lienzo Meta Usuario Ofertante</i>	21
Figura 6 <i>Mapa de Experiencia de Usuario</i>	23
Figura 7: <i>Lienzo 6x6</i>	27
Figura 8 <i>Matriz Costo Impacto</i>	31
Figura 9 <i>Prototipo de JUGUETE APP: https://www.jugueteapp.site/</i>	33
Figura 10 <i>Sprint 1 de Jugete App Proceso de Compra</i>	34
Figura 11 <i>Sprint 2 Jugete App Testimonio de Clientes</i>	36
Figura 12 <i>Sprint 2 Jugete App Usado en Buen Estado</i>	36
Figura 13 <i>Lienzo Blanco de Relevancia</i>	38
Figura 14 <i>Lienzo Propuesta de Valor</i>	42
Figura 15 <i>Lienzo Business Model Canvas</i>	48
Figura 16 <i>Matriz de Priorización de Hipótesis</i>	64
Figura 17 <i>Resultados de la Validación de Deseabilidad para H1</i>	65
Figura 18 <i>Resultados de la Validación de Deseabilidad para H2</i>	67
Figura 19 <i>Histograma del Ratio LTVC/CAC</i>	81
Figura 20 <i>Flourishing Business Canvas</i>	89
Figura 21 <i>Diagrama de Gantt del Plan de Implementación</i>	99
Figura 22 <i>Organigrama de Jugete App</i>	101
Figura C1 <i>Encuesta Validación de Pago Ofrecido por la Plataforma</i>	117
Figura C2 <i>Encuesta Validación de Proceso de Compra de La Plataforma</i>	117

Figura C3 <i>Encuesta Validación de Variedad de Juguetes de La Plataforma</i>	118
Figura C4 <i>Encuesta Validación de Proceso de Venta de La Plataforma</i>	118
Figura C5 <i>Encuesta Validación de Realizar transacciones en La Plataforma</i>	119
Figura C6 <i>Encuesta Validación Impacto Ambiental en hijos de La Plataforma</i>	119



Capítulo I. Definición del Problema

El presente apartado aborda el entorno de un problema social de gran magnitud, delineando la naturaleza fundamental del mismo en relación a los retos y necesidades del grupo impactado. Se explica también la justificación de por qué es complejo y valioso enfrentar este problema.

1.1 Contexto del Problema a Resolver

Según reportes de Tighe (2022), la industria del juguete es una de las más significativas a nivel global, alcanzando ingresos totales de 104,2 mil millones de dólares en 2021. Dentro de este sector, Lego, una empresa originaria de Dinamarca, se posicionó como líder con ingresos de 7,3 mil millones de dólares. Le siguieron Bandai Namco con 6,6 mil millones, Hasbro con 6,4 mil millones y Mattel con 5,5 mil millones de dólares.

Adicionalmente el costo de los juguetes nuevos y la recesión han impactado al Perú, Los comerciantes de Mesa Redonda han enfrentado una temporada navideña desfavorable, obligándolos a ofrecer descuentos de hasta el 70% para recuperar su inversión en juguetes. El presidente de la Asociación de Importadores Medianos, Roberto Díaz, indicó que las ventas se extenderán hasta el 6 de enero para intentar mitigar las pérdidas. La demanda inusualmente baja ha llevado a los comerciantes a vender sin ganancias, simplemente para liquidar el stock. Además, en ciudades de la zona norte del Perú, donde la venta de juguetes también ha sido baja, los comerciantes ya están enfocando sus esfuerzos en la próxima campaña escolar de 2024, en parte debido a preocupaciones por la inseguridad pública y el Fenómeno de El Niño. Durante una entrevista, Díaz también expresó optimismo sobre el impacto positivo que podría tener el nuevo Mega puerto de Chancay, que comenzará operaciones en noviembre de 2024, esperando que pueda limitar los gastos en traslado y revitalizar la importación de juguetes con miras a el próximo año (“Comerciantes de Mesa Redonda rematarán juguetes hasta en un 70% por bajas ventas “, 2023).

1.2 Presentación del problema a resolver

La producción en masa de juguetes ejerce un profundo efecto tanto en la sociedad como en el medio ambiente. Predominantemente, esta industria emplea plástico para la fabricación de juguetes, lo cual es una causa principal de la polución ambiental y la acumulación de desechos plásticos. Los juguetes fabricados con este material pueden demorar siglos en descomponerse y a menudo contienen químicos nocivos como los ftalatos, que son dañinos para el bienestar humano y el medio natural. Además, el proceso de producción de estos juguetes es intensivo la utilización de energía y contribuye significativamente a la liberación de gases con efecto invernadero (Collantes & Jerkovic, 2023). A pesar de la creciente preferencia por materiales alternativos al plástico, que ha llevado al desarrollo de nuevas opciones de fabricación, la producción masiva de juguetes continúa impactando negativamente al entorno ambiental y a la comunidad. Sigue siendo un contingente notable de liberación de efecto invernadero y contaminación por plásticos.

La producción en masa de juguetes tiene un profundo efecto tanto en la sociedad como en el medio ambiente. Predominantemente, esta industria emplea plástico para la fabricación de juguetes, lo cual es una causa principal de la polución ambiental y la acumulación de desechos plásticos. A través del análisis del problema utilizando el formato del lienzo dos dimensiones, se puede entender con claridad qué aspectos específicos de esta problemática deben abordarse y cuáles no, enfocando así los esfuerzos en soluciones efectivas y sostenibles. (Ver Figura 1).

Figura 1

Lienzo Dos Dimensiones



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

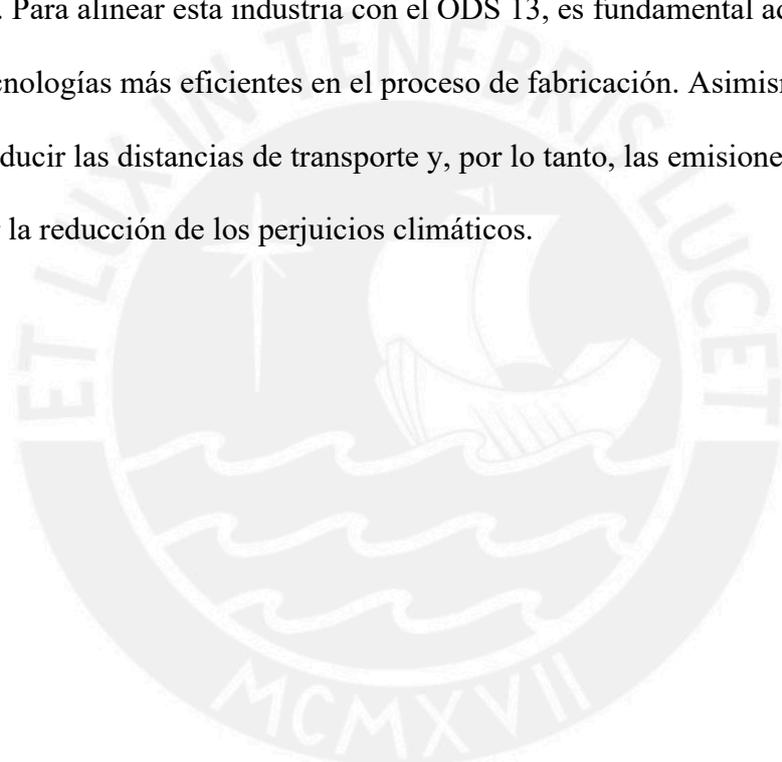
También se mencionan otros contaminantes críticos, como los metales pesados: antimonio, bario, bromo, cadmio, cromo, plomo y selenio, entre los de mayor prevalencia (Heraldo, 2018). La exposición a metales pesados puede resultar en intoxicaciones que causan efectos teratogénicos, cáncer o incluso la muerte, dañando gravemente la salud humana y animal (Londoño-Franco et al., 2016)

La principal inquietud ambiental de la industria del juguete radica en su continua emisión de contaminantes, especialmente porque los plásticos, una vez desechados, perduran en el ambiente mucho más tiempo que su periodo de uso, afectando a al menos 700 especies diferentes (Rivas y Garelli, 2021). Además, un estudio citado por UNEP (2018) señala que los plásticos comúnmente empleados pueden liberar gases con efecto invernadero, entre ellos metano y etileno, frente a la exposición solar. Por otro lado, se destaca el balón de fútbol como un ejemplo icónico, con más de 40 millones de unidades vendidas anualmente en el mundo; sin embargo, desde la obtención de material prima hasta su manufactura, representa el 65% de su huella de carbono, equivalente a 3,5 kg de CO₂ por unidad (El Periódico, 2022). En Francia, se ha calculado que se desechan alrededor de 40 millones de juguetes por año, los cuales, al dañarse, no pueden ser reparados ni es posible adquirir repuestos para su arreglo (Control Publicidad, 2019).

El ODS 3 tiene como foco asegurar el bienestar y promover una vida saludable para cada grupo etario. En el contexto de la industria de los juguetes, la preocupación principal reside en las amenazas para la sanidad vinculados con la interacción con juguetes que contienen sustancias tóxicas. Sustancias como los ftalatos y los metales pesados, comúnmente encontrados en juguetes de plástico, pueden tener efectos adversos, incluyendo trastornos hormonales y problemas de desarrollo en niños. La regulación de estos materiales y la promoción de alternativas seguras son esenciales para reducir los riesgos de salud

asociados con los juguetes, alineándose así con el empeño por cuidar el bienestar y sanidad de la población global.

El ODS 13 se dirige a iniciar actividades impostergables para mitigar los efectos climáticos y sus consecuencias. La industria del juguete contribuye a este problema global a través de la liberación de gases con efecto invernadero generadas durante la manufactura y traslado de los juguetes. Estas emisiones provienen del uso de combustibles fósiles en las fábricas, así como del transporte de los juguetes desde los lugares de fabricación hasta los puntos de venta. Para alinear esta industria con el ODS 13, es fundamental adoptar energías renovables y tecnologías más eficientes en el proceso de fabricación. Asimismo, optimizar la logística para reducir las distancias de transporte y, por lo tanto, las emisiones asociadas, puede favorecer la reducción de los perjuicios climáticos.



Capítulo II. Análisis del Mercado

En esta sección se explorará a fondo el mercado o industria relevante, proporcionando una descripción detallada de su estructura actual, los actores principales y las dinámicas clave que lo definen. Posteriormente, profundizaremos en un análisis competitivo detallado para identificar y entender las estrategias de los competidores, sus fortalezas y debilidades, y cómo estas dinámicas afectan a nuestra posición en el mercado. Este análisis nos permitirá rastrear potencialidades y riesgos, así como idear estrategias informadas para elevar la competitividad al interior del mercado.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

En Perú, el mercado de juguetes es servido por una variedad de *marketplaces* que van desde plataformas internacionales hasta opciones nacionales, proporcionando un amplio espectro de productos y oportunidades tanto para emprendedores como para marcas establecidas. Entre los más destacados se encuentran Mercado Libre, Linio, Lumingo, Juntoz y Diners Club Mall, los cuales ofrecen desde juguetes hasta artículos de moda, tecnología, hogar y supermercados, cubriendo una amplia demanda de productos.

Mercado Libre lidera y se encuentra posicionado en el comercio digital en América Latina, ofreciendo garantías de compra segura y protección para los vendedores. Por su parte, Juntoz se distingue por ser el primer *Marketplace* completamente peruano, abarcando una gran variedad de categorías como moda, deportes, electrónica, hogar y juguetes.

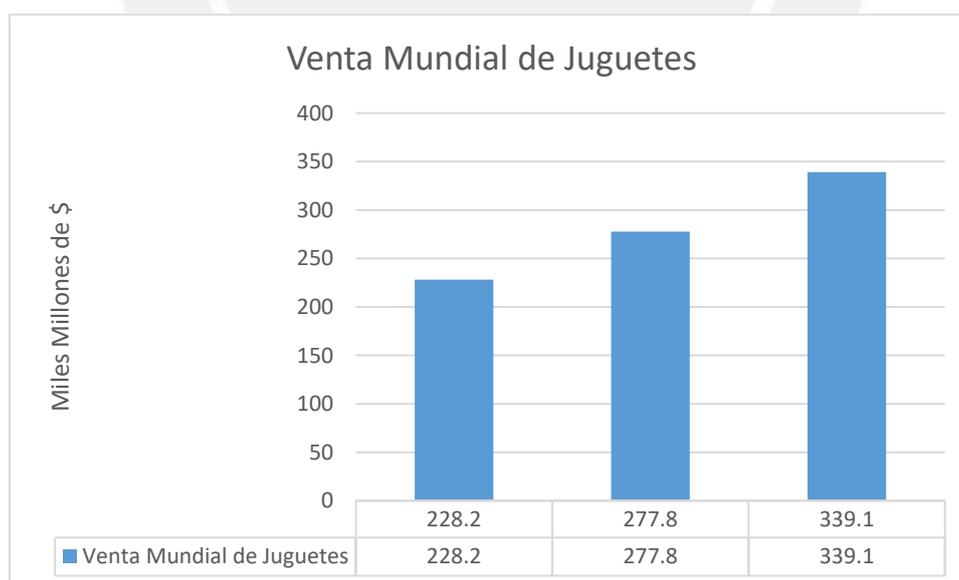
Según Trigoso (2019) el comercio de juguetes en Perú dinamiza aproximadamente S/ 472 millones por año, con picos significativos de ventas durante celebraciones masivas como el Día del Niño, Fiestas Patrias y Navidad, que pueden constituir hasta el 50% de las transacciones comerciales por año. Además, la sostenibilidad y la oferta de productos internacionales a precios competitivos son factores cada vez más relevantes. Plataformas como Lumingo y Juntoz no solo ofrecen productos de marcas internacionales a precios

accesibles, sino que también reflejan una creciente preferencia por opciones sostenibles y variadas en el mercado de juguetes peruano (Trigoso, 2020).

Según ADEX (2022) las compras de juguetes y juegos a nivel global en 2022 habrían sumado los 277.800 millones de dólares. El pronóstico indica que para 2025 el rubro puede sumar 339.100 millones de dólares en ventas, lo que representará un alza media de 6,9% por año durante el periodo 2022 - 2025. El pico del pronóstico se proyecta para 2023, bajo un índice del 7,2% en comparación con 2022. Las transacciones comerciales por juguetes y juegos tienen en su mejor segmento a los productos elaborados con materiales plásticos, que habrían alcanzado los 77.200 millones de dólares en 2022, reuniendo el 27,8% de las transacciones globales. Se calcula que, en el año 2025, las transacciones en esta categoría llegarán a 94.200 millones de dólares, con una elevación media del 6,9% por año durante el periodo 2022 - 2025 (Ver Figura 2).

Figura 2

Ventas del Mercado Mundial de Juguetes

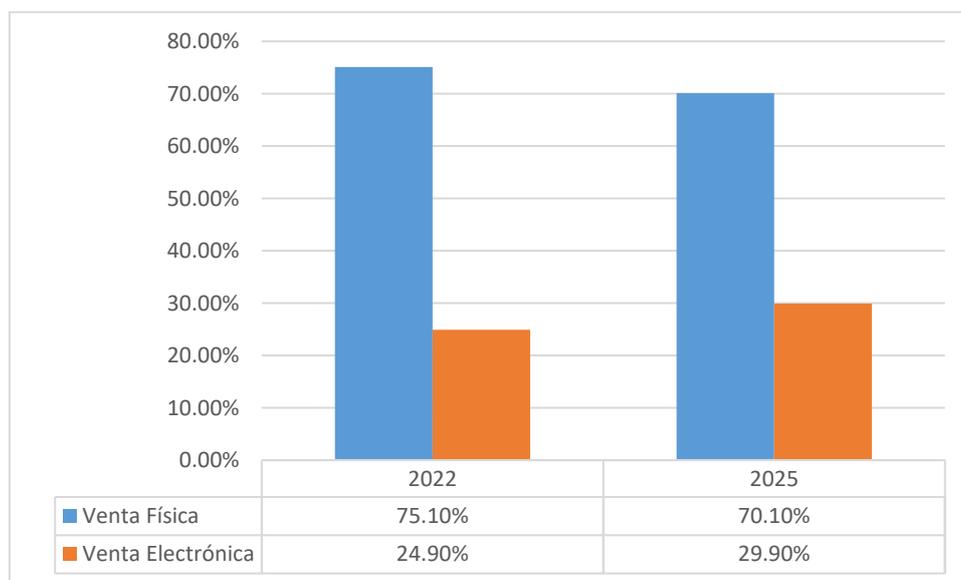


Nota: Tomado de “Reporte de Tendencias Juguetes y juegos” por Centro de Investigación de economía y negocios globales, 2022. (https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2023/01/CIEN_RT_Noviembre_2022.pdf)

Del mismo modo, se observa un incremento en la tendencia de ventas mediante el comercio electrónico, como se muestra en la figura 3. Se espera que para el año 2025, estas representen el 29.9% del total, según lo indica el Reporte de Tendencias del Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (ADEX, 2022).

Figura 3

Ventas de juguetes por Canales de Comercialización



Nota: Tomado de “Reporte de Tendencias Juguetes y juegos” por Centro de Investigación de economía y negocios globales, 2022. (https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2023/01/CIEN_RT_Noviembre_2022.pdf)

Además, resulta relevante destacar que las exportaciones de juguetes de Perú han experimentado un crecimiento significativo del 50.5% entre 2020 y 2021 (ADEX, 2022). Este aumento es particularmente interesante para el proyecto actual, que considera el intercambio o subasta de juguetes, ya que sugiere la posibilidad de expandir estas actividades no solo a nivel nacional, sino también internacional.

No obstante, según Mercado Negro (2023) algunas proyecciones indican que la campaña navideña de 2023 no superará un crecimiento del 3% en comparación con el periodo anterior, revelando un panorama más exigente de lo que los distribuidores minoristas esperaban para este último trimestre de noviembre 2023. Según un estudio de Pulso

Ciudadano, se anticipó que el desembolso medio en obsequios disminuirá en un 24.5%, colocándose en S/379, en contraste con los S/502 de 2022. Este movimiento permite entender la elección que ha realizado el 70% de las medianas y pequeñas empresas al no recurrir a colaboradores adicionales para la campaña navideña, lo cual evidencia desconfianza y desaliento generalizado. Esta situación recuerda a la tendencia observada en el mercado laboral, donde la media de los tiempos de resolución de reclamos es aproximadamente 6.53 días, reflejando también las dificultades económicas y la necesidad de eficiencia y optimización de recursos en tiempos de recesión.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

En el contexto peruano, actualmente no existe una plataforma específicamente diseñada para facilitar el intercambio de juguetes de manera justa y equitativa. Sin embargo, hemos identificado varias iniciativas relacionadas con la donación, venta y permuta de juguetes. A continuación, presentamos una descripción más detallada de las opciones más representativas disponibles:

- Facebook Marketplace: Lanzado en 2016 como parte de la red social Facebook, este espacio facilita la compra, venta e intercambio de productos o servicios entre los usuarios. Es una opción excelente para aquellos interesados en adquirir o deshacerse de artículos de segunda mano a precios más accesibles que en tiendas tradicionales.
- Traperos Emaús Lima: Esta es una asociación sin fines de lucro que permite la donación de juguetes, como pelotas, carritos, bicicletas, peluches y disfraces. Su sitio web ofrece diversas formas de hacer donaciones, incluyendo un formulario que permite a los donantes ser contactados para coordinar la recogida de juguetes directamente desde sus domicilios.

- Mercado Libre: Se ubica entre las plataformas más importantes de comercio digital en Latinoamérica, Mercado Libre conecta a millones de compradores y vendedores, ofreciendo una extensa variedad de productos y servicios a precios fijos.
- Ferias de intercambio de juguetes: Organizadas por municipalidades e instituciones estatales, estas ferias promueven el intercambio físico de juguetes, facilitando un espacio comunitario para que las personas intercambien juguetes que ya no usan.
- Grupos de Facebook: Cualquier grupo estándar en Facebook puede convertirse en un grupo de compra y venta. Los usuarios pueden publicar artículos para la venta, marcarlos como vendidos y buscar artículos para comprar. Estos grupos suelen estar segmentados por tipo de producto, cliente y ubicación geográfica, y son particularmente populares para artículos de segunda mano y manualidades.

Aunque estas plataformas y eventos ofrecen diversas maneras de adquirir, vender o intercambiar juguetes, sigue habiendo una oportunidad de mercado para crear una plataforma dedicada exclusivamente al intercambio justo y equitativo de juguetes, posiblemente integrando aspectos de sostenibilidad y responsabilidad social.

En el ámbito internacional las plataformas y aplicaciones de venta de juguetes de segunda mano han ganado una relevancia significativa. Estas herramientas permiten a los usuarios comprar y vender juguetes usados de manera eficiente y segura, contribuyendo a la reducción de residuos y promoviendo la sostenibilidad. Entre las opciones más populares se encuentran Wallapop, eBay, Facebook Marketplace, Vinted y Todocolección, cada una ofreciendo características únicas que facilitan las transacciones y conectan a compradores y vendedores tanto a nivel local como global. Estas plataformas no solo ofrecen una segunda vida a los juguetes, sino que también fomentan una comunidad de consumo responsable y consciente.

- Wallapop. es un sitio digital español de compra y venta de productos de segundo uso, que incluye una amplia variedad de juguetes. Los usuarios pueden publicar anuncios de sus productos, incluyendo fotos, descripciones y precios, y negociar directamente con los compradores a través de la app. Wallapop utiliza la geolocalización para mostrar los productos más cercanos al usuario, facilitando encuentros en persona para completar la transacción. La plataforma es conocida por su interfaz intuitiva y la facilidad de uso, lo que la convierte en una opción popular para la compra y venta de juguetes de segunda mano.
- eBay. es una de los sitios de comercio digital más importantes y renombradas en el mundo, permite a los usuarios adquirir y vender entre una gama amplia de productos, incluidos juguetes de segunda mano. eBay ofrece diferentes formatos de venta, como subastas y compras directas, y proporciona herramientas para el seguimiento y la protección de las transacciones. Los vendedores pueden llegar a una audiencia global, y los compradores pueden encontrar productos únicos y coleccionables que no están disponibles en tiendas tradicionales.
- Vinted. Vinted es una plataforma originalmente destinada a la comercialización de prendas de segundo uso, pero que ha expandido su catálogo para incluir juguetes y otros artículos. Los usuarios pueden publicar anuncios de sus juguetes de segunda mano, negociar precios y gestionar envíos a través de la plataforma. Vinted ofrece una comunidad activa y herramientas de protección para compradores y vendedores, haciendo que las transacciones sean seguras y eficientes.

Tabla 1*Análisis Competitivo Detallado*

Empresa	Ubicación	Propuesta de valor	Productos/Servicios Ofrecidos	Observaciones
Traperos Emaús Lima	Villa María del Triunfo	Conectar a los donantes con los más necesitados de Lima y Arequipa, llevándoles las donaciones.	<ul style="list-style-type: none"> · Registro de juguetes a donar. 	<ul style="list-style-type: none"> · No es un competidor directo.
Marketplace- Facebook	Online	Brindar una plataforma de ventas de productos de cualquier tipo	<ul style="list-style-type: none"> · Registro por plataforma web. · Recojo sin costo del donante · Publicación de juguetes. · Interacción directa con interesados por medio de su chat. · Mantenimiento de publicaciones · Opciones de pago por publicidad 	<ul style="list-style-type: none"> · Facilidad de uso, se publica juguetes de una forma sencilla y rápida. · No tiene sistema de reputación, encontramos un sistema de calificación básica. · No tiene integrado una plataforma de pagos. · No cobra comisiones · Las publicaciones no caducan · Muestran estadísticas
Facebook Grupos	Online	Segmentar grupos con intereses particulares	<ul style="list-style-type: none"> · Publicación de juguetes a segmentos específicos · Publicaciones a través de post, generando interacción inmediata con los interesados. · Posibilidad de compartir publicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> · Facilidad de uso, se publica juguetes de manera simple y dinámica por medio de post. · No tiene sistema de reputación. · No tiene integrado una plataforma de pagos. · No cobra comisiones · Las publicaciones no caducan
Mercado Libre	Online	Brindar una plataforma de ventas de productos de cualquier tipo	<ul style="list-style-type: none"> · Publicación de juguetes. · Mantenimiento de publicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> · Cuenta con sistema de reputación. · Cobra comisiones · Muestra estadísticas. · Las publicaciones gratuitas caducan (60 días) · Tiene integrado medio de pago
Ferias de intercambio de juguetes	Distintos distritos	Crear espacios físicos para la realización de la venta y/o intercambio de juguetes de segunda mano.	<ul style="list-style-type: none"> · Posibilidad de tener contacto físico con los juguetes. · Posibilidad de realizar el acuerdo en persona. 	<ul style="list-style-type: none"> · Las personas tienen que trasladarse al lugar físico.

- **Todocolección.** Todocolección es un sitio especializado en la adquisición y oferta de productos coleccionables, incluyendo juguetes antiguos y de segunda mano. Los vendedores pueden publicar sus productos con descripciones detalladas y fotografías, y los compradores pueden buscar artículos específicos, participar en subastas y comprar directamente. La plataforma es especialmente popular entre coleccionistas y aquellos que buscan juguetes *vintage* o raros.

Estas plataformas y aplicaciones proporcionan opciones variadas para aquellos que buscan vender o comprar juguetes de segunda mano, ofreciendo desde mercados locales hasta audiencias globales, y desde artículos comunes hasta coleccionables únicos.

El comercio de juguetes en Perú se encuentra creciendo y cuenta con una serie de plataformas tanto nacionales como internacionales, puede ser analizado por medio del esquema de las cinco fuerzas de Porter para entender mejor la competencia y las dinámicas del mercado. Este análisis ayudará a identificar las oportunidades y desafíos que enfrentan los jugadores existentes y potenciales en este sector.

1. Rivalidad entre competidores existentes: La rivalidad en el mercado de juguetes en Perú es alta. Plataformas establecidas como Mercado Libre y Juntoz dominan el mercado, ofreciendo una amplia gama de productos y servicios, lo que aumenta la competencia. Estas plataformas tienen una fuerte presencia y confiabilidad, elevando la barrera para nuevos entrantes como Juguete App que buscan captar una porción del mercado. Mercado Libre en Perú Desde que se introdujo en Perú en 2007, la plataforma ha visto un crecimiento sostenido, alcanzando un aumento del 146% en ventas en línea en el país para el año 2020.

Además, la pandemia de COVID-19 ha impulsado el uso del comercio electrónico en Perú, resultando en un incremento de la demanda de estos servicios (The Logistics World, 2023). Para Juguete App, la diferenciación es crucial. Esto podría lograrse a través de la

especialización en productos sostenibles y reusables, lo cual responde a una demanda creciente pero aún insuficientemente atendida en el mercado peruano.

2. Amenaza de nuevos entrantes: La amenaza de nuevos entrantes es media. Aunque las barreras de entrada como el desarrollo tecnológico y la base de usuarios son altas, la creciente demanda de opciones sostenibles y la popularidad de la economía circular pueden atraer a nuevos competidores que deseen explorar nichos ecológicos y sostenibles dentro del mercado de juguetes. Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo El estudio evaluó el interés en sostenibilidad de 243 empresas de Perú, Chile, Ecuador y Colombia, donde ejecutivos respondieron a preguntas relacionadas con la relevancia futura de los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), el impacto del COVID-19 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030, y la proyección de presupuestos para sostenibilidad, entre otras cuestiones de comunicación (CENTRUM PUCP, 2021). Los hallazgos del estudio resaltan que en Perú, un 76% de las empresas indicaron un aumento en su interés por la sostenibilidad, superando la media regional del 70.8%. Juguete App puede capitalizar esta tendencia, ofreciendo una plataforma que claramente apoye la reutilización y reciclaje de juguetes.

3. Poder de negociación de los proveedores: El poder de negociación de los proveedores en este contexto es bajo. Juguete App, al centrarse en juguetes usados, depende menos de proveedores tradicionales y más de los usuarios y sus contribuciones a la plataforma. Esto reduce la dependencia de proveedores externos y minimiza su influencia en la estructuración de precios y disponibilidad de inventario. El modelo de Juguete App minimiza la dependencia de proveedores tradicionales al centrarse en juguetes usados, lo que reduce el poder de negociación de los proveedores en este modelo de negocio. Entre agosto y octubre de 2023, las importaciones de juguetes alcanzaron aproximadamente 108 millones de unidades, valoradas en US\$ 57 millones. Estas cifras reflejan un incremento del 88,6% en

volumen y del 6,2% en valor comparado con el mismo periodo del año 2022. China fue el mayor proveedor, representando el 91,9% del valor total de las importaciones, seguida por Vietnam con un 3,4% y México con un 2,5% nos c). Esto le permite a Juguete App operar con mayor flexibilidad en términos de costos y precios.

4. Poder de negociación de los compradores: El poder de negociación de los compradores es alto. Los consumidores tienen diversas opciones gracias a la presencia de múltiples plataformas y pueden elegir entre una amplia gama de productos. La sensibilidad al precio y la demanda de calidad y sostenibilidad obligan a Juguete App a ofrecer servicios distintivos y valiosos para atraer y retener clientes. Según Ipsos (2022), El consumidor peruano es particularmente sensible a los precios y busca activamente ofertas. Aunque está preocupado por el incremento de los precios, está dispuesto a pagar un sobreprecio de entre 10 y 15% por ciertas marcas preferidas en algunas categorías, aunque generalmente su tendencia es hacia la economía. Los consumidores están ajustando sus presupuestos, priorizando los productos esenciales y buscando lugares más asequibles para realizar sus compras. Por lo tanto, atender a las necesidades del consumidor es fundamental para transformar la inflación en una oportunidad de negocio. Para competir efectivamente, Juguete App necesita ofrecer

5. Amenaza de productos sustitutivos: La amenaza de productos sustitutivos es alta. Alternativas como la compra de juguetes nuevos, el alquiler o intercambio a través de redes sociales o comunidades locales presentan opciones viables para los consumidores. Para contrarrestar esto, Juguete App necesita diferenciarse ofreciendo valor agregado, como programas de fidelidad, eventos de intercambio exclusivos y garantías de calidad y seguridad. El consumidor moderno adopta un enfoque omnicanal, utilizando cada vez más internet para buscar y comparar productos y servicios. Esta confianza creciente en las compras online, que son percibidas como

fáciles, rápidas y cómodas, sugiere que la tendencia hacia el e-commerce continuará expandiéndose. No obstante, sigue existiendo un segmento significativo de consumidores que prefieren las tiendas físicas, valorando la atención personalizada, la posibilidad de ver los productos directamente y recibir asesoramiento durante la compra (Meneses, 2022). Juguete App puede enfrentar esta amenaza destacando los beneficios ambientales de comprar productos usados, así como implementando programas de lealtad y ofreciendo eventos exclusivos que promuevan la comunidad y el intercambio en persona.



Capítulo III. Investigación del Usuario

En este apartado se explora profundamente quiénes son los usuarios del aplicativo, qué necesitan y cómo interactúan con la plataforma. Este capítulo está dividido en tres partes: "Perfil del Usuario", donde se examinan los rasgos y preferencias de los clientes; "Mapa de Experiencia de Usuario", que ilustra el movimiento del usuario al interior del aplicativo identificando puntos críticos de interacción; y "Identificación de la Necesidad", que profundiza en las motivaciones y problemas específicos que la aplicación busca resolver. Este análisis es importante para desarrollar una solución que sea tanto funcional como alineada con las expectativas de los usuarios.

3.1. Perfil del Usuario

Para aplicar los cuestionarios, se elaboró previamente una guía detallada, presentada en el Apéndice A, que aborda diferentes aspectos tales como biografía, ocupación, creencias, dificultades, familia y entorno social. Como resultado de esta labor, se logró elaborar el lienzo Meta-Usuario. El objetivo fue que los entrevistados proporcionaran datos y vivencias relevantes, mientras que el entrevistador realizara un estudio minucioso de la información proporcionada (Crouch & McKenzie, 2006).

Las entrevistas se aplicaron bajo una muestra de 30 individuos, consistiendo en 19 padres y 11 madres, con el objetivo de recopilar información sobre el uso potencial de juguetes de segunda mano en sus hogares. Los datos recolectados revelan que el rango de edad promedio de los padres que participaron está entre 28 y 48 años. Además, se observó que, de todos los padres encuestados, el 90.5% son madres y sus hijos tienen edades que varían desde 1 hasta 17 años.

De las entrevistas, se pudo extraer que el presupuesto promedio que los padres asignan por año para la adquisición de juguetes, tanto para sus hijos como para los cumpleaños a los que asisten, es aproximadamente de S/. 400. En términos de la duración del

interés de los niños por los juguetes, los resultados indicaron que un 20% pierde interés en días, un 24% en semanas, y el 56% en meses. Un aspecto clave de la investigación fue determinar cuántos juguetes en buen estado tienen los niños que ya no utilizan, encontrando que el 4.9% de los niños tienen entre 6 a 10 juguetes que ya no usan. El material audiovisual se encuentra en la siguiente carpeta (ver apéndice C) (anexar toda evidencia en el trabajo):

<https://drive.google.com/drive/folders/1ByugvVmt2NLXP4MbRI27hiA0pL3iv4eU>

Usuario Comprador. El perfil del usuario comprador es Henry Cueva, es un padre que trabaja en sistemas e informática y que recientemente ha empezado a trabajar más desde casa, lo que le permite pasar más tiempo con su hija de seis años, Stephanie. En su vida diaria, se encarga de llevarla a clases y jugar con ella después de la escuela, participando en actividades que van desde jugar con pelotas y *scooters* hasta interactuar con muñecas y peluches.

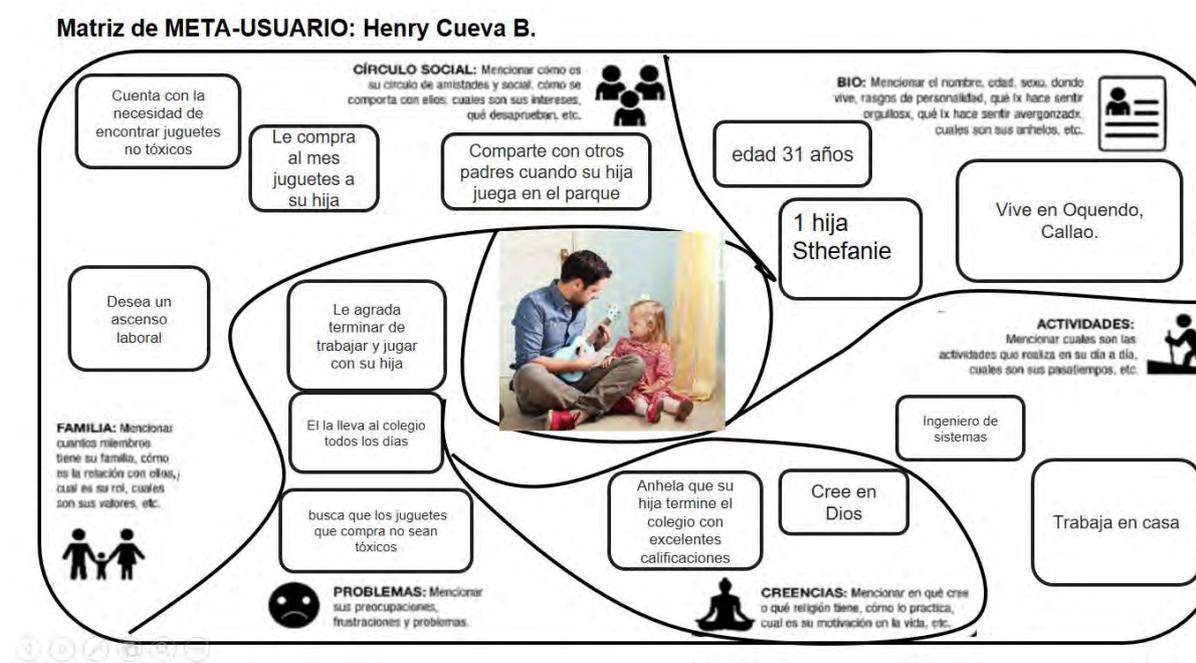
La vida de este usuario se desarrolla en el distrito de Callao, Oquendo, donde la dinámica social de Stephanie es bastante activa, especialmente en el parque donde interactúa frecuentemente con sus amigos. Desde que ha estado trabajando desde casa, el padre ha notado un incremento en el interés de Stephanie por ciertos tipos de juguetes, particularmente aquellos que están de moda, influenciados por lo que ve en televisión.

En cuanto a la compra de juguetes, este usuario no compra muy frecuentemente, limitando las compras a un par de juguetes al mes y a menudo como recompensa por buen rendimiento escolar. Al seleccionar juguetes, presta especial atención a que sean didácticos y de buena calidad, evitando aquellos que puedan contener materiales tóxicos. La mayoría de los juguetes que compra son nuevos, con algunos regalos de familiares. Los precios de los juguetes que compra varían, pero se mantienen en un rango de 40 a 60 soles, con ocasiones especiales donde puede gastar hasta 170 soles en un juguete más interactivo y llamativo.

Este usuario también tiene experiencia en la compra de juguetes en línea, especialmente a través de plataformas como Facebook, y está abierto a la idea de comprar juguetes de segunda mano o como parte de una colección, mostrando interés en una plataforma que facilite este tipo de transacciones. Esta información es vital para entender las necesidades, comportamientos y preferencias del usuario objetivo de la aplicación propuesta, permitiendo ajustar las funcionalidades para satisfacer mejor sus expectativas y facilitar una experiencia de usuario positiva.

Figura 4

Lienzo Meta Usuario Comprador



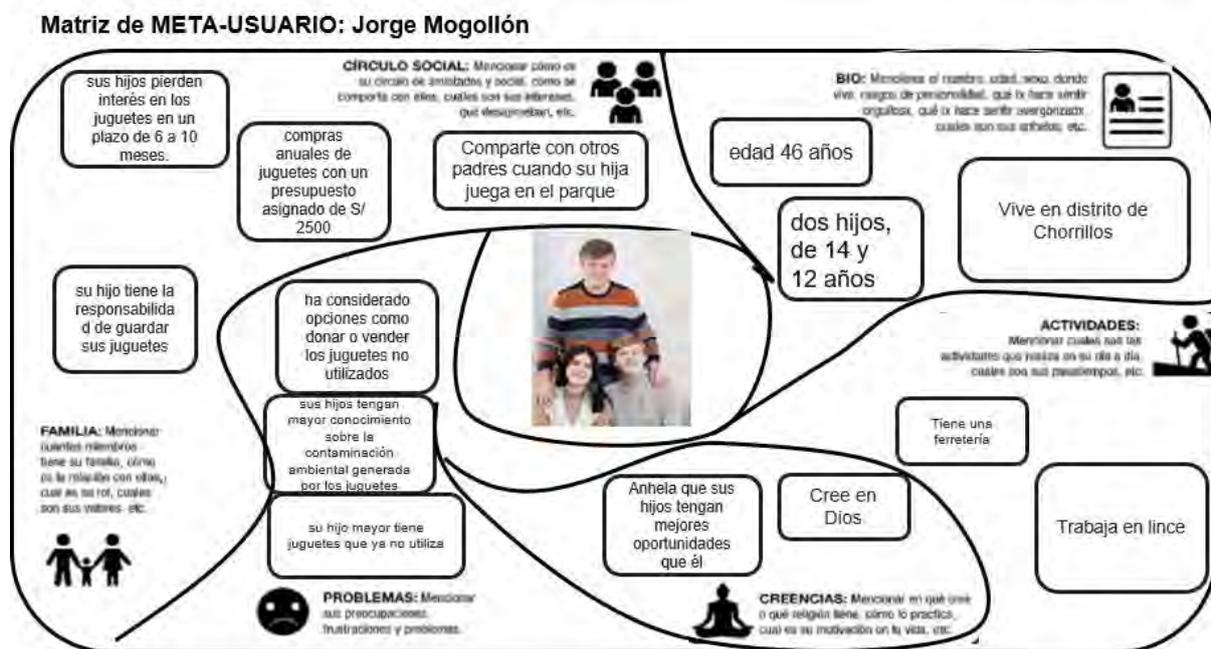
Usuario Ofertante o Vendedor. El perfil de un usuario vendedor de juguetes es un padre de 46 años que reside en un distrito de Chorrillos y tiene dos hijos, de 14 y 12 años. Este usuario realiza compras anuales de juguetes con un presupuesto asignado de S/ 2500 para sus hijos y S/ 1500 para regalos de cumpleaños a los que asisten sus hijos. La frecuencia con la que compra juguetes es anual, y nota que sus hijos pierden interés en los juguetes en un plazo de 6 a 10 meses.

Jorge Mogollón señala que su hijo mayor tiene juguetes que ya no utiliza, que están acumulados en estantes por el cuarto. Entre los juguetes que ya no utiliza y recuerda haber comprado se encuentra una PlayStation 2 por la que pagó S/ 1800. Este juguete, por su valor y su potencial como objeto de colección, es algo que el padre prefiere guardar, vender o intercambiar en lugar de simplemente deshacerse de él. Aunque la acumulación de juguetes no utilizados es percibida como un problema que afecta el orden y el ambiente del hogar, no le genera estrés o molestias significativas, y esto se debe a que no encuentra los juguetes sueltos por la casa, ya que su hijo tiene la responsabilidad de guardarlos después de usarlos.

Jorge Mogollón como padre ha considerado opciones como donar o vender los juguetes no utilizados, pero encuentra como principal obstáculo la falta de tiempo para gestionar este proceso. Sin embargo, está interesado en que sus hijos tengan mayor conocimiento sobre la contaminación ambiental generada por los juguetes, tanto nuevos como en desuso, debido a los polímeros plásticos que contienen. Este interés muestra una conciencia sobre la sostenibilidad y el impacto ambiental de los hábitos de consumo, lo que podría hacer de Juguete App una plataforma atractiva para él como un medio para gestionar mejor la organización y disposición de juguetes en su hogar.

Figura 5

Lienzo Meta Usuario Ofertante



3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

Al diseñar un mapa de experiencia de usuario para una plataforma de intercambio y venta de juguetes usados, es importante identificar tanto los momentos positivos como los negativos en el recorrido del usuario. Aquí se presentan cuatro momentos positivos y cuatro momentos negativos basados en las entrevistas y necesidades de los usuarios:

Momentos Positivos

- **Gestión Proactiva de Juguetes:** El usuario menciona que, aunque los juguetes no utilizados están acumulados, no le generan estrés porque su hijo tiene la responsabilidad de guardarlos después de usarlos. Este enfoque disciplinado promueve un entorno ordenado y enseña al niño a ser responsable con sus pertenencias.
- **Inversión Consciente en Juguetes:** El padre asigna anualmente un presupuesto significativo de S/2500 para juguetes y S/1500 para regalos de cumpleaños, demostrando un compromiso no solo con la felicidad y el entretenimiento de

sus hijos sino también con la celebración de momentos especiales con amigos y familia.

- **Revalorización de Juguetes:** El padre reconoce el valor a largo plazo de ciertos juguetes, como una PlayStation 2 por la cual pagó S/1800, indicando que prefiere guardar, vender o intercambiar estos objetos de mayor valor. Esto refleja una apreciación por juguetes de calidad y un interés en maximizar su utilidad a lo largo del tiempo.
- **Compromiso con la Sostenibilidad:** Existe un claro interés en educar a sus hijos sobre el impacto ambiental de los juguetes, lo cual es evidente en su deseo de que sus hijos aprendan más sobre la contaminación que generan los juguetes. Esto muestra una conciencia sobre las implicaciones más amplias del consumo y un deseo de fomentar prácticas sostenibles en el hogar.
- **Iniciativa de Reciclaje y Donación:** A pesar de la falta de tiempo, el padre ha logrado donar o regalar algunos juguetes en desuso, destacando su voluntad de encontrar alternativas responsables para los juguetes que ya no son necesarios. Esta actitud proactiva contribuye a la reducción de desechos y al apoyo de la comunidad mediante la reutilización de juguetes.

Momentos Negativos

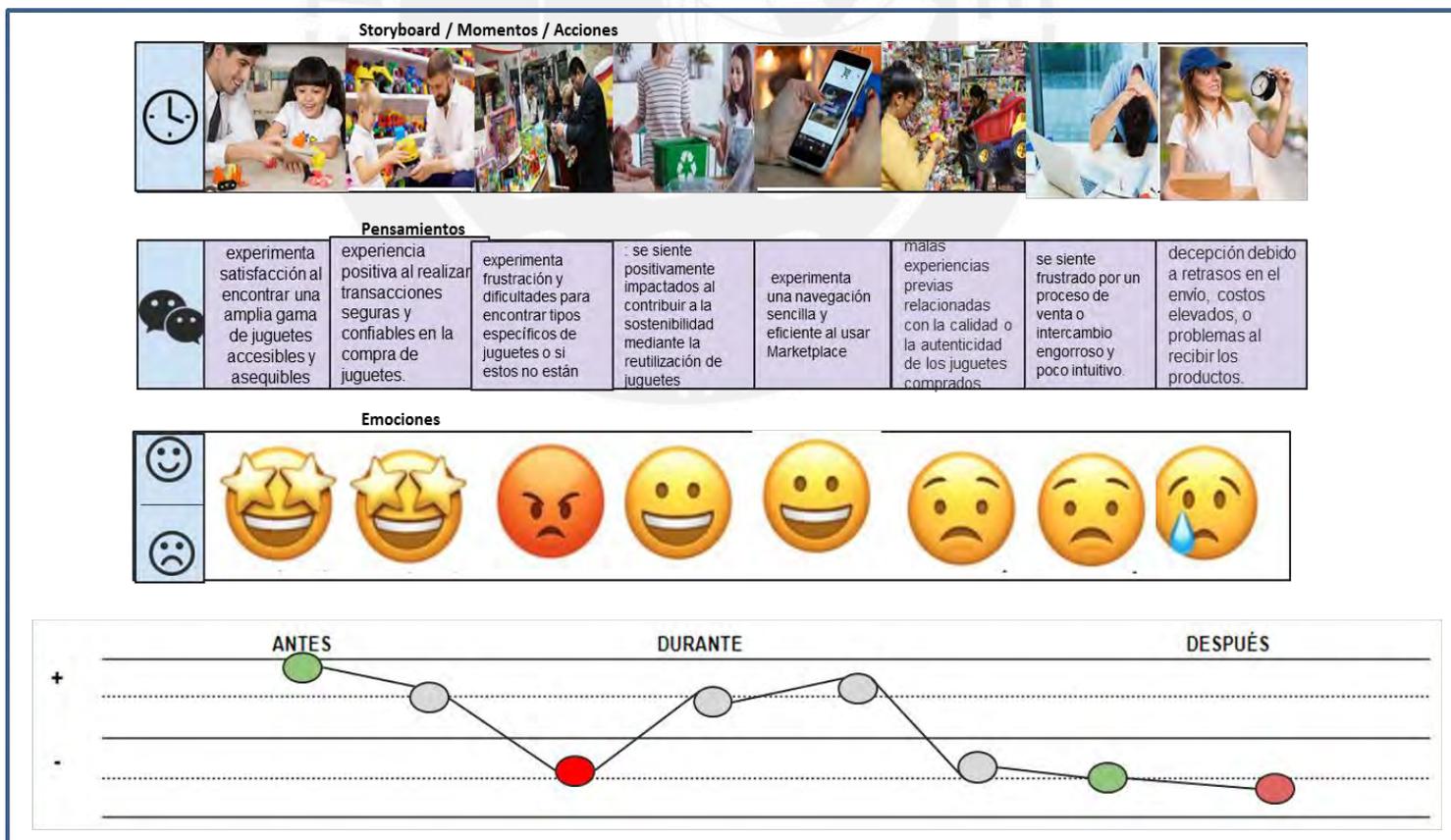
- **Dificultades en Encontrar Productos Específicos:** experimenta frustración y dificultades para encontrar tipos específicos de juguetes o si estos no están disponibles, lo que puede llevar a una experiencia de usuario insatisfactoria.
- **Preocupaciones sobre la Calidad y la Autenticidad:** malas experiencias previas relacionadas con la calidad o la autenticidad de los juguetes comprados, especialmente de segunda mano, pueden generar hechos negativos para la experiencia del usuario.

- Complejidad en el Proceso de Venta o Intercambio: se siente frustrado por un proceso de venta o intercambio engorroso y poco intuitivo, lo que disminuye su interés en usar estas funciones de *Marketplace*.
- Problemas de Logística y Envío: experimenta decepción debido a retrasos en el envío, costos elevados, o problemas al recibir los productos. Estos inconvenientes impactan negativamente su percepción de la eficiencia y confiabilidad de *Marketplace*

Identificar y abordar estos momentos en el mapa de experiencia de usuario es fundamental para diseñar una plataforma que no solo atraiga a los usuarios, sino que también resuelva efectivamente sus necesidades y mejore su satisfacción general.

Figura 6

Mapa de Experiencia de Usuario



3.3. Identificación de la Necesidad

Las 30 entrevistas realizadas a padres con niños de hasta 12 años revelan una serie de necesidades clave relacionadas con el uso y consumo de juguetes. Estas necesidades se pueden resumir en seis puntos principales:

Necesidad de Asequibilidad: Los padres buscan opciones económicas al comprar juguetes, dado que los niños crecen rápidamente y cambian sus intereses con frecuencia. La capacidad de comprar juguetes a precios accesibles o encontrar juguetes de segunda mano en buen estado es importante para muchos de los encuestados.

- **Acceso a Juguetes de Calidad y Seguros:** Existe una clara preferencia por juguetes que no solo sean atractivos y estimulantes para los niños, sino que también sean seguros y no tóxicos. Los padres están particularmente interesados en productos que promuevan el aprendizaje y el desarrollo sin comprometer la salud de sus hijos.
- **Flexibilidad en la Compra:** Muchos padres valoran la posibilidad de comprar juguetes tanto nuevos como de segunda mano, dependiendo de la situación o del uso específico del juguete (como regalos o para ocasiones especiales). Las plataformas que ofrecen ambas opciones son especialmente apreciadas.
- **Facilidad de Acceso a Plataformas de Compra:** La capacidad de comprar juguetes cómodamente, tanto en comercio digital como presencial, es fundamental. Las experiencias de compra online a través de plataformas como Mercado Libre o Facebook son comunes, y la confianza en estas transacciones es vital.
- **Gestión de Juguetes no Utilizados:** Los padres necesitan soluciones para gestionar los juguetes que ya no se utilizan. La idea de poder vender o intercambiar estos juguetes a través de una plataforma confiable es atractiva, lo que ayudaría a reducir el desorden en el hogar y posiblemente recuperar parte de la inversión inicial.

- Interés en la Sostenibilidad: Existe un creciente interés por parte de los padres en la sostenibilidad y en mitigar las consecuencias ambientales de la compra de juguetes. La posibilidad de comprar juguetes de segunda mano o de intercambiarlos no solo responde a preocupaciones económicas, sino también ambientales.

Estas necesidades destacan la importancia de plataformas que puedan ofrecer una combinación de asequibilidad, calidad, flexibilidad de compra, facilidad de uso, gestión de inventarios de juguetes y responsabilidad ambiental. Una plataforma que aborde estas necesidades podría ser extremadamente valiosa para los padres y podría cambiar significativamente la forma en que se consume y se percibe el mercado de juguetes.



Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

Al encontrar los requerimientos específicos de los padres en la compra de juguetes para sus hijos, se emprende el diseño de una solución adecuada, que abarca desde la concepción inicial hasta la presentación de un producto mínimo viable (PMV). Este procedimiento incluye varias etapas clave: el inicio, donde se profundiza en la comprensión de lo que los padres buscan y esperan al seleccionar juguetes; acompañado de la investigación y exploración de diversas alternativas de solución que satisfagan efectivamente estas necesidades.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Se empleó un enfoque estructurado con base en el modelo de lienzo 6x6, tal como se muestra en la Figura 5. El procedimiento inició con la definición de una meta clara, destinada a cubrir las exigencias particulares del grupo objetivo relacionado con los problemas ambientales y sociales de la producción masiva de juguetes. Se identificaron seis necesidades clave para abordar estos problemas: reducir el uso de materias primas no renovables en la manufactura de juguetes, facilitar el reciclaje de juguetes tras el fin de su vida útil, minimizar la contaminación generada por el proceso de producción y desecho de juguetes, mitigar la liberación de gases de efecto invernadero relacionadas con la manufactura y traslado de juguetes, mejorar la conciencia sobre el impacto ambiental de los juguetes entre consumidores y productores, y desarrollar alternativas sostenibles para los materiales y métodos de producción convencionales. Partiendo de estos requerimientos, se planteó seis interrogantes clave para orientar el despliegue de soluciones sostenibles para la industria del juguete.

Figura 7: Lienzo 6x6

¿Cuál es el problema relevante que se pretende solucionar?			¿Cuáles son las necesidades específicas del usuario?		
<p>El problema social relevante es que la producción masiva de juguetes tiene efectos negativos en la sociedad y el ambiente. Contribuye a la contaminación ambiental, además de que los hijos los dejan de lado progresivamente generando un gasto fuerte en la familia</p>			<p>Henry necesita opciones económicas para comprar juguetes porque los intereses de los niños evolucionan rápidamente y lo que hoy les entretiene mañana puede no hacerlo. Henry necesita acceder a juguetes de calidad y seguros porque desea que estos sean estimulantes y promuevan el aprendizaje sin comprometer la salud de sus hijos. Henry necesita la flexibilidad de comprar juguetes nuevos o de segunda mano porque esto le permite adaptarse al uso específico que cada juguete tendrá, ya sea para el uso diario o para ocasiones especiales. Henry necesita acceso a plataformas de compra que faciliten la adquisición de juguetes tanto en tiendas físicas como en línea para garantizar la conveniencia y la variedad en sus opciones de compra. Henry necesita soluciones para gestionar los juguetes que sus hijos ya no utilizan, lo que le permitiría vender o intercambiar estos juguetes, optimizando así el espacio en su hogar y reciclando recursos. Henry está interesado en participar en prácticas sostenibles porque tiene un creciente interés en reducir el impacto ambiental asociado con el consumo de juguetes, alineándose con sus valores de protección medioambiental.</p>		
Preguntas generadoras			¿Cómo se podría?		
Desde la necesidad formular 6 preguntas generadoras					
¿Cómo podemos crear programas que ofrezcan juguetes a precios accesibles con sistemas de suscripción o descuentos por intercambios?	¿Qué estándares podemos implementar para garantizar que todos los juguetes alcancen las demandas de seguridad y fomenten el desarrollo cognitivo y creativo de los niños?	¿Cómo podemos facilitar un sistema más flexible para comprar y vender juguetes, que permita a los usuarios elegir entre productos nuevos y usados según sus necesidades específicas?	¿Cómo podemos hallar plataformas en línea más accesibles y fáciles de usar para aumentar la disponibilidad de juguetes?	¿Qué sistemas podemos desarrollar para ayudar a los padres a gestionar eficientemente los juguetes no utilizados, facilitando su venta o intercambio a través de nuestra plataforma?	¿Cómo podemos integrar prácticas de consumo de juguetes sostenibles para minimizar el impacto ambiental?
Implementar un sistema de membresía que ofrezca descuentos regulares y promociones exclusivas.	Adoptar y promover normativas internacionales de seguridad en juguetes como la norma ISO.	Desarrollar una plataforma que facilite la adquisición y venta de juguetes usados	Rediseñar el sitio web con un enfoque en la usabilidad y accesibilidad para todos los usuarios.	Crear un sistema de inventario digital que ayude a los padres a llevar un registro de los juguetes.	Promover la utilización de insumos reciclados en la fabricación de juguetes.
Desarrollar un programa de puntos o recompensas que incentive las compras frecuentes y el intercambio de juguetes.	Realizar pruebas de seguridad y calidad antes de aceptar juguetes en la plataforma.	Ofrecer una política de devoluciones flexible que anime a probar juguetes usados.	Implementar tecnología de búsqueda visual para encontrar juguetes por imagen.	Desarrollar una herramienta de valoración de juguetes para estimar precios de venta o intercambio.	Incentivar la reutilización y el reciclaje de juguetes a través de programas educativos.
Establecer colaboraciones con fabricantes para ofrecer ofertas exclusivas directamente en la plataforma.	Desarrollar un sello de calidad propio que certifique juguetes que promuevan habilidades cognitivas y creativas.	Implementar un sistema de clasificación de condiciones para todos los juguetes usados.	Utilizar inteligencia artificial para mejorar las recomendaciones de productos.	Implementar un calendario de recordatorios para promover la venta o intercambio de juguetes no usados.	Colaborar con organizaciones medioambientales para desarrollar mejores prácticas sostenibles.
Crear eventos de intercambio comunitarios para facilitar el acceso a juguetes usados en buen estado.	Establecer colaboraciones con expertos en desarrollo infantil para seleccionar los juguetes.	Crear una sección "Recomendado para ti" basada en las preferencias de compra anteriores.	Ofrecer tutoriales interactivos sobre cómo navegar y usar la plataforma.	Ofrecer un servicio de recogida a domicilio para facilitar la logística de venta o intercambio.	Implementar un programa de compensación de carbono para envíos y devoluciones de juguetes.
Ofrecer cupones de descuento para la próxima compra tras realizar un intercambio o devolución de juguetes.	Ofrecer formación y certificación a los vendedores sobre los estándares de seguridad y educativos.	Permitir a los usuarios configurar alertas para juguetes específicos nuevos o usados.	Desarrollar una versión multilingüe del sitio para alcanzar a más usuarios internacionales.	Introducir un sistema de 'kits de venta' que incluya instrucciones y materiales para preparar juguetes para la venta.	Desarrollar campañas de concienciación sobre el impacto ambiental de los juguetes desechados.
Promover ventas de temporada con descuentos significativos para liquidar inventarios de juguetes menos populares.	Implementar un sistema de feedback de los usuarios para monitorear la satisfacción y la seguridad de los juguetes.	Introducir un chat en vivo para asesoramiento instantáneo en decisiones de compra.	Integrar la plataforma con redes sociales para facilitar el acceso desde esos canales.	Establecer una comunidad en línea donde los padres puedan compartir consejos y estrategias para gestionar juguetes.	Ofrecer descuentos o incentivos para aquellos que opten por juguetes sostenibles o ecológicos.

Implementar un sistema de membresía que ofrezca descuentos regulares y promociones exclusivas	Desarrollar un sello de calidad propio que certifique juguetes que promuevan habilidades cognitivas y creativas	Desarrollar una plataforma que facilite la adquisición y venta de juguetes usados	Rediseñar el sitio web con un enfoque en la usabilidad y accesibilidad para todos los usuarios	Crear un sistema de inventario digital que ayude a los padres a llevar un registro de los juguetes	Promover la utilización de insumos reciclados en la fabricación de juguetes.
---	---	---	--	--	--



La matriz de "Quick Wins" clasifica un conjunto de soluciones propuestas de acuerdo con su grado de complejidad y el efecto potencial que podría generar. Cada solución propuesta para las necesidades de Henry se describe a continuación, detallando su grado de complejidad y efecto potencial:

- Solución para Opciones Económicas en Juguetes: Implementar un sistema de membresía que ofrezca descuentos regulares y promociones exclusivas se cataloga como de baja complejidad y bajo impacto. Esta solución es relativamente fácil de implementar y puede ayudar a los padres a ahorrar dinero, aunque el impacto en cambiar hábitos de compra a largo plazo puede ser limitado.
- Solución para Acceder a Juguetes de Calidad y Seguros: Desarrollar un sello de calidad propio que certifique juguetes que promuevan habilidades cognitivas y creativas tiene una complejidad media y un impacto medio. Requiere esfuerzos coordinados para establecer estándares y realizar evaluaciones, pero puede mejorar significativamente la seguridad de los consumidores por los productos adquiridos y el fomento de desarrollo infantil.
- Solución para la Flexibilidad en la Compra de Juguetes: Desarrollar una plataforma que facilite la adquisición y venta de juguetes usados se considera de media complejidad y alto impacto. Aunque el desarrollo de la aplicación requiere una inversión tecnológica y tiempo, el impacto en proporcionar una plataforma accesible para opciones flexibles de compra y venta puede ser considerable, facilitando un mercado dinámico para juguetes nuevos y usados.
- Solución para el Acceso a Plataformas de Compra: Rediseñar el sitio web con un enfoque en la usabilidad y accesibilidad para todos los usuarios es una tarea de alta complejidad y alto impacto. Esta solución implica una revisión completa del interfaz de uso y la experiencia del usuario para garantizar que el sitio sea intuitivo

y accesible para un espectro amplio de consumidores, mejorando significativamente la accesibilidad de los juguetes.

- Solución para Gestionar Juguetes No Utilizados: Crear un sistema de inventario digital que ayude a los padres a llevar un registro de los juguetes es de media complejidad y medio impacto. Esta herramienta ayudaría a los padres a organizar mejor los juguetes que sus hijos ya no usan y facilitaría la venta o intercambio, aunque su adopción depende de la voluntad y el hábito de los usuarios de mantener actualizado el inventario.
- Solución para Participar en Prácticas Sostenibles: Promover la utilización de insumos reciclados en la manufactura de juguetes tiene una complejidad media y un alto impacto. Esta iniciativa no sólo aborda la necesidad de sostenibilidad ambiental, sino que también puede influir positivamente en la percepción del mercado hacia los productos sostenibles, apoyando la demanda de opciones ecológicas y reduciendo el impacto ambiental global del consumo de juguetes.

La matriz de costo-impacto evalúa diversas acciones o variables relacionadas con el diseño de soluciones para el comercio y gestión de juguetes. Cada acción tiene un costo asociado y un impacto estimado, permitiendo visualizar la relación entre la inversión necesaria y el beneficio potencial esperado.

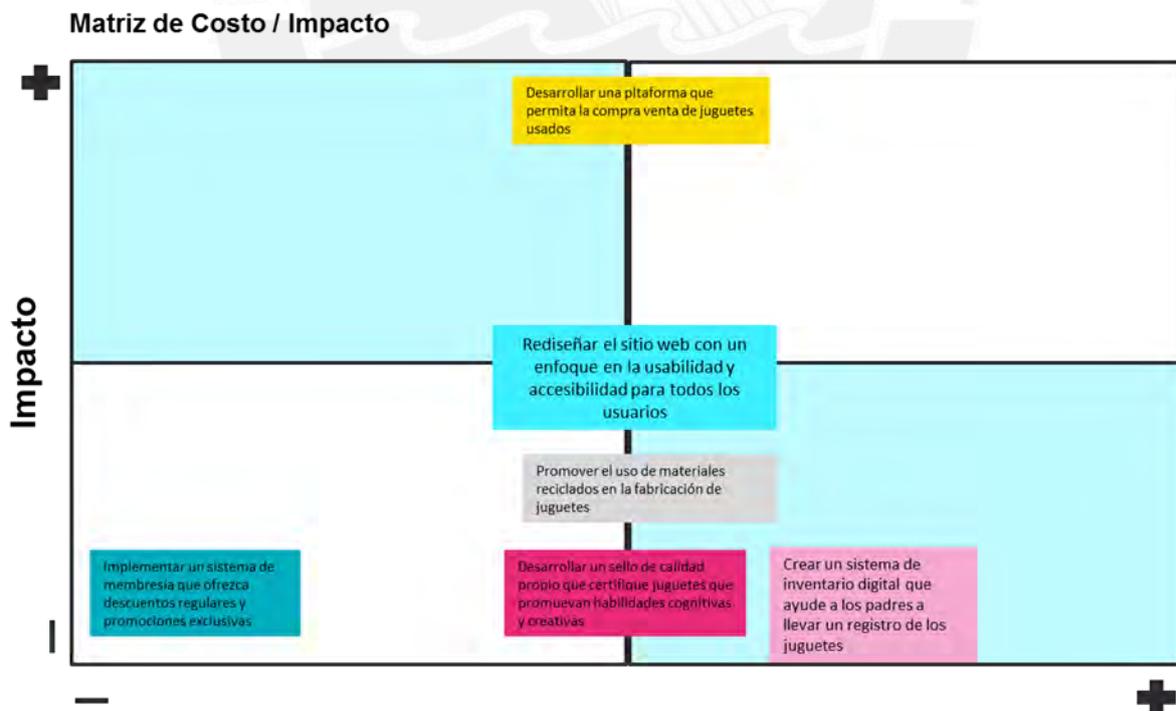
Tabla 2

Matriz Quick Wins

Solución	bajo costo	medio costo	alto costo	bajo impacto	medio impacto	alto impacto
Implementar un sistema de membresía que ofrezca descuentos regulares y promociones exclusivas	x			x		
Desarrollar un sello de calidad propio que certifique juguetes que promuevan habilidades cognitivas y creativas		x		x		
Desarrollar una plataforma que permita la compra venta de juguetes usados		x				x
Rediseñar el sitio web con un enfoque en la usabilidad y accesibilidad para todos los usuarios					x	
Crear un sistema de inventario digital que ayude a los padres a llevar un registro de los juguetes		x		x		
Promover el uso de materiales reciclados en la fabricación de juguetes		x		x		

Figura 8

Matriz Costo Impacto.



Prototipo. La propuesta de Jugete App presenta una solución innovadora en el mercado peruano de juguetes, alineándose con la necesidad de prácticas más sostenibles y responsables. Este concepto de aplicación abordaría varios aspectos clave:

Compra y Venta de Juguetes Usados. La aplicación facilitaría la compra y venta de juguetes usados, proporcionando una plataforma donde los usuarios pueden fácilmente listar y buscar juguetes. Esto no solo prolonga la vida útil de los productos, sino que también reduce la necesidad de producción de nuevos juguetes, disminuyendo el consumo de fuentes naturales y la generación residual.

Intercambio de Juguetes Usados. Otra funcionalidad sería el intercambio de juguetes, permitiendo a los usuarios intercambiar juguetes directamente entre sí. Esto podría ser particularmente atractivo para familias que buscan opciones económicas y ecológicas para renovar la colección de juguetes de sus hijos sin incurrir en el costo de comprar nuevos.

Zona de Coleccionistas. Dedicar una sección especial para coleccionistas podría atraer a un nicho de mercado que valora y busca juguetes específicos, raros o de edición limitada. Esta área podría funcionar tanto para la compra-venta como para el intercambio, proporcionando un espacio comunitario para entusiastas y coleccionistas.

Métricas de Sostenibilidad. Una de las características más innovadoras sería la incorporación de métricas que calculen el perjuicio ambiental positivo de las acciones en la plataforma. Por ejemplo, podría mostrar cuánto plástico se está dejando de producir y cuánto CO2 se está evitando con el uso compartido y reutilización de juguetes. Esto no solo informaría a los usuarios sobre el impacto de sus acciones, sino que también promovería una mayor conciencia ambiental y podría incentivar a más personas a participar en la economía circular.

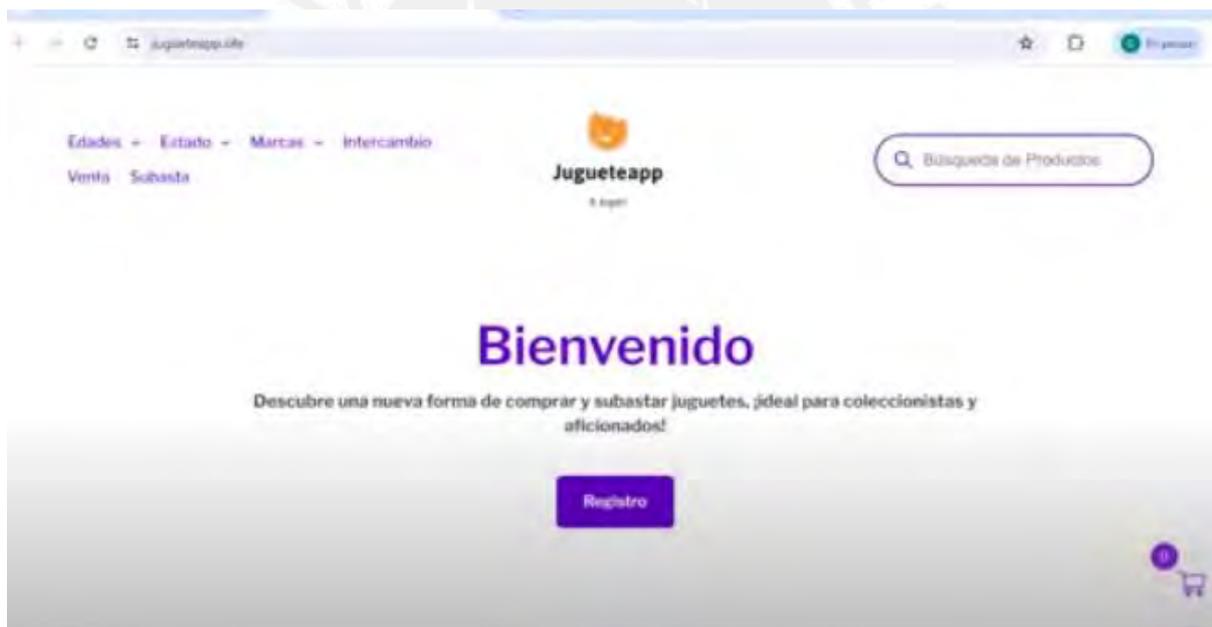
Implementación y Potencial de Impacto. Para implementar esta solución, sería importante desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y atractiva, asegurar la seguridad y

confiabilidad de las transacciones, y establecer una sólida campaña de marketing para atraer a los primeros usuarios. La colaboración con organizaciones ambientales y educativas podría fortalecer la credibilidad y alcance de la aplicación.

Juguete App no solo ofrecería una solución práctica para los padres y coleccionistas de juguetes, sino que también contribuiría significativamente a la supresión de desechos y la difusión de un consumo más responsable y sostenible. Con el tiempo, esta aplicación podría convertirse en un referente de cómo la tecnología puede ser utilizada para fomentar prácticas de consumo más sostenibles y responsables en otros sectores también.

Figura 9

Prototipo de JUGUETE APP: <https://www.jugueteapp.site/>



Sprint 1: Prototipo Básico

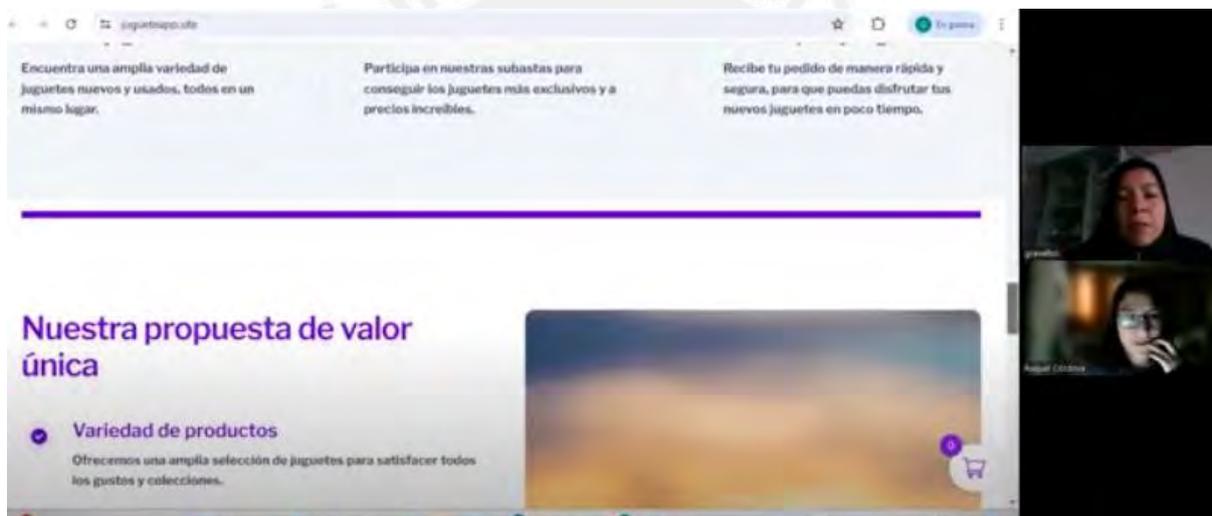
- Objetivo: Lanzar un prototipo funcional que aborde las necesidades básicas de adquisición, venta y trueque de juguetes.
- Plataforma de Compra y Venta: Crear una interfaz de usuario simple y segura donde los usuarios puedan listar y buscar juguetes usados. Esta plataforma

incluirá funciones básicas de filtrado por categoría, edad recomendada y estado del juguete.

- **Interfaz de Intercambio:** Implementar un sistema básico de intercambio donde los usuarios puedan ofrecer y solicitar juguetes directamente entre ellos, facilitando el trueque.
- **Registro y Autenticación de Usuarios:** Desarrollar un sistema seguro para que los usuarios creen cuentas y gestionen sus perfiles, listados e intercambios.

Figura 10

Sprint 1 de Juguete App Proceso de Compra



Sprint 2: Adición de Bondades

Objetivo: Enriquecer el PMV con características adicionales centradas en la reparación, colaboración local y seguimiento de la sostenibilidad.

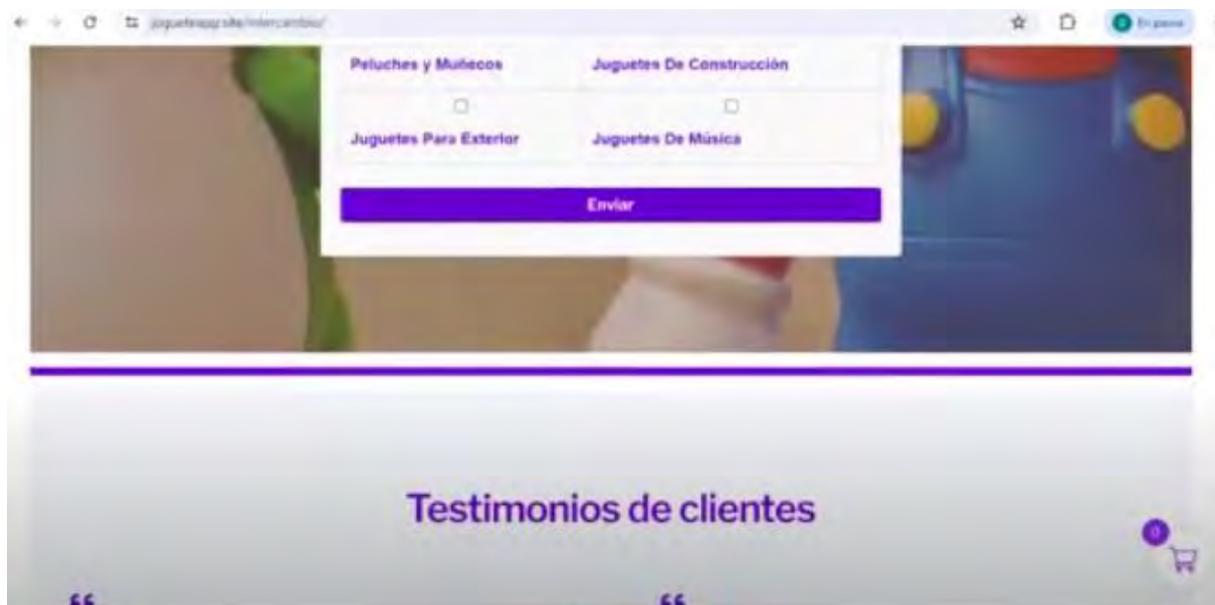
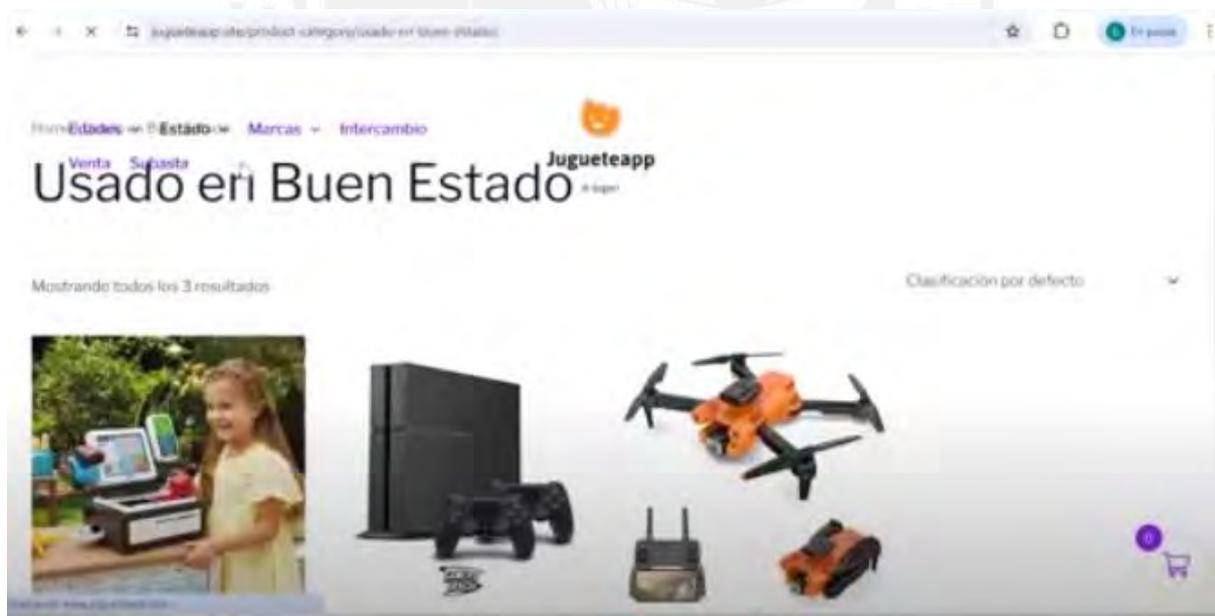
Características Adicionales:

Sección de Reparación: Agregar una sección donde los usuarios puedan encontrar servicios de reparación locales o tutoriales para reparar sus propios juguetes, prolongando así la vida útil de los productos y reduciendo residuos.

Integración con Tiendas Locales: Establecer colaboraciones con tiendas de juguetes locales para ofrecer en la plataforma aquellos productos que no lograron venderse por canales tradicionales, ayudando a estas tiendas a integrarse en la economía circular.

Seguimiento de la Sostenibilidad: Desplegar un sistema de cálculo de CO2 que muestre a los clientes el impacto ambiental de comprar juguetes usados en lugar de nuevos, incentivando prácticas de consumo responsable.



Figura 11*Sprint 2 Juguete App Testimonio de Clientes***Figura 12***Sprint 2 Juguete App Usado en Buen Estado*

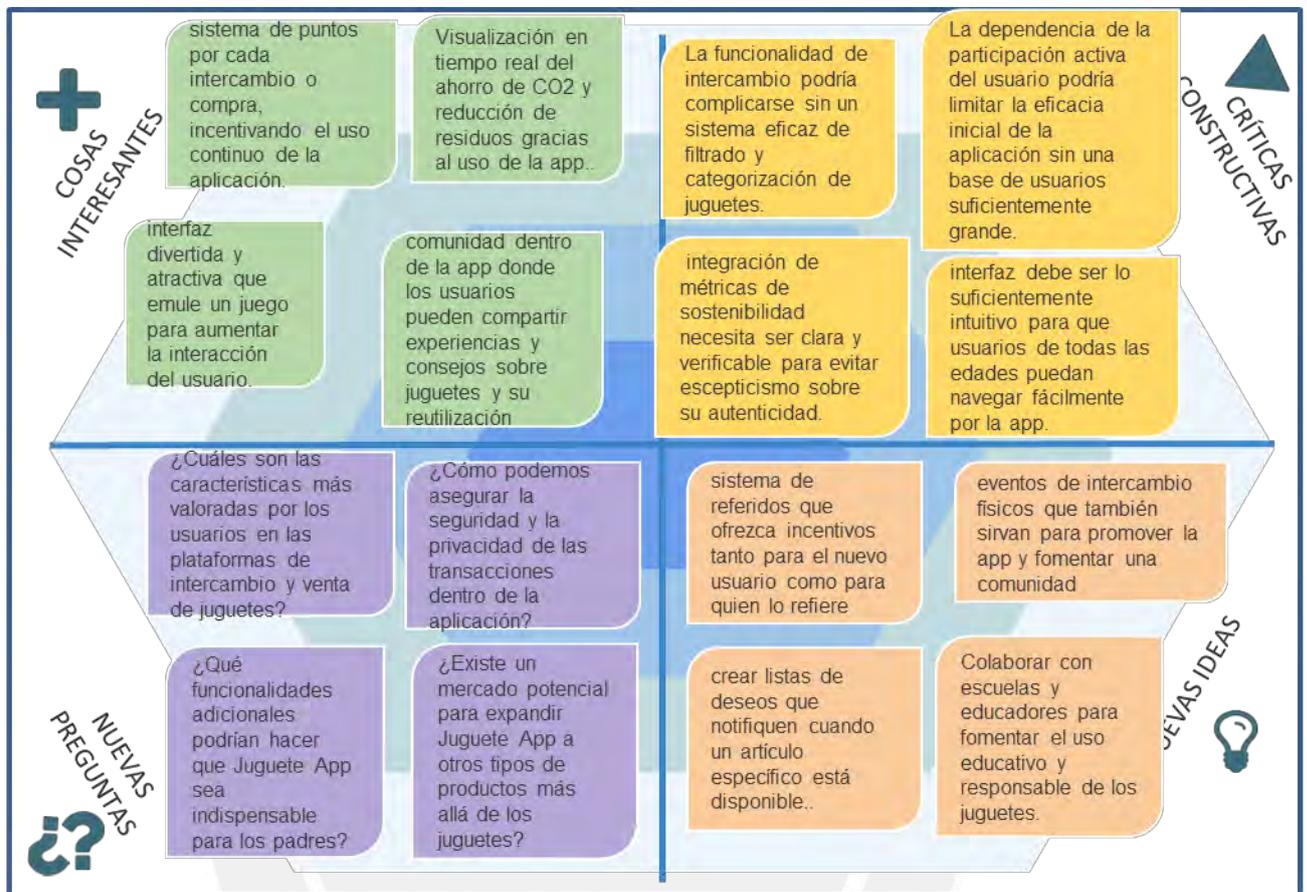
Al finalizar estos dos Sprint, Juguete App debería tener una plataforma robusta que no solo facilite la compra y venta de juguetes usados, sino que también promueva la reparación, apoye a negocios locales y fomente la sostenibilidad ambiental. Además, estos Sprint permitirán recoger valioso feedback que guiará las futuras iteraciones del producto.

El Lienzo de Relevancia es un instrumento clave para facilitar la identificación de factores importantes y el planteamiento de interrogantes esenciales respecto al Producto Mínimo Viable (PMV) de Juguete App. Mediante este lienzo, destacaremos las propiedades más relevantes de la propuesta, formularemos interrogantes para profundizar en los rasgos fundamentales del PMV, recabaremos retroalimentación constructiva para su perfeccionamiento y se propondrá innovaciones que puedan ampliar su valor. Este método permitirá dirigirnos a los pilares de Juguete App, mientras buscamos continuamente formas de mejorar la aplicación durante su despliegue (ver Figura 7).

El Lienzo Blanco de Relevancia es un instrumento estratégico diseñado para optimizar el despliegue y refinamiento del Producto Mínimo Viable (PMV) de Juguete App. Este método estructurado permite no solo identificar y destacar los elementos más atractivos de la solución, sino también generar preguntas clave, recopilar críticas constructivas y proponer ideas innovadoras. A través de este enfoque, podemos asegurarnos de que cada característica del PMV no solo responda efectivamente a las necesidades del usuario, sino que también contribuya al crecimiento sostenido y la mejora continua del producto. En consecuencia, el Lienzo Blanco de Relevancia se convierte en una pieza fundamental para la evolución de Juguete App, ayudando a guiar las decisiones de diseño y funcionalidad que definirán su éxito en el mercado.

Figura 13

Lienzo Blanco de Relevancia



4.2. Desarrollo de la Narrativa

El enfoque de *Design Thinking* para diseñar Jugete App involucra varias etapas clave, desde la empatía con los usuarios hasta la iteración del prototipo final. Aquí se detallan las etapas para aplicar este enfoque en la creación de Jugete App:

Empatía. En esta fase, el fin es analizar profundamente los requerimientos, deseos y comportamientos de los clientes potenciales de Jugete App, especialmente padres y coleccionistas de juguetes. Esto se logra a través de:

- Entrevistas detalladas con padres sobre sus experiencias de compra y gestión de juguetes.
- Grupos focales con coleccionistas para entender qué buscan en una plataforma de intercambio.

- Observación directa en tiendas de juguetes y eventos de intercambio para ver las interacciones reales y los desafíos que enfrentan los usuarios.

Definición. Basado en los datos recogidos en la etapa de empatía, se definen con claridad los problemas que Jugete App debe resolver:

- Acceso económico a juguetes de calidad.
- Gestión eficiente de juguetes que ya no se usan.
- Fomento de prácticas sostenibles en el consumo de juguetes.

Ideación. En esta etapa, se generan ideas para solucionar los problemas identificados.

Algunas ideas pueden incluir:

- Sistema de puntos y recompensas para incentivar el intercambio y la venta de juguetes usados.
- Filtros de búsqueda avanzados que permitan a los usuarios encontrar juguetes específicos.

Herramientas educativas dentro de la app que enseñen sobre sostenibilidad.

Prototipado. Se desarrollan prototipos de baja fidelidad de Jugete App para explorar las ideas de soluciones propuestas:

- Mockups de la interfaz de usuario para visualizar la experiencia del usuario.
- Prototipos funcionales que se pueden usar en un entorno controlado para obtener feedback inicial.

Pruebas. Los prototipos se someten a pruebas con usuarios reales para recoger datos valiosos sobre la usabilidad y la efectividad de la app:

- Testeos de usabilidad con padres y coleccionistas para ajustar y mejorar la interfaz.
- Análisis de feedback para identificar cualquier problema de usabilidad o funcionalidad.

Al seguir estas etapas del Design Thinking, Juguete App puede evolucionar de una idea inicial a una aplicación robusta que realmente resuelva las necesidades de los usuarios de manera efectiva y sostenible, manteniendo un ciclo continuo de mejora y adaptación al cambio de las preferencias del mercado y tecnología.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

El Manual de Oslo 2018, que ofrece directrices para la recopilación y análisis de información en torno a iniciativas creativas, puede aplicarse para demostrar la innovación de Juguete App en varias áreas clave. Según este manual, las iniciativas no solo se manifiestan en nuevos productos, sino que lo hacen también en nuevos procedimientos, métodos de marketing y organizacionales. Aquí está cómo Juguete App se alinea con estas categorías:

Innovación de Producto. Juguete App introduce varias funcionalidades novedosas en el mercado de juguetes:

- Compra y venta de juguetes usados: Facilita una plataforma económica y sostenible para transacciones de juguetes, ampliando la vida útil de los productos.
- Métricas de sostenibilidad: Una innovación destacada que calcula y muestra el ahorro en producción de plástico y reducción de CO₂, aumentando la conciencia ambiental entre los usuarios.

Innovación de Proceso.

- Sistema de intercambio directo entre usuarios: Optimiza el proceso de intercambio de juguetes, reduciendo la necesidad de intermediarios y facilitando transacciones más rápidas y directas.

Innovación en Marketing.

- Segmentación del mercado hacia coleccionistas y padres: A través de la individualización de la experiencia del usuario y marketing dirigido. La

innovación en marketing para Juguerte App, especialmente en lo que respecta a la segmentación del mercado hacia coleccionistas y padres, se centra en varias estrategias clave que permiten una individualización de la experiencia del usuario y un marketing dirigido específicamente a las necesidades y preferencias de estos dos grupos distintos.

- Promoción del impacto ambiental positivo: Uso de campañas de marketing que resaltan los beneficios ambientales de utilizar la app, atrayendo a usuarios conscientes del medio ambiente.

Plataforma Centrada en la Reutilización:

- Mercado de Juguetes de Segunda Mano: Al proporcionar una plataforma segura y fácil de usar para la compra y venta de juguetes usados, Juguerte App facilita la extensión del ciclo de vida de los productos, reduciendo así la necesidad de producir nuevos juguetes, lo que a su vez disminuye la extracción de recursos naturales y la producción de desechos.
- Programas de Intercambio y Donación: Implementando sistemas donde los usuarios pueden intercambiar juguetes o donarlos a familias necesitadas, la app fomenta la redistribución de recursos dentro de la comunidad, asegurando que los juguetes sean utilizados al máximo de su capacidad útil antes de ser reciclados.

4.4. Propuesta de Valor

El Lienzo de Propuesta de Valor para Juguerte App está meticulosamente diseñado para ofrecer una comprensión clara y estructurada de cómo la aplicación no solo satisface las necesidades específicas de los usuarios, sino que también maximiza el disfrute y minimiza las posibles frustraciones asociadas con la compra y gestión de juguetes. Mediante la identificación de los creadores de alegrías, los productos y servicios clave, y los aliviadores

de frustraciones, este lienzo busca abordar y resolver los retos más comunes que enfrentan los padres y coleccionistas en el mercado de juguetes. Al mismo tiempo, se destacan las principales alegrías y trabajos que los clientes desean realizar a través de la plataforma, garantizando que Jugete App ofrezca una experiencia valiosa y enriquecedora que esté alineada con las expectativas modernas de consumo consciente y sostenibilidad.

Figura 14

Lienzo Propuesta de Valor



En conclusión, el Lienzo de Propuesta de Valor de Jugete App destaca su enfoque en crear una plataforma integral que no solo facilita la compra, venta e intercambio de juguetes usados, sino que también enriquece la experiencia del usuario con eventos comunitarios y recompensas que promueven la interacción y el intercambio. Al ofrecer soluciones que alivian las frustraciones comunes relacionadas con la accesibilidad y la sostenibilidad, y al destacar las alegrías de participar en una comunidad de consumo consciente, Jugete App se posiciona como un innovador en el mercado de juguetes. Esta aplicación no solo responde a las necesidades inmediatas de los padres y coleccionistas, sino que también promueve un

impacto ambiental positivo, subrayando su compromiso con prácticas de consumo responsable que benefician tanto a los usuarios como al planeta.

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

Para desarrollar el Producto Mínimo Viable (PMV) de Jugete App y estructurar los Sprint iniciales, vamos a enfocarnos en lanzar características fundamentales primero y luego ampliar con funcionalidades adicionales que aumenten el valor del producto. El prototipo de Jugete App presenta una propuesta única en el mercado peruano de juguetes, alineado con la demanda creciente de prácticas sostenibles y responsables. La aplicación se diseñó para abordar aspectos cruciales en la compra, venta e intercambio de juguetes usados, extendiendo la vida útil de los productos y promoviendo un consumo más consciente.

Compra y venta de juguetes usados: Mercado en línea donde puedan listar y encontrar juguetes, divididos en categorías como diversión, educativos, asimismo juguetes seguros y certificados. Así cubrimos la necesidad de los padres en obtener juguetes de calidad y seguros, como también tener una plataforma donde podrán gestionar los juguetes de sus hijos evitando la acumulación, y recuperando parte de su inversión de la compra inicial.

Intercambio de juguetes usados: Esta funcionalidad permite a los usuarios intercambiar juguetes directamente entre ellos, ofreciendo una solución económica y ecológica para renovar la colección de juguetes de los niños sin el costo asociado a la compra de nuevos.

Zona de coleccionistas: Un segmento especial dentro de la app está dedicado a coleccionistas, ofreciendo un espacio para que aquellos interesados en juguetes raros o de edición limitada puedan comprar, vender e intercambiar. Esto atrae a un nicho de mercado específico y fomenta una comunidad de entusiastas y coleccionistas.

Métricas de Sostenibilidad: Se integrarán métricas que calculen el impacto ambiental de las transacciones dentro de la plataforma. Mediante una calculadora que podrá mostrar a

los usuarios cuanto plástico se evita producir y cuanto CO2 se deja de emitir gracias a sus acciones. Esto ayuda a prolongar la vida útil de los juguetes y reduce la necesidad de producir nuevos. De esta manera disminuye la explotación de recursos naturales y generación de residuos. Así cubrimos la necesidad por mitigar las consecuencias ambientales, y el creciente interés por prácticas más sostenibles.

Estas características mencionadas, cubren las necesidades identificadas en los usuarios que fueron validadas en las entrevistas realizadas, el material audiovisual se encuentra en la siguiente carpeta (ver apéndice A, y Apéndice C), mismas que se mencionan en el punto 3.3 Identificación de la necesidad del usuario.

Para implementar efectivamente este PMV, es crucial desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y segura, garantizar la seguridad en las transacciones y lanzar una fuerte campaña de marketing para atraer a los primeros usuarios. La colaboración con entidades educativas y ambientales también podría añadir una capa de credibilidad y expansión del alcance de la app. Juguete App no solo se posiciona como una solución práctica para gestionar juguetes usados, sino que también promueve un cambio significativo hacia un consumo más responsable y sostenible, marcando un hito en cómo la tecnología puede facilitar prácticas de consumo sostenible.

Capítulo V. Modelo de Negocio

En esta sección, se elaborará el modelo de negocio de Juguete App, que ha sido ideado específicamente para enfrentar las exigencias rastreadas en el comercio de juguetes. Se detallará exhaustivamente la estrategia propia de ventas y la metodología empleada con el fin de comunicar la propuesta de valor a los clientes. Además, se llevará a cabo un análisis de viabilidad y potencial de expansión, planificando el crecimiento de la aplicación a lo largo del próximo lustro y analizando la sostenibilidad a largo plazo del proyecto.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

El Business Model Canvas (BMC) para Juguete App se desarrolla como un marco integral que abarca todo ángulo relevante para el modelo de negocio de la aplicación. Este enfoque estructurado asegura que cada faceta de la operación esté alineada con los requerimientos del mercado y las expectativas de los usuarios.

Segmentos de Clientes: Juguete App se dirige principalmente a padres que buscan opciones económicas y sostenibles para juguetes, como también padres que le genera preocupación la acumulación de juguetes en desuso en el hogar, así como a coleccionistas en busca de artículos raros o de edición limitada. También se enfoca en tiendas de juguetes que desean participar en la economía circular y reducir el exceso de inventario a través de canales alternativos. Juguete App ofrece a los padres una amplia selección de juguetes usados de calidad, garantizando precios accesibles y prácticas de consumo responsable. La plataforma proporciona herramientas fáciles de usar para filtrar y buscar juguetes específicos, lo cual permite a los padres encontrar rápidamente lo que necesitan sin comprometer la seguridad o la calidad. Además, la educación sobre sostenibilidad y la reutilización ayuda a los padres a tomar decisiones informadas que alinean sus compras con sus valores ambientales.

Propuesta de Valor: La aplicación brinda una solución única para comprar, vender e intercambiar juguetes usados, proporcionando una plataforma dedicada también para

coleccionistas. Incorpora una calculadora de impacto ambiental que ayuda a los usuarios a entender el beneficio ecológico de sus acciones, incentivando prácticas de consumo más sostenibles. Juguete App reinventa la manera de comprar y vender juguetes, ofreciendo una plataforma segura y sostenible donde padres, coleccionistas y tiendas pueden tanto adquirir artículos únicos a precios accesibles como maximizar el valor de juguetes usados. Equipada con herramientas avanzadas de gestión de ventas y una calculadora de impacto ambiental, Juguete App no solo facilita transacciones económicas y ecológicas, sino que también fomenta una comunidad activa comprometida con prácticas de consumo responsable.

Canales: Juguete App se promociona y accede a sus usuarios mediante una plataforma web, complementados con campañas activas en medios sociales y estrategias de publicidad virtual. Además, establece colaboraciones con tiendas físicas y organiza eventos de intercambio para fortalecer la comunidad local.

Relaciones con Clientes: La aplicación mantiene una relación estrecha con sus usuarios proporcionando soporte constante a través de chat y email. Además, fomenta una comunidad en línea donde los usuarios pueden intercambiar consejos y experiencias, y participar en eventos locales que refuerzan el sentido de comunidad.

Fuentes de Ingresos: Los ingresos de Juguete App se obtendrán de varias fuentes, incluidas comisiones por cada transacción realizada a través de la plataforma, membresías Premium que ofrecen acceso a características exclusivas y anuncios de tiendas y marcas de juguetes.

Recursos Clave: El recurso más crítico para Juguete App es su plataforma tecnológica, diseñada para facilitar eficientemente todas las transacciones y servicios. Si bien la app se centra en la reventa de juguetes, mantiene relaciones estratégicas con tiendas para lograr tener opciones adicionales a productos de liquidación. Además, se apoya en una base

de datos avanzada que gestiona y analiza la información de usuarios y productos, importante para optimizar la experiencia del cliente y fortalecer la confianza en la plataforma.

Actividades Clave: Las principales actividades incluyen el mantenimiento técnico constante de la app, la gestión de contacto con clientes y socios comerciales, y la realización de campañas de marketing que promuevan tanto la app como la sostenibilidad ambiental.

Socios Clave: La app también colabora estrechamente con organizaciones ambientales y educativas que validan y refuerzan su compromiso con prácticas sostenibles, lo que fortalece la credibilidad y el impacto social de la plataforma. Adicionalmente, los desarrolladores de software y proveedores de tecnología de la información son esenciales para el desarrollo robusto y el mantenimiento continuo de la plataforma, asegurando su operatividad y escalabilidad.

Estructura de Costos: El modelo de negocio contempla costos significativos asociados con el despliegue y mantenimiento del portal digital, así como gastos de publicidad y operaciones diarias. Los gastos por soporte al cliente también forman parte de la estructura de costos para asegurar una experiencia de usuario óptima.

Este enfoque holístico del BMC asegura que Juguete App no solo cumpla con las expectativas del mercado de juguetes, sino que también se establezca como un líder en promover prácticas de consumo responsable y sostenibilidad ambiental.

Figura 15

Lienzo Business Model Canvas

Socios clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relación con clientes	Segmentos de clientes
Tiendas de juguetes y distribuidores. Organizaciones ambientales para certificación de sostenibilidad. Desarrolladores de software y empresas de IT.	Mantenimiento y actualización de la plataforma. Gestión de relaciones con clientes y socios. Campañas de marketing y promoción de la sostenibilidad.	Plataforma para compra, venta e intercambio de juguetes usados. Espacio especializado para coleccionistas. Calculadora de impacto ambiental para fomentar prácticas sostenibles.	Soporte al cliente a través de chat y email. Comunidad en línea para compartir experiencias y consejos. Eventos de intercambio local para fomentar la comunidad.	Padres buscando juguetes de segunda mano en buena calidad y sostenibles. Coleccionistas de juguetes raros y de edición limitada.
	Recursos clave Plataforma tecnológica robusta. Acuerdos con tiendas locales y fabricantes de juguetes. Base de datos de usuarios y juguetes.		Canales Aplicación móvil y sitio web. Redes sociales y marketing digital. Colaboraciones con tiendas físicas y eventos comunitarios.	
Estructura de costos			Fuente de ingresos	
Desarrollo y mantenimiento de la plataforma. Costos de marketing y promoción. Operaciones y soporte al cliente.			Membresías premium para acceso a funciones exclusivas. Publicidad dirigida a tiendas y marcas de juguetes.	

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

La viabilidad financiera de Juguete App se puede evaluar a través de un análisis detallado del TAM (Total Available Market), SAM (Serviceable Available Market) y SOM (Serviceable Obtainable Market). Este enfoque permite comprender la escala del mercado potencial y establecer metas realistas de crecimiento y rentabilidad basadas en la capacidad de la empresa para captar y servir a este mercado. Aquí se muestra cómo cada componente contribuye a evaluar la viabilidad financiera. De acuerdo con el análisis de TAM, SAM y SOM, el mercado potencial para un servicio dirigido a familias residentes en Lima de NSE B y C se desglosa de la siguiente manera:

TAM (Total Available Market): El TAM se refiere al mercado total disponible, que en este contexto incluye todas las familias de Lima Metropolitana de los NSE B y C. Basándose en datos de APEIM de 2019, el 22.7% de las familias se hallan en los NSE B y el 24.4% al NSE C. Dado que en 2017 se contabilizaron 3,378,000 hogares en Lima Metropolitana, el TAM sería de aproximadamente 1,586,000 hogares en estos niveles socioeconómicos.

SAM (Serviceable Available Market): El SAM representa el mercado al que efectivamente se podrá acceder con el modelo de negocio vigente y los recursos disponibles de la empresa. Este mercado puede estar limitado a ciertas áreas geográficas, rangos de edad u otros criterios demográficos específicos. De la encuesta del Apéndice C, del prototipo se determinó que 21 de 50 si pagaría 29 soles por la opción Premium

Entonces $1,586,000 * 21 / 50 = 666,120$ hogares

SOM (Serviceable Obtainable Market): El SOM es la fracción del SAM que la empresa planea capturar, considerando su capacidad operativa y estrategia de mercado. Generalmente, esto representa un porcentaje del SAM, como el 10% o 20%. Siguiendo el ejemplo anterior, si el SOM es el 5% del SAM, el 5% de 666,120 es 33,306. Dado que se

piensa optar por un escenario más conservador se determinó que se empezaría con 4,000 clientes el primer año.

Tabla 3

Proyección de ventas

	Proyección de ventas				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuario Premium	4000	4500	5000	5500	6000
tarifa Premium	29	29	29	39	39

La proyección financiera detallada para Jugete App muestra un panorama positivo en términos de crecimiento de ventas y generación de flujo de caja del Accionista (FCA) durante el periodo de cinco años. A continuación, se desarrolla un análisis financiero basado en los datos proporcionados.

Tabla 4

Flujo de Caja Accionista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS		1,392,000	1,566,000	2,340,000	2,574,000	2,880,000
Total Ingresos		1,392,000	1,566,000	2,340,000	2,574,000	2,880,000
Costos		-70,000	-70,000	-70,000	-70,000	-70,000
Margen Bruto		1,322,000	1,496,000	2,270,000	2,504,000	2,810,000
Gastos fijos - Administrativos		-245,000	-245,000	-245,000	-245,000	-245,000
EBITDA		1,077,000	1,251,000	2,025,000	2,259,000	2,565,000
Amortización de inversiones		-16,540	-16,540	-16,540	-16,540	-16,540
Depreciación		-10,550	-10,550	-21,100	-21,100	-31,650
EBIT		1,049,910	1,223,910	1,987,360	2,221,360	2,516,810
Impuestos		-309,723	-361,053	-586,271	-655,301	-742,459
NOPAT		740,187	862,857	1,401,089	1,566,059	1,774,351
Depreciación y amort		27,090	27,090	37,640	37,640	48,190
CAPEX						
Inversión Inicial	-184,333					
FCF	-184,333	767,277	889,947	1,438,729	1,603,699	1,822,541
Prestamo	110,600.00					
Pago de Intereses		-14,423.90	-12,199.90	-9,685.90	-6,844.00	-3,631.50
Escudo fiscal de los intereses		4,255.10	3,599.00	2,857.30	2,019.00	1,071.30
Amortizaciones de préstamos		-17,053.10	-19,277.10	-21,791.10	-24,633.00	-27,845.60
Flujo de caja del accionista (FCA)	-73,733.30	740,054.60	862,068.50	1,410,109.10	1,574,240.70	1,792,135.30

La tabla 5 presenta tres indicadores financieros clave para evaluar la viabilidad y rendimiento de un proyecto o inversión. El Valor Actual Neto (VAN) financiero se muestra como 2,711,565.79, lo que indica que el valor presente de los flujos de caja futuros esperados del proyecto, descontados a una tasa adecuada, excede la inversión inicial, sugiriendo que el proyecto es financieramente rentable.

La Tasa Interna de Retorno Modificada (TIR Modificado) es del 167.78%, lo que refleja la rentabilidad del proyecto. Esta tasa elevada indica un retorno sobre la inversión significativamente alto, lo cual es excepcionalmente favorable para los inversores.

El cálculo del Capital Asset Pricing Model (CAPM) en la evaluación de un activo específico se inicia con la identificación de las variables fundamentales. Para este caso, el rendimiento esperado del mercado ($E(R_m)$), basado en una media muestral del índice S&P 500, es del 11.04%. Paralelamente, se establece la tasa libre de riesgo (r_f) utilizando como referencia la media muestral de los bonos del Tesoro de Estados Unidos (T-Bond), la cual se sitúa en 3.25%. Estas dos variables son esenciales para determinar la prima de riesgo de mercado, que representa la diferencia entre el rendimiento esperado del mercado y la tasa libre de riesgo.

El siguiente paso en el cálculo involucra la beta apalancada del activo, que es un indicador de la volatilidad del activo en comparación con el mercado general. En este caso, la beta apalancada se calculó como 2.26, lo que sugiere que el activo es más volátil que el mercado en su conjunto. Usando estos valores, el CAPM se determina aplicando la fórmula: $CAPM = r_f + \beta(E(R_m) - r_f)$. Al sustituir los valores correspondientes, se obtiene un CAPM de 20.82%, lo que representa el retorno esperado sobre el activo, ajustado por el riesgo, dado el contexto de mercado y la volatilidad relativa del activo.

El CAPM (Capital Asset Pricing Model) se presenta en 20.82%, lo que representa la tasa de rendimiento requerida para compensar a los inversionistas por el riesgo de invertir en este proyecto, comparado con el rendimiento de una inversión libre de riesgo. Un CAPM de 20.82% indica un nivel de riesgo relativamente alto, reflejando las expectativas de rendimientos más altos para justificar ese riesgo.

Tabla 5

Viabilidad Financiera

Detalle	Valor
VAN Financiero	2,711,565.79
TIR Modificado	167.78%
CAPM	20.82%

5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio

El ExO Canvas para Juguete App es un instrumento estratégico diseñada para guiar el desarrollo y la escalabilidad exponencial de esta plataforma innovadora en el mercado de juguetes. Orientado hacia un modelo de negocio que se alinea con los requerimientos contemporáneas de sostenibilidad y eficiencia, el lienzo establece un Massive Transformative Purpose (MTP): reducir el impacto ambiental fomentando el reciclaje y la economía circular en el rubro de juguetes. A través de este marco, Juguete App se propone no solo mejorar la manera en que se consumen y gestionan los juguetes, sino también transformar radicalmente la relación de los usuarios con estos productos. Al integrar tecnologías avanzadas, aprovechar activos bajo demanda y fomentar una comunidad activa, Juguete App busca escalar rápidamente, ofreciendo soluciones que son tanto ambiental como económicamente sostenibles.

Para desarrollar el ExO Canvas para Juguete App, exploraremos cada uno de los atributos que hacen que una organización sea exponencial, adaptándolos al contexto de la

plataforma y su enfoque en el mercado de juguetes. Este enfoque permitirá a Jugete App maximizar su impacto y escalabilidad.

Massive Transformative Purpose (MTP): Al tener un propósito transformador masivo que apunta a limitar el perjuicio ambiental, Jugete App establece un marco de misión que resuena ampliamente, atrayendo a usuarios y socios alineados con estos valores. Esto puede facilitar la expansión a nuevos mercados y segmentos que priorizan la sostenibilidad.

Information: La acumulación de datos detallados sobre el ciclo de vida de los juguetes y las preferencias de los usuarios permite a Jugete App personalizar y optimizar continuamente su oferta. Este conocimiento profundo puede ser utilizado para anticipar tendencias del mercado y adaptar la plataforma a diversas necesidades regionales, escalando efectivamente su base de usuarios.

Staff on Demand: Utilizar expertos según sea necesario permite a Jugete App mantener una estructura operativa ligera y adaptable, esencial para escalar sin incurrir en costos fijos elevados. Esta flexibilidad en la gestión del talento facilita la rápida adaptación a cambios del mercado o a la expansión a nuevas áreas geográficas.

Interfaces: Una interfaz de usuario intuitiva y bien diseñada asegura que nuevos usuarios puedan adoptar la plataforma sin dificultades, reduciendo las barreras de entrada y permitiendo un crecimiento acelerado del número de usuarios.

Community and Crowd: Fomentar una comunidad activa crea un efecto de red que potencia la adopción y la fidelización de usuarios. Cuanto más grande y comprometida sea la comunidad, más atractiva se vuelve la plataforma, facilitando la expansión orgánica.

Dashboard: Proporcionar dashboards personalizados ayuda a los usuarios a ver el valor directo de sus acciones, incentivando su participación continua y promoviendo la expansión del uso de la app por el boca a boca.

Algorithms: Los algoritmos de personalización mejoran la experiencia del usuario al mostrar artículos relevantes, aumentando la satisfacción y retención del usuario, lo que es fundamental para la escalabilidad en mercados competitivos.

Experimentation: Un enfoque de experimentación continua permite a Juguete App innovar y adaptarse rápidamente, probando y refinando características que maximicen la eficiencia operativa y la satisfacción del usuario a medida que escala.

Leveraged Assets: Utilizar activos y recursos existentes como tiendas y centros de reciclaje como puntos de colaboración minimiza la necesidad de inversiones costosas en infraestructura propia, permitiendo una expansión más ágil y económica.

Autonomy: Dar autonomía a los equipos fomenta la innovación y permite una adaptación más rápida a las necesidades del mercado local, crucial para mantener la agilidad en un modelo de negocio en expansión.

Engagement: Estrategias de gamificación y recompensas incrementan la participación del usuario y la lealtad a la plataforma, lo que es vital para mantener un crecimiento sostenido en un mercado en expansión.

Social Technologies: Integrar tecnologías sociales facilita la conexión y colaboración entre usuarios, ampliando la base de usuarios activos y promoviendo un crecimiento orgánico de la plataforma.

Implementation: Desarrollar un plan de implementación claro con etapas de lanzamiento bien definidas y métricas de seguimiento asegura que Juguete App pueda escalar de manera controlada y medir eficazmente el impacto de sus estrategias.

Este ExO Canvas para Juguete App ofrece una hoja de ruta clara para crear una plataforma que cubra las exigencias de los clientes y además promueva un cambio significativo hacia la sostenibilidad y la responsabilidad social en el consumo de juguetes.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

La sostenibilidad de Jugete App se centra en alinear sus operaciones y objetivos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente los ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y ODS 13 (Acción por el clima). Este enfoque no solo refuerza el compromiso de la aplicación con la protección ambiental, sino que también promueve un modelo de consumo responsable y sostenible en áreas urbanas.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles. Jugete App favorece el cumplimiento del ODS 11 facilitando la creación de sociedades más sostenibles a través de su plataforma que promueve la reutilización y el reciclaje de juguetes. Al reducir la necesidad de producir nuevos juguetes, la aplicación disminuye la extracción y el consumo de recursos naturales, lo cual es vital para minimizar la huella ambiental en zonas urbanas. Además, al fomentar el intercambio y la venta de juguetes usados, Jugete App ayuda a mantener los productos en uso por más tiempo, reduciendo los desechos que terminan en vertederos y mejorando la gestión de residuos en las ciudades. Esta iniciativa no solo promueve la limpieza y sostenibilidad urbana, sino que también anima a los residentes a participar activamente en la economía circular.

ODS 13: Acción por el clima. En cuanto al ODS 13, Jugete App tiene un impacto directo en la acción climática al ofrecer una calculadora de CO2 que permite a los usuarios ver el ahorro de emisiones logrado por optar por juguetes usados en lugar de nuevos. Esta funcionalidad educa a los usuarios respecto al perjuicio climático de sus elecciones de compra y los incentiva a elegir opciones más sostenibles. Reduciendo la demanda de nuevos productos, la app disminuye indirectamente las emisiones asociadas con la fabricación, el embalaje y el transporte de juguetes nuevos, lo que contribuye significativamente a la mitigación del cambio climático. Además, Jugete App promueve actividades que reducen la contaminación y fomentan un entorno más limpio y saludable.



Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

Para conocer las forma en que los cliente reciben y valoran la propuesta de Jugete App, se aplicaron evaluaciones exhaustivas centradas en tres dimensiones clave: la deseabilidad, que examina hasta qué punto la solución alcanza los requerimientos de los clientes y excede sus expectativas; la factibilidad, que evalúa las capacidades técnicas y los recursos necesarios para implementar y gestionar eficazmente la plataforma; y la viabilidad, que analiza la facultad de solución para sostenerse y desarrollarse en el comercio a largo plazo. Estos análisis ayudan a asegurar que Jugete App no se únicamente atractiva para los clientes, pero además técnicamente factible y económicamente sostenible en el entorno competitivo actual.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

Para validar la deseabilidad, se presentan las hipótesis relacionadas con el interés y la aceptación de Jugete App, que se busca comprobar. Se expone detalladamente la prueba desarrollada para comprobar estas suposiciones, asegurando que la plataforma cumple con la previsión y requerimientos del mercado objetivo. Utilizaremos las tarjetas de prueba (Strategyzer)

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Se muestran las hipótesis adaptadas para validar la deseabilidad de Jugete App:

Revisar en todas las hipótesis los conceptos de Comprobable, discreta y precisa que las hipótesis que están colocando no están cumpliendo estos postulados

- H1: La introducción de funciones Premium en Jugete App aumentará la frecuencia de compra y el intercambio de juguetes usados en un 30% comparado con otras plataformas de comercio de juguetes, dentro de los primeros seis meses de su implementación. |

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Validar la deseabilidad de la solución "jugueteapp"

Responsable Grupo 6

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)

Creemos que

La introducción de funciones Premium en Juguete App aumentará la frecuencia de compra y el intercambio de juguetes usados en un 30% comparado con otras plataformas de comercio de juguetes, dentro de los primeros seis meses de su implementación.

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

Para verificarlo, nosotros

Realizaremos una encuesta en línea a los usuarios para que exploren el proceso de compra y utilicen las funciones Premium de Juguete App con el fin de evaluar su aceptación y facilidad de uso. Para esto se desarrollará un prototipo básico de la aplicación (web).

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

Cantidad de padres con reacciones positivas al proceso de compra que incluye opción de funciones premium; es decir, con disposición a suscribirse al plan premium.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Si más del 60% de los participantes (mínimo 50 usuarios) en las pruebas de usabilidad califican la aplicación como fácil de usar y preciso.

- H2: Al menos el 40% de los usuarios activos de Juguete App se suscribirán al programa premium al precio de 29 Soles al mes, valorando las características adicionales como factores decisivos para mejorar su experiencia de consumo en los primeros tres meses de lanzamiento del programa.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Validar la deseabilidad de la solución "jugueteapp"
Responsable	Grupo 6
Paso 1: Hipótesis (Riesgo 3 3 3)	
Creemos que	Al menos el 40% de los usuarios activos de Juguete App se suscribirán al programa premium al precio de 29 Soles al mes, valorando las características adicionales como factores decisivos para mejorar su experiencia de consumo en los primeros tres meses de lanzamiento del programa
Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 2 2 2)	
Para verificarlo, nosotros	Realizaremos una encuesta en línea a los usuarios con un prototipo básico de la aplicación (web) para analizar su disposición de contratar el paquete Premium por S/ 29 mensuales.
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 2 2 2)	
Además, mediremos	Cantidad de usuarios dispuestos a pagar S/. 29 por el plan premium.
Paso 4: Criterio	
Estamos bien si	Si más del 60% de los usuarios muestran disposición a suscribirse al plan Premium, reflejando el valor agregado percibido y la satisfacción con la experiencia mejorada que ofrece Juguete App.

- H3: La presentación de información detallada sobre la seguridad y beneficios cognitivos de los juguetes de segunda mano en Juguete App incrementará en un 25% la frecuencia de uso del aplicativo entre padres de niños de 3 a 10 años en un año.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad "Validación de datos"

Responsable Grupo 6

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)

Creemos que

La presentación de información detallada sobre la seguridad y beneficios cognitivos de los juguetes de segunda mano en Jugete App incrementará en un 25% la frecuencia de uso del aplicativo entre padres de niños de 3 a 10 años en un año

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

Para verificarlo, nosotros

Proporcionar información detallada sobre juguetes de segunda mano y su seguridad a través de Jugete App incrementara la intención del uso de la aplicación entre padres interesados en el desarrollo cognitivo de sus hijos

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

Mediremos el número de respuestas positivas en la encuesta en línea y la tasa de participación en las pruebas de usabilidad. También rastreamos el número de usuarios registrados en la aplicación y la frecuencia con la que se realizan intercambios de juguetes

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Estaremos bien si al menos el 60% de los encuestados expresan interés en el servicio y se encuentran satisfechos con la información brindada de los juguetes de segunda mano y si esta genera confianza para la compra o intercambio.

- H4: Una estrategia de marketing que incluya redes sociales y colaboraciones con influencers familiares aumentará las descargas de Jugete App en un 50% y la interacción en medios sociales en un 60% en el transcurso de un año.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Validación de estrategia de plan de marketing

Responsable Grupo 6

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)

Creemos que

Una estrategia de marketing que incluya redes sociales y colaboraciones con influencers familiares aumentará las descargas de Jugete App en un 50% y la interacción en medios sociales en un 60% en el transcurso de un año

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

Para verificarlo, nosotros

Diseñar una campaña de marketing en redes sociales que incluya publicaciones regulares, anuncios pagados y contenido específico sobre Jugete App y Identificar y colaborar con influencers familiares relevantes, estableciendo acuerdos para la promoción de Jugete App en sus plataformas

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos

Métricas de interacción (me gusta, comentarios, compartidos, clics en enlaces) en publicaciones de redes sociales relacionadas con Jugete App. Alcance y impresiones de las publicaciones de los influencers sobre Jugete App.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

Se considera un éxito si las descargas de Jugete App aumentan en al menos un 20% en comparación con el período anterior a la campaña.

Se considera un éxito si la interacción en redes sociales (me gusta, comentarios, compartidos, clics) aumenta en al menos un 60% en comparación con el período anterior a la campaña.

- H5: Eventos publicitarios y demostraciones interactivas en centros comerciales y eventos familiares aumentarán el reconocimiento de la marca Jugete App en un 45% y las descargas de la app en un 35% en seis meses.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Hipótesis de deseabilidad H6

Responsable Grupo 6

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)

Creemos que [redacted]
Eventos Publicitarios y demostraciones interactivas en centros comerciales y eventos familiares aumentaran el reconocimiento de la marca JugueteApp en un 45% y las descargas de la app en un 35% en seis meses.

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

Para verificarlo, nosotros [redacted]
Realizaremos el cálculo del VTVC y CAC

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido ⌚ ⌚ ⌚)

Además, mediremos [redacted]
Cantidad de clientes obtenidos, respecto a la inversión realizada.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si [redacted]
Nuestra relación VTVC/CAC es mayor a 3.

- H6: Una campaña de sensibilización sobre la reutilización y reciclaje de juguetes, realizada en colaboración con expertos en sostenibilidad, incrementará el uso de Juguete App en familias eco-conscientes en un 40% en un año.

Tarjeta de prueba (Strategyzer)**Actividad** Hipótesis de deseabilidad H6**Responsable** Grupo 6**Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)****Creemos que**

Una campaña de sensibilización sobre la reutilización y reciclaje de juguetes, realizada en colaboración con expertos en sostenibilidad, incrementará el uso de JugueteApp en familias eco-conscientes en un 40% en un año.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 📊 📊 📊)**Para verificarlo, nosotros**

Realizaremos el cálculo del VTCV y CAC y simulación Montecarlo para validar la eficiencia de las hipótesis de marketing.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)**Además, mediremos**

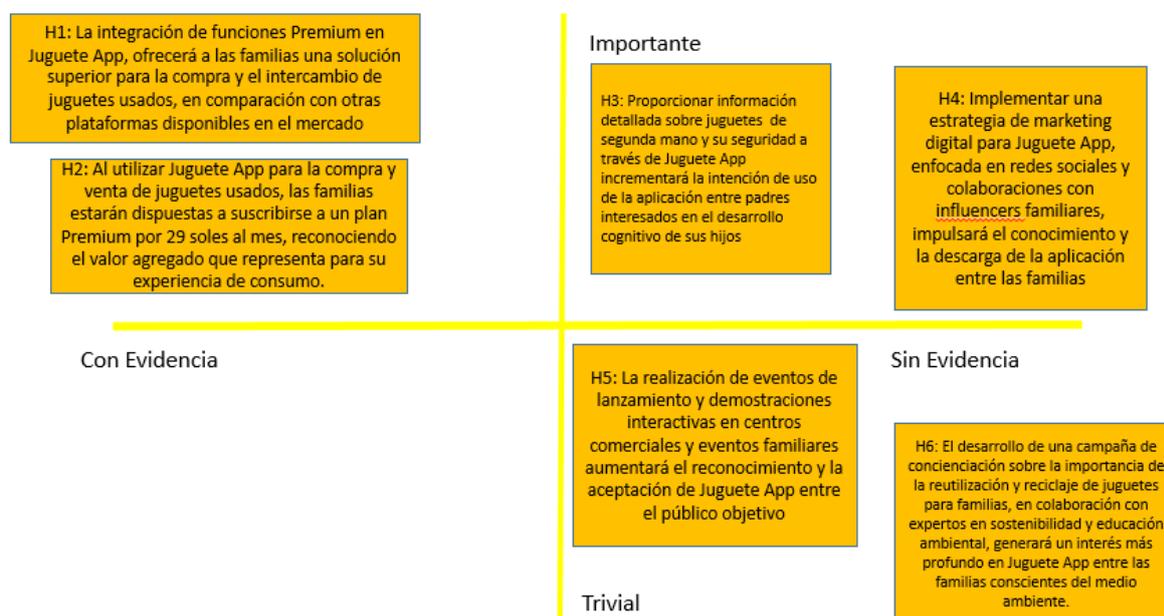
Cantidad de clientes obtenidos, respecto a la inversión realizada, y resultado de la eficiencia de la simulación.

Paso 4: Criterio**Estamos bien si**

Nuestra relación VTVC/CAC es mayor a 3 y tengamos una eficiencia de mayor al 90%

MCMXVII

Figura 16

Matriz de Priorización de Hipótesis**6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución**

Para validar la deseabilidad de Juguete App en términos de las funcionalidades Premium y la disposición de las familias a suscribirse al plan, se diseñaron experimentos específicos:

Experimentos para H1: La integración de funciones Premium en Juguete App

Lista de Tareas:

- **Uso y Exploración de Funciones Premium:** Invitar a los usuarios a explorar y utilizar las funciones Premium de Juguete App para evaluar su aceptación y facilidad de uso.
- **Observación de Interacciones:** Monitorear y registrar todas las interacciones de los usuarios con las funciones Premium, destacando tanto reacciones positivas como negativas.

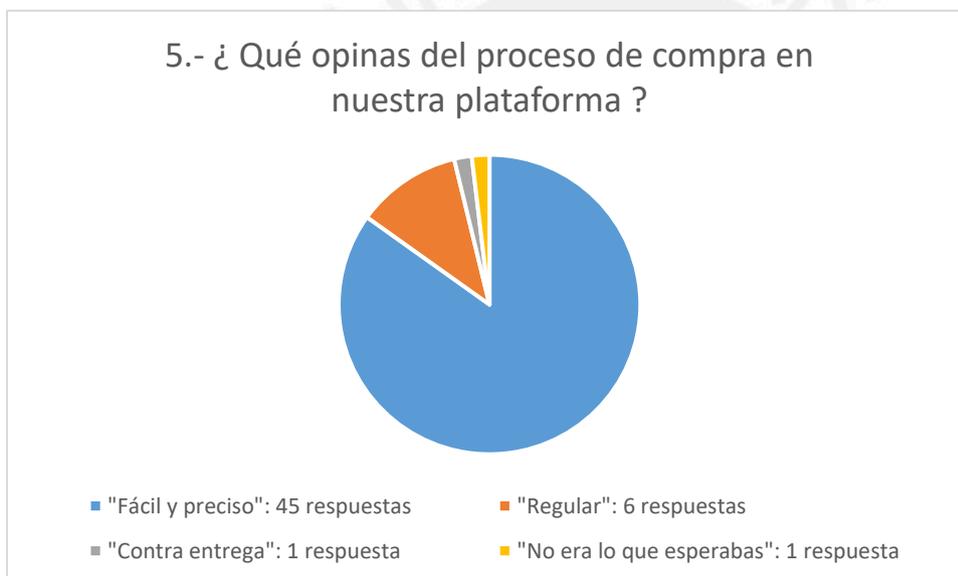
- Evaluación de Utilidad: Solicitar a los usuarios que valoren la utilidad de las funciones Premium mediante una encuesta de satisfacción específica para estas características.

Resultados Esperados:

Para validar la hipótesis 1 sobre la deseabilidad de Jugete App se llevó a cabo un cuestionario entre el público objetivo. La pregunta específica fue: ¿Qué opinas del proceso de compra en nuestra plataforma?

Figura 17

Resultados de la Validación de Deseabilidad para H1



"Fácil y preciso": 45 respuestas

"Regular": 6 respuestas

"Contra entrega": 1 respuesta

"No era lo que esperabas": 1 respuesta.

Experimentos para H2: Suscripción al plan Premium de Jugete App

Lista de Tareas:

- Planificación de Compras con Juguete App: Los usuarios planificarán la compra de juguetes utilizando las opciones Premium de la aplicación.
- Evaluación de la Disposición a Pagar: Tras utilizar las funciones Premium, se encuestará a los usuarios sobre su disposición a pagar 29 Soles al mes por mantener estas funcionalidades.

Resultados Esperados:

Se espera que una significativa mayoría de los usuarios muestren su disposición a suscribirse al plan Premium, reflejando el valor agregado percibido y la satisfacción con la experiencia mejorada que ofrece Juguete App.

Interpretación de Resultados:

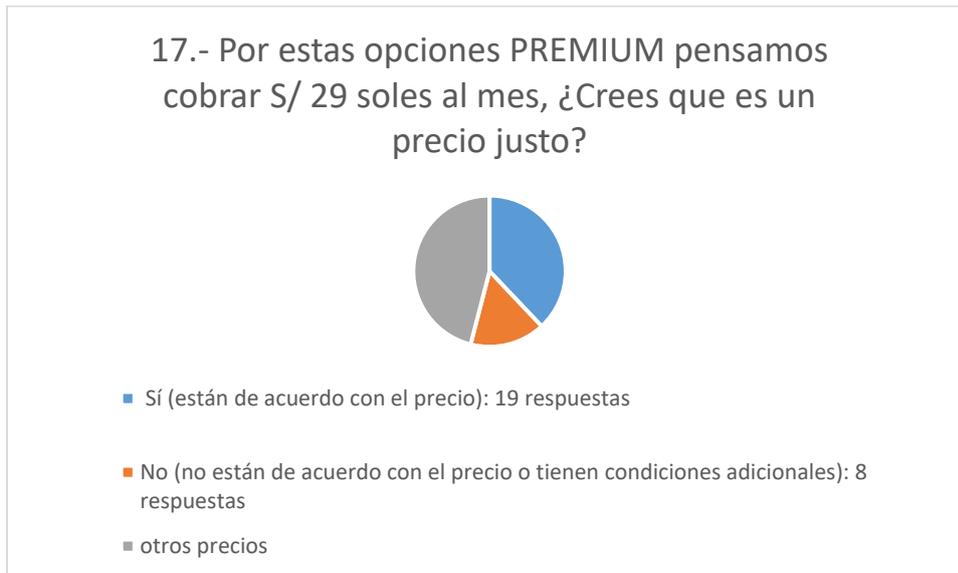
Para la Hipótesis 2, una proporción sustancial de los usuarios expresará su voluntad de suscribirse al plan Premium, lo que indica una percepción positiva de su valor y una integración efectiva en sus actividades de compra de juguetes para validar la hipótesis 2 se elaboró una prueba a través de una encuesta con la siguiente pregunta y resultados, se puede inferir lo siguiente para la validación de la hipótesis 2, que postula que los usuarios tienen la capacidad y están interesados en pagar S/ 29 soles mensuales por las opciones Premium de la aplicación Juguete App:

- 19 respuestas afirmativas indican que un segmento de los encuestados está de acuerdo con el precio de S/ 29 soles al mes para las opciones Premium, considerando que es un precio justo.
- 8 respuestas negativas reflejan que otro grupo de encuestados no está de acuerdo con el precio propuesto o tienen condiciones adicionales para considerarlo justo.

- 23 respuestas sugiriendo otros precios muestran que una porción significativa de los encuestados cree que el precio debería ser ajustado, ya sea más bajo o, en algunos casos específicos, hasta más alto.

Figura 18

Resultados de la Validación de Deseabilidad para H2



Ambos experimentos buscan no solo validar la aceptación de las características propuestas sino también adaptar y mejorar continuamente la oferta según los requerimientos y perspectivas del usuario.

6.2. Validación de la factibilidad de la solución

En esta sección, se expone el plan de marketing para Juguete App, detallando las metas a corto y largo plazo, la estrategia global, y los componentes clave del mix de marketing. En relación con el plan operativo, se evaluaron los procesos previamente, durante y tras su implementación, empleando un lienzo de modelo de negocio con el fin de asegurar la eficacia y eficiencia operativa. Adicionalmente, para verificar las hipótesis vinculadas con el plan de marketing de Juguete App, se llevaron a cabo 5,000 simulaciones utilizando el

método de Monte Carlo, proporcionando un análisis exhaustivo y robusto de la estrategia propuesta.

6.2.1. Plan de Mercadeo

Segmentación de Mercado. Juguete App se enfocará en los núcleos familiares de Lima Metropolitana pertenecientes a los NSE B y C. Esta segmentación permite abordar un mercado de consumidores conscientes del costo y la calidad, interesados en opciones de compra sostenibles y económicas. Los hogares en estos segmentos están dispuestos a explorar alternativas de segunda mano y participar en prácticas de consumo responsable.

Estrategias de Marketing

Marketing Digital y Redes Sociales:

- Creación de contenido atractivo y educativo sobre el reciclaje y la reutilización de juguetes para promover la conciencia ambiental.
- Campañas de anuncios en plataformas como Facebook, Instagram, y Google, dirigidas específicamente a familias con niños, utilizando segmentación demográfica y de interés.
- Establecer alianzas con escuelas y organizaciones comunitarias para promover talleres sobre el intercambio y la reparación de juguetes.
- Colaborar con influencers y *bloggers* para elevar la visibilidad y prestigio de la plataforma.
- Promociones y Ofertas: Ofrecer rebajas en suscripciones iniciales y beneficios exclusivos por referir nuevos usuarios a la plataforma.
- Realizar eventos de lanzamiento en centros comerciales y parques con actividades para niños y demostraciones en vivo del aplicativo.

- Servicio al Cliente y Experiencia del Usuario: Desarrollar una interfaz de usuario amigable y sencillo para todas las edades, asegurando que el proceso de compra y venta sea simple y eficiente.
- Implementar un sistema de atención al cliente multicanal para resolver dudas y ofrecer asistencia en tiempo real.

Objetivos SMART

- Específico: Aumentar la base de usuarios de Jugete App en un 25% anualmente durante los próximos tres años.
- Medible: Lograr que el 40% de los usuarios activos realicen al menos una transacción por trimestre.
- Alcanzable: Establecer al menos tres alianzas estratégicas con escuelas o comunidades locales por año para promocionar la plataforma.
- Relevante: Asegurar que Jugete App se posicione como una herramienta clave en la promoción del consumo sostenible de juguetes en Lima Metropolitana.
- Tiempo limitado: Alcanzar una penetración de mercado del 10% en los NSE B y C de Lima Metropolitana al final del tercer año tras el lanzamiento.

Este plan de marketing no solo está diseñado para impulsar el crecimiento y la adopción de Jugete App, sino también para reforzar su misión de fomentar prácticas de consumo más responsables y sostenibles entre las familias peruanas.

Marketing Mix para Jugete App

Producto: Jugete App es una plataforma digital que permite la compra, venta, e intercambio de juguetes usados. Además, ofrece una sección dedicada a coleccionistas y una característica única de métricas de sostenibilidad, que muestra el impacto ambiental de las actividades de los usuarios. Los usuarios Premium, que pagan una suscripción mensual de 29

soles, tienen acceso a características exclusivas como descuentos en productos seleccionados, alertas de disponibilidad de juguetes raros y acceso a talleres de reparación de juguetes.

Precio: El modelo de precios de Jugete App incluye una opción gratuita básica con funcionalidades limitadas y una opción Premium de 29 soles mensuales que ofrece beneficios adicionales. Este precio se establece para ser asequible mientras refleja el valor añadido de las características Premium, asegurando una alta percepción de valor para el usuario.

Plaza (Distribución): Jugete App está disponible en el medio digital a través de una plataforma web, lo que asegura una accesibilidad amplia y conveniente. La plataforma también se promociona a través de puntos de interacción físicos como kioscos en centros comerciales y participación en eventos de juguetes y sostenibilidad.

Promoción: Las estrategias promocionales para Jugete App incluyen:

- Campañas en redes sociales que utilizan publicidad pagada y publicaciones orgánicas para educar a los usuarios sobre la sostenibilidad y ofrecer promociones exclusivas.
- Colaboraciones con influencers y bloggers familiares para aumentar la visibilidad y la credibilidad entre el mercado objetivo.
- Participación en eventos comunitarios y escolares, donde se pueden realizar demostraciones en vivo y registrar a nuevos usuarios.
- Email marketing para velar por que los usuarios dispongan de información sobre novedades y ofertas especiales.
- Promociones de lanzamiento, como descuentos en la primera cuota de la membresía Premium y beneficios adicionales por referir amigos.

Personas: El equipo de Jugete App incluye especialistas en atención al cliente que proporcionan soporte y resuelven dudas de los usuarios a través de múltiples canales como

chat en vivo, email y teléfono. Además, el equipo de desarrollo constantemente actualiza y mejora el aplicativo con base en la retroalimentación del usuario.

Proceso: El proceso de registro en Juguete App es simple y rápido, requiriendo solo información básica para comenzar. La compra, venta e intercambio de juguetes se facilita a través de un sistema de listado y búsqueda eficiente, con transacciones seguras y un proceso de calificación de usuarios para garantizar la confianza y la seguridad.

Pruebas Físicas: Aunque Juguete App opera principalmente en línea, la marca asegura su presencia física a través de materiales promocionales en eventos, paquetes de bienvenida para nuevos usuarios Premium, y *merchandising* como camisetas y bolsas reutilizables que refuerzan su compromiso con la sostenibilidad.

Este marketing mix está diseñado para alinear la estrategia de Juguete App con sus objetivos de mercado y garantizar una experiencia de usuario coherente y satisfactoria que fomente el crecimiento sostenido y la lealtad del cliente.

6.2.2. Plan de Operaciones

El plan operativo de Juguete App está diseñado para garantizar una ejecución eficiente y efectiva de la plataforma, asegurando que el usuario obtenga una experiencia dinámica y agradable al utilizar la aplicación. Aquí se detallan los componentes clave del plan:

1. Desarrollo y Mantenimiento de la Plataforma:

- **Desarrollo Tecnológico:** Este pilar es crucial para asegurar la competitividad y funcionalidad continua de Juguete App. El equipo de desarrollo se enfocará en la implementación de mejoras y nuevas funcionalidades que respondan directamente a las necesidades emergentes de nuestros usuarios y a las tendencias del mercado. Esto incluirá la integración de tecnologías avanzadas como inteligencia artificial para recomendaciones personalizadas y análisis de datos para entender mejor las

preferencias y comportamientos de los usuarios. Las actualizaciones se planificarán en ciclos de desarrollo ágil, permitiendo adaptaciones rápidas y eficientes.

- **Mantenimiento:** La infraestructura tecnológica de Juguete App es la base sobre la que se sostiene nuestra oferta de valor, haciendo esencial su funcionamiento sin interrupciones. El mantenimiento regular será prioritario para garantizar la estabilidad y seguridad de la plataforma. Esto incluye la corrección de errores, la optimización del rendimiento del servidor y la implementación de mejoras de seguridad. Además, se establecerá un protocolo de actuación rápida para resolver cualquier incidencia que pueda afectar la experiencia del usuario. Se utilizarán métricas de rendimiento y sistemas de monitoreo en tiempo real para prever y mitigar posibles fallos.

2. Gestión de la Cadena de Suministro:

- **Acuerdos con Proveedores:** Establecer y mantener relaciones con proveedores de servicios logísticos para la recolección y entrega de juguetes en la sección de reparación o intercambio.
- **Control de Calidad:** Implementar procesos de gestión de calidad para garantizar que los juguetes listados en la plataforma cubran los índices de seguridad y calidad.

Tabla 6

DAP de Juguete APP

Actividad principal	Documentos de Entrada	I	ACTIVIDAD	QUIÉN	Proc	P/I	Ins p	Tran s	Al m	De m	TIEMPO ESTIMADO (Min)	DISTANCIA (Mts)	OBSERVACIONES
Registro de pedido	Pedido de Juguete	1	Registro de Juguete Solicitado	Cliente	x						2		Recibir y confirmar detalles del pedido
Comprobación de disponibilidad	Pedido de Juguete	2	Comprobar Stock	Administrador			x				1		Verificar inventario de juguetes
Añadir detalles del pedido	Pedido de Juguete	3	Añadir Opciones de Personalización	Cliente	x						2		Seleccionar características adicionales
Procesar pedido	Pedido de Juguete	4	Procesar Pedido con el Sistema	Vendedor						x	1		Ingresar pedido al sistema para procesar
Preparación del juguete	Confirmación Pedido	5	Preparar Juguete para Envío	Almacén		x			x		5		Empaquetar y etiquetar juguete
Envío de juguete	Confirmación Pedido	6	Enviar Juguete	Logística				x			10	20	Transportar el juguete al comprador
Recepción y confirmación	Juguete	7	Confirmación de Recepción	Cliente			x				3		Cliente confirma recepción del juguete
Feedback	Confirmación Recepción	8	Feedback del Cliente	Cliente	x						2		Opiniones y sugerencias sobre el juguete

3. Logística y Distribución:

Gestión de Inventarios:

- Juguetes App implementará un sistema avanzado de gestión de inventarios basado en la nube, accesible tanto por vendedores como por administradores de la plataforma. Este sistema proporcionará funcionalidades clave como:
- Registro y Monitoreo en Tiempo Real: Cada juguete listado en la plataforma será registrado con un código único que permitirá el seguimiento en tiempo real de su estado, desde su listado hasta su venta o intercambio. Esto incluirá detalles como disponibilidad, condiciones, y localización dentro de un almacén si es necesario.
- Herramientas Analíticas: Los vendedores podrán acceder a análisis detallados sobre el rendimiento de sus productos, incluyendo la frecuencia de vistas, tasas de conversión y recomendaciones para ajustar precios o mejorar descripciones.
- Notificaciones Automatizadas: El sistema enviará alertas automáticas a los vendedores cuando los niveles de stock estén bajos o cuando un producto haya estado listado por un periodo extendido sin ventas, sugiriendo posibles acciones como ajustes de precios o promociones.
- Juguetes App establecerá alianzas estratégicas con empresas de logística líderes para optimizar la entrega y distribución de juguetes. Los procesos de envío serán diseñados para maximizar la eficiencia y la satisfacción del cliente mediante:
- Selección de Proveedores de Logística: Se seleccionarán socios logísticos basados en su capacidad para manejar entregas en todo el territorio nacional, así como su eficacia en tiempos de entrega y manejo de paquetes delicados o de gran valor.

- **Integración de Plataforma de Envíos:** La plataforma de Juguetes App estará directamente integrada con los sistemas de los proveedores logísticos, permitiendo a los vendedores crear órdenes de envío automáticamente una vez se realice una venta. Esto incluirá la impresión de etiquetas de envío, el seguimiento en tiempo real para los compradores y la programación de recogidas desde el domicilio del vendedor.
- **Opciones de Envío Flexible:** Los usuarios podrán elegir entre varias opciones de envío, incluyendo envío estándar, express, y puntos de recogida local, según sus necesidades y presupuesto.
- **Seguro y Garantía de Entrega:** Todos los envíos estarán asegurados y los clientes recibirán garantías de reembolso o reemplazo en casos de pérdida o daño durante el transporte.

4. Atención al Cliente:

Soporte Técnico: Para garantizar una experiencia de usuario excepcional, Juguetes App desarrollará un sistema de soporte técnico integral que aborde las necesidades específicas de sus usuarios:

- **Centro de Ayuda 24/7:** Implementación de un chat en vivo disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, donde los usuarios pueden obtener respuestas inmediatas a sus preguntas. Este sistema utilizará inteligencia artificial para proporcionar respuestas rápidas a las preguntas más frecuentes y derivará casos más complejos a agentes humanos cuando sea necesario.
- **Línea Directa de Soporte:** Además del chat en vivo, habrá una línea telefónica directa para asistencia técnica, especialmente útil para usuarios que prefieren comunicación verbal o tienen problemas más complejos que requieren explicación detallada.

- **Webinars y Tutoriales Interactivos:** Regularmente, Juguetes App ofrecerá webinars y creará tutoriales interactivos que ayuden a los usuarios a familiarizarse con todas las características de la plataforma, desde el registro hasta la gestión de inventarios y procesos de venta.

Servicios Post-Venta: Juguetes App elevará el estándar de los servicios post-venta, asegurando que los usuarios se sientan apoyados después de cada transacción:

- **Garantía de Satisfacción:** Todos los productos comprados a través de Juguetes App vendrán con una garantía de satisfacción, donde los clientes pueden devolver o intercambiar productos dentro de un periodo específico si no están completamente satisfechos con su compra.
- **Asesoría Personalizada para Devoluciones:** Para hacer que el proceso de devolución o intercambio sea lo menos complicado posible, se ofrecerá asesoría personalizada a través de un agente de soporte dedicado que guiará a los usuarios a través de cada paso, incluyendo la logística de devolución y el reembolso o el intercambio de productos.
- **Seguimiento Post-Venta:** Después de cada transacción, los usuarios recibirán seguimiento automático a través de encuestas de satisfacción y ofertas de soporte adicional para asegurar que todas las necesidades sean completamente cubiertas. Este seguimiento ayudará a mejorar continuamente la plataforma basándose en el feedback directo de los usuarios.

5. Protección de Datos: Para garantizar la máxima seguridad de los datos de los usuarios y cumplir con las regulaciones de protección de datos como GDPR y la Ley de Protección de Datos Personales del Perú, Juguetes App implementará una serie de medidas tecnológicas y protocolos estrictos:

- **Encriptación de Datos:** Todos los datos sensibles, incluyendo información personal y transaccional, serán encriptados utilizando protocolos de encriptación de última generación como AES-256. Esto asegura que la información esté segura tanto en tránsito como en reposo.
- **Autenticación Multifactor (MFA):** Para aumentar la seguridad en el acceso a las cuentas de usuario, Juguetes App requerirá autenticación multifactor, combinando algo que el usuario sabe (contraseña) con algo que el usuario tiene (como un mensaje de texto de confirmación o una aplicación de autenticación).
- **Auditorías de Seguridad Regulares:** Realizar auditorías de seguridad regularmente para identificar y remediar vulnerabilidades. Estas auditorías serán llevadas a cabo por terceros independientes para garantizar la imparcialidad y exhaustividad.
- **Formación en Seguridad para Empleados:** Todos los empleados recibirán formación regular sobre las mejores prácticas de seguridad, incluyendo cómo manejar correctamente la información personal de los usuarios y cómo reconocer y prevenir ataques de phishing y otras amenazas de seguridad.

Conformidad Legal:

- Juguetes App se compromete a cumplir plenamente con todas las leyes y regulaciones locales e internacionales pertinentes para asegurar operaciones legales y éticas:
- **Cumplimiento con Normativas de Comercio Electrónico:** Asegurar que todas las transacciones en línea cumplan con las leyes de comercio electrónico, incluyendo disposiciones sobre el consentimiento del consumidor y la transparencia en las transacciones.

- **Certificaciones de Seguridad de Juguetes:** Todos los juguetes listados en la plataforma serán verificados para cumplir con las normativas internacionales de seguridad de juguetes, como la norma EN71 de la Unión Europea o la ASTM F963 de los Estados Unidos. Esto incluirá la verificación de los certificados de seguridad proporcionados por los vendedores.
- **Asesoramiento Legal Continuo:** Contratar asesores legales especializados en derecho de comercio electrónico y protección al consumidor para revisar continuamente las operaciones de la plataforma y asegurar el cumplimiento de las nuevas legislaciones y cambios regulatorios.

6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis (faltan las tarjetas)

Para analizar la viabilidad económica de Juguetes App en términos de los costos de publicidad para captar a los usuarios y asegurar que la inversión en cada usuario genere rentabilidad, se centrará en dos índices esenciales: el Costo de Adquisición de Cliente (CAC) y el Valor del Tiempo de Vida del Cliente (VTVC). Además, se ha formulado la siguiente propuesta para validar la eficacia de la estrategia publicitaria:

Tarjeta de prueba (Strategyzer)	
Actividad	Hipótesis de deseabilidad H7
Responsable	Grupo 6
Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🚩 🚩 🚩)	
Creemos que	Consideramos que la relación VTVC / CAC será mayor a 3, lo que muestra que por cada sol invertido en marketing de retención retornaran 3 soles.
Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 📊 📊 📊)	
Para verificarlo, nosotros	Se analizará cuidadosamente la asociación entre el VTVC y el CAC
Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)	
Además, mediremos	La proporción entre la relación del VTVC respecto al CAC
Paso 4: Criterio	
Estamos bien si	La relación es de 3 a 1.

- Hipótesis 7: Consideramos que la relación VTVC/CAC será mayor a 3, lo que muestra que por cada sol invertido en marketing de retención retornarán tres soles.

Para comprobar esta hipótesis, se analizará cuidadosamente la asociación entre el VTVC y el CAC. El objetivo es alcanzar una proporción de 3:1, indicando que la estrategia de marketing no solo es efectiva sino también eficiente en términos de coste y beneficio. Este análisis ayudará a asegurar que Juguete App no solo atrae, sino que también retiene a los usuarios de manera rentable, fortaleciendo la sostenibilidad financiera del modelo de negocio.

La tabla 7 muestra un análisis detallado de las métricas clave para analizar la efectividad de la estrategia de marketing de Juguete App, expresadas en soles. Se desglosan dos métricas principales: el Costo de Adquisición del Cliente (CAC) y el Valor del Tiempo de Vida del Cliente (VTVC), junto con su relación proporcional.

Tabla 7

Cálculo de VTVC y CAC

Detalle	CAC
Gasto en marketing	250,000.00
Clientes 1er año	4,000.00
CAC	62.50
Detalle	VTVC
EBITDA	1,077,000.00
Clientes 1er año	4,000.00
VTVC	269.25
VTVC / CAC	4.31

- Gasto en marketing: S/ 250,000.00 invertidos en el primer año para atraer clientes.
- Clientes en el primer año: 4,000 clientes adquiridos.
- CAC: El costo por adquirir cada cliente es de S/ 62.50, obtenido dividiendo el gasto total en publicidad por la cifra de usuarios adquiridos.
- EBITDA: S/ 1,077,000.00, que representa la utilidad antes de intereses, contribución, depreciación y amortización acumulados de los clientes adquiridos.

- Clientes en el primer año: 4,000 clientes, los mismos que fueron considerados para calcular el CAC.
- VTVC: El valor del tiempo de vida por usuario es de S/ 269.25, resultante de dividir el EBITDA por la cifra de clientes.
- Asociación VTVC/CAC: $VTVC / CAC$: La proporción es de 4.31, señalando que, por cada sol gastado en adquirir clientes, Juguete App recibe un retorno de S/ 4.31 en términos del valor del tiempo de vida del cliente, lo cual refleja una efectividad significativa en la inversión en marketing en términos de retorno financiero.

Para validar la hipótesis establecida para Juguete App, se empleó el método estadístico de Montecarlo, que permitió modelar la probabilidad de diversos escenarios a través de 5,000 simulaciones. El resultado promedio obtenido de estas simulaciones fue de 5.005, como se detalla en la tabla correspondiente. Este valor representa el resultado anhelado o con mayor probabilidad según las simulaciones realizadas, ofreciendo una perspectiva cuantitativa sobre la efectividad potencial del diseño de marketing y operativa de Juguete App (Ver Tabla 8).

Tabla 8

Simulación Monte Carlo para la Validación de la Hipótesis de Marketing

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	4.98	66.25	329.95
Desviación estándar	0.64	5.13	64.97
Primera simulación	5.83	61.92	361.19
Promedio 5000 SIMULACIONES	5.005		
Desviación estándar	1.079		
Mínimo	0.998		
Máximo	9.235		
Alta eficiencia: > 3.40	93.40%		

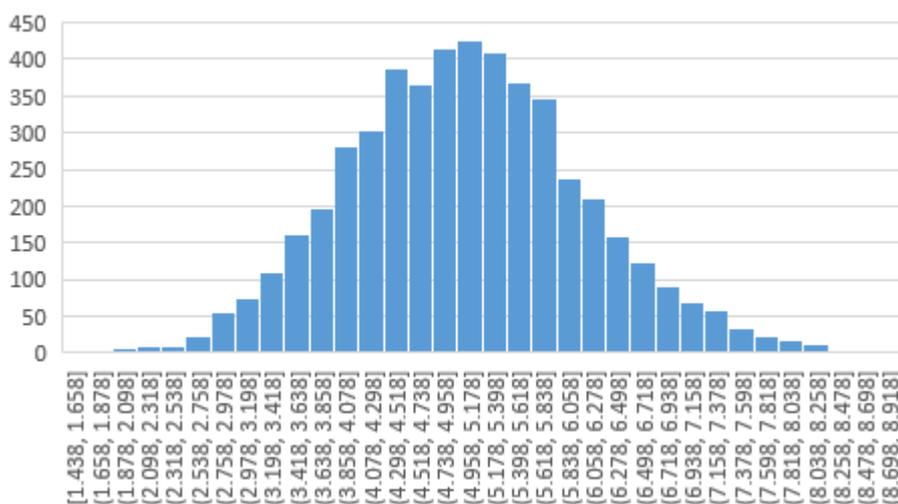
La simulación de Montecarlo aplicada a las hipótesis publicitarias de Juguete App consistió en 5,000 simulaciones para analizar la eficacia de su estrategia de marketing. Las cifras generadas en la simulación estadística se resumen de la siguiente manera:

- Promedio de las simulaciones: 5.005, indicando que el valor esperado del resultado de la hipótesis es significativamente positivo, lo que señalaría un nivel elevado de éxito en la estrategia de marketing empleada.
- Desviación estándar: 1.079, que muestra la variabilidad de los resultados alrededor del valor medio, indicando que mientras la mayoría de los resultados están cerca del promedio, existen variaciones notables en las cifras de las simulaciones.
- Valor mínimo: 0.998, el resultado más bajo obtenido en las simulaciones, señalando el escenario menos favorable dentro del conjunto de posibles resultados.
- Valor máximo: 9.235, el resultado más alto obtenido, destacando el mejor escenario posible bajo las condiciones simuladas.

Adicionalmente, se destaca que el 93.40% de las simulaciones resultaron en una eficiencia alta, definida como valores superiores a 3.40. Esto sugiere que la mayoría de las simulaciones predijeron un retorno o beneficio sustancialmente superior al costo, lo que apunta a una estrategia de marketing potencialmente muy eficaz para Juguete App.

Figura 19

Histograma del Ratio LTVC/CAC



6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

El estudio de viabilidad para Juguete App se centró en analizar el presupuesto de gasto inicial, las proyecciones de retorno futuro y el sistema de costos asociada.

6.3.1. Presupuesto de Inversión

Para el lanzamiento de Juguete App, se ha diseñado un plan de gasto inicial detallado que suma un total de S/184,333.33 Soles. Este presupuesto cubre varios aspectos críticos para el establecimiento y funcionamiento temprano de la aplicación:

Desarrollo de la plataforma Juguete App: Se ha asignado un monto de S/80,000.00 para la creación del software que permitirá a los clientes comprar, vender e intercambiar juguetes usados y nuevos.

Trámites legales y licencias: Para asegurar la operatividad legal de la aplicación, se incluyen gastos por trámites de constitución notariales y la concesión de la licencia de funcionamiento municipal, que suman un total de S/2,700.00.

Anticipos y garantía de alquiler: Considerando la necesidad de establecer una base física o de operaciones, se han previsto S/12,000.00 para cubrir los anticipos de garantía de alquiler.

La estructura financiera del proyecto contempla tanto inversiones fijas como intangibles, representando el 77.85% del presupuesto total. Además, se ha reservado un

22.15% del presupuesto para capital de trabajo, asegurando la liquidez necesaria para las operaciones diarias iniciales.

La financiación del proyecto se distribuye entre un crédito que cubre el 60% del gasto integral y un aporte propio que representa el 40% restante, mostrando un compromiso significativo del equipo fundador hacia la viabilidad y éxito de Jugete App.

Tabla 9

Activos Fijos

Activos Fijos	Monto sin IGV	Cantidades	subtotal	Tasa depreciación	Depreciación
Computadoras	3,000.00	5	15,000.00	25%	3,750.00
Impresoras	800	1	800	25%	200
mueblería oficina	8,000.00	1	8,000.00	20%	1,600.00
Servidor respaldo	25,000.00	1	25,000.00	20%	5,000.00
Total Inversiones fijas	36,800.00		48,800.00		10,550.00

Tabla 10*Plan de Inversión*

Plan de Inversión	Monto sin IGV	Cantidades	subtotal	
plataforma Juguetes APP	80,000.00	1	S/	80,000.00
Trámites de constitución notariales	S/1,500.00	1	S/	1,500.00
Trámite de licencia funcionamiento municipal	S/1,200.00	1	S/	1,200.00
Total				S/82,700.00
anticipos garantía alquiler	S/6,000.00	S/2.00	S/	12,000.00
Anticipos				S/12,000.00

Detalle	Monto	
Inversiones fijas + intangibles + anticipos	S/143,500.00	77.85%
capital de trabajo	S/40,833.33	22.15%
inversión total	S/184,333.33	

Préstamo	110,600.00	60%
aporte propio	73,733.33	40%

6.3.2. Análisis Financiero

El plan de ventas para Juguetes App se estructura en torno al crecimiento escalonado de usuarios Premium y un ajuste en la tarifa Premium a lo largo de cinco años. Este plan refleja un crecimiento sostenido en la base de usuarios Premium, lo que indica una adopción progresiva del aplicativo y un aumento en la voluntad de pago por una tarifa más alta, probablemente debido a mejoras en la oferta de servicios o a la percepción aumentada de valor por parte de los usuarios.

Tabla 11*Plan de Ventas*

	Plan de Ventas				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Usuario Premium	4000	4500	5000	5500	6000
tarifa Premium	29	29	29	39	39

Tabla 12*Flujo de Caja Financiero*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Ingresos		1,392,000	1,566,000	2,340,000	2,574,000	2,880,000
Costos		-70,000	-70,000	-70,000	-70,000	-70,000
Margen Bruto		1,322,000	1,496,000	2,270,000	2,504,000	2,810,000
Gastos fijos – Administrativos		-245,000	-245,000	-245,000	-245,000	-245,000
EBITDA		1,077,000	1,251,000	2,025,000	2,259,000	2,565,000
Amortización de inversiones		-16,540	-16,540	-16,540	-16,540	-16,540
Depreciación		-10,550	-10,550	-21,100	-21,100	-31,650
EBIT		1,049,910	1,223,910	1,987,360	2,221,360	2,516,810
Impuestos		-309,723	-361,053	-586,271	-655,301	-742,459
Depreciación y amor		27,090	27,090	37,640	37,640	48,190
NOPAT		767,277	889,947	1,438,729	1,603,699	1,822,541
Inversión Inicial	-184,333					
FCF	-184,333	767,277	889,947	1,438,729	1,603,699	1,822,541
Préstamo	110,600.00					
Pago de Intereses		-14,423.90	-12,199.90	-9,685.90	-6,844.00	-3,631.50
Escudo fiscal de los intereses		4,255.10	3,599.00	2,857.30	2,019.00	1,071.30
Amortizaciones de préstamos		-17,053.10	-19,277.10	-21,791.10	-24,633.00	-27,845.60
Flujo de caja del accionista (FCA)	-73,733.30	740,054.60	862,068.50	1,410,109.10	1,574,240.70	1,792,135.30

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Para estudiar la viabilidad de Juguete App y sus riesgos financieros, se desarrollaron dos hipótesis clave y se ejecutó una simulación de Montecarlo utilizando las proyecciones de flujo de efectivo del proyecto.

Hipótesis 5: Se anticipa que Juguete App, diseñada para facilitar el intercambio y compra de juguetes usados, generará ingresos significativos que justificarán la inversión inicial, reflejada por un Valor Actual Neto (VAN) superior a S/3,650,000 soles, con una probabilidad de riesgo que no debe exceder el 10%.

Esta hipótesis ayudará a determinar si Juguete App es financieramente sostenible y si ofrece el potencial de retorno sobre la inversión requerido por los inversores, teniendo en cuenta los riesgos asociados.

Tabla 13*Simulación del VAN*

Años	0	1	2	3	4	5
Flujo de caja neto	-184,333	779,550	889,947	1,438,729	1,603,699	1,822,541
Promedio ponderado de capital	17.32%					
Valor Actual Neto (VAN)	3,683,691.81					
Tasa Interna de Retorno (TIR)	444.43%	595216.70	1485163.25	1.00	1.00	1.00
Período de retorno (en años)	0.24					
	VAN-Prom	VAN-DE				
	4,514,106.46	888,863.55				
Primera simulación	3,683,691.81					
VAN medio simulado	3,673,673.60					
VAN desviación estándar simulada	17,229.24					
VAN mínimo	3,609,466.84					
VAN máximo	3,732,161.94					
Riesgo de pérdida: VAN < 3,650,000	8.06%					

Recurriendo a simulaciones de Monte Carlo, se determinó que el nivel de amenaza por el incumplimiento de las metas financieras proyectadas para Juguete App es del 8.06%. Esta conclusión se basa en 5,000 simulaciones, lo que confirma la hipótesis de viabilidad de Juguete App al ser menor de 10% el nivel de riesgo. Este análisis proporciona una sólida evidencia de que la plataforma tiene una alta probabilidad de éxito financiero en el mercado.

Tabla 14

Resumen de Hipótesis

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Criterio	Resultado	Se acepta
Deseabilidad	H1: La integración de funciones Premium en Juguete App, se brindará a los hogares una solución especialmente diseñada para la compra y el intercambio de juguetes usados, en contraste con otras plataformas de la oferta del rubro de juguetes.	Encuesta a padres potenciales clientes	> 70% de los encuestados valora las herramientas y recursos proporcionados	El 80% de usuarios consideraron que las herramientas y recursos proporcionados por Juguete App son deseables de utilizar	Sí
Deseabilidad	H2: Al utilizar Juguete App para la compra y venta de juguetes, los hogares podrán suscribirse a un programa premium por 29 Soles al mes, al reconocer el valor diferenciado que significa para su experiencia de consumo.	Encuesta a padres potenciales clientes	>70% Dispuestos a pagar una tarifa Premium	80% de los entrevistados indicaron poder pagar 29 soles por la tarifa Premium	Sí
Factibilidad	H7: Creemos que la relación VTVC/CAC será superior a 3, lo que muestra que por cada sol invertido en marketing de retención el retorno será de tres soles	Análisis MC del ratio VTV/CAC Medir el	Se acepta la hipótesis si el ratio supera los 3.4 Se acepta la	El valor del ratio VTVC / CAC es de 4.489	Sí
Viabilidad	H9: Creemos que Juguete App logrará la rentabilidad esperada (VAN > 3,800,000) con un riesgo menor al 10%	riesgo de pérdida a través de simulación	hipótesis si el riesgo de obtener un VAN < 3,650,000 es menor al 10%	Probabilidad de riesgo= 8.06%	Sí

Capítulo VII. Solución Sostenible

La propuesta comercial de Jugete App desempeña un rol fundamental en la protección ambiental. Este segmento analizará el valor social de la aplicación mediante la exploración de su aporte frente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, se evaluará la viabilidad social del proyecto, considerando las ventajas y costos sociales, directos e indirectos, junto con las consecuencias positivas y negativas vinculadas a la propuesta.

7.1. Relevancia social de la solución

Jugete App se compromete con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 11, "Ciudades y Comunidades Sostenibles", y 13, "Acción por el Clima", al promover prácticas de consumo responsable y sostenibilidad en el ámbito urbano. Al facilitar la compra, venta e intercambio de juguetes usados, Jugete App fomenta la reutilización y el reciclaje, reduciendo la cantidad de desechos y la demanda de nuevos recursos, lo cual es importante para la gestión sostenible de las ciudades. Además, al disminuir la producción de nuevos juguetes, la app busca reducir la liberación de gases con efecto invernadero, apoyando así el empeño por limitar el perjuicio climático y promover un desarrollo urbano más sostenible.

El "Flourishing Business Canvas" de Jugete App muestra una visión diferente y sostenible dentro del rubro de comercio de juguetes, diseñado para abordar los retos vigentes del consumo y la sostenibilidad. Por medio de este patrón, Jugete App busca progresar a nivel de negocio, pero también ofrecer mejoras para el ambiente, la comunidad y la economía. Incluyendo prácticas de sensibilidad en consumo, tecnología superior y vínculos estratégicos, el modelo trata la reducción, el desperdicio y el reciclaje de materiales hasta el fomento de un consumo consciente, conectándose directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Figura 20

Flourishing Business Canvas

Medio ambiente	El problema social relevante es La producción en masa de juguetes tiene un profundo efecto tanto en la sociedad como en el medio ambiente. Predominantemente, esta industria emplea plástico para la fabricación de juguetes, lo cual es una causa principal de la contaminación ambiental y la acumulación de desechos plásticos					
	Sociedad					
ECONOMIA						
Existencias biofísicas	Procesos		Valor	Personas		Actores del ecosistema
	Recursos	Alianzas	Co-creación del valor	Relaciones	Actores clave	
Juguete App promueve el uso de materiales reciclados y biodegradables en los juguetes para reducir el impacto ambiental. (que usan del medio ambiente)	Utiliza plataformas digitales y tecnología para facilitar la reutilización y el reciclaje de juguetes, minimizando el uso de recursos naturales.	Forma alianzas con fabricantes de juguetes sostenibles, tiendas locales y organizaciones de reciclaje para expandir su alcance y eficacia	Colabora con los usuarios y la comunidad para desarrollar nuevas formas de intercambio y reutilización de juguetes, fomentando una economía circular.	Establece relaciones sólidas con los usuarios a través de una comunicación transparente y un soporte eficiente, asegurando la satisfacción y fidelidad del cliente (como construyen una relación con el cliente).	Involucra a influencers, expertos en sostenibilidad y educadores que pueden ayudar a promover el modelo de negocio y educar al público acerca de la relevancia de reciclar y reutilizar juguetes. (detallar todos los stakeholders)	Integra diversos actores como gobiernos locales, ONGs y el sector privado para apoyar y promover prácticas de consumo sostenible.
Servicios Ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales		Necesidades
Difusión de prácticas que apoyen la conservación del ecosistema. Contribución a la supresión de la contaminación en la atmósfera.	Incluye la recogida y el reacondicionamiento de juguetes usados, la organización de eventos de intercambio y la creación de contenido educativo sobre sostenibilidad.	Incluye la recogida y el reacondicionamiento de juguetes usados, la organización de eventos de intercambio y la creación de contenido educativo sobre sostenibilidad.	Minimiza la destrucción del valor evitando prácticas que puedan llevar al deterioro de la marca o al daño ambiental. (incluir todas las formas de impacto)	Minimiza la destrucción del valor evitando prácticas que puedan llevar al deterioro de la marca o al daño ambiental.		Responde a las necesidades de sostenibilidad, reducción de desperdicios y educación ambiental de los actores involucrados.
Costos		Metas		Beneficios		
Minimiza la destrucción del valor evitando prácticas que puedan llevar al deterioro de la marca o al daño ambiental.		Se alinea con varios Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente con el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) y ODS 13 (Acción por el Clima), fomentando comunidades urbanas sostenibles y luchando contra el cambio climático.		Ofrece beneficios sociales mediante la educación ambiental, la difusión de la economía circular y el apoyo a la comunidad local.		
RESULTADOS						

Para identificar la trascendencia social de Juguete App se determinaron los objetivos en las que sí tuvieron repercusión por la solución de las dos ODS 11 y 13:

Tabla 15

Metas Impactadas de la ODS 11

Meta ODS 11	Impacto de Juguete App
11.3	Juguete App puede contribuir a la urbanización inclusiva y sostenible al promover la economía circular en comunidades urbanas, incentivando el reciclaje y reutilización de juguetes, lo que apoya la gestión sostenible de recursos en los asentamientos humanos.
11.6	Juguete App ayuda a limitar los efectos ambientales perjudiciales per cápita en localidades, mediante la disminución de residuos de juguetes que acaban en vertederos, promoviendo prácticas de consumo responsable y sostenible entre los ciudadanos urbanos.
11.7	Aunque Juguete App no proporciona directamente acceso a zonas verdes, la mitigación residual y el fomento de medidas sostenibles pueden contribuir indirectamente a la mejora de espacios públicos al reducir la contaminación y promover comunidades más limpias y verdes.

Tabla 16

Metas Impactadas de la ODS 13

Meta ODS 13	Impacto de Juguete App
13.2	Juguete App puede contribuir a la integración de prácticas vinculadas al perjuicio climático en las políticas y estrategias al promover prácticas de consumo sostenible y reducción de residuos entre las comunidades, alineándose con las estrategias nacionales de sostenibilidad.
13.3	Juguete App tiene un rol clave para mejorar la educación y sensibilización sobre el cambio climático al enseñar y motivar a los usuarios a participar en la economía circular y prácticas de reciclaje de juguetes, lo cual es vital para reducir el perjuicio del cambio climático.

La tabla 17 presenta un índice de relevancia social (IRS) que calcula el efecto de Juguete App sobre los fines específicos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 11 y 13. Para el ODS 11, que tiene un total de 7 metas, Juguete App impacta 2 de ellas, resultando en un IRS de 40.00%. (2/7 es 28 %). Este valor indica que el proyecto tiene una relevancia social considerable en relación con el ODS 11, que se dirige a localidades y comunidades sostenibles. En cuanto al ODS 13, que incluye 3 metas en total, Juguete App también impacta 2 de estas metas.

Tabla 17*Índice de Relevancia Social*

ODS	Metas totales del ODS	Metas impactadas por el proyecto	Promedio de IRS
11	7	2	40.00%
13	3	2	

7.2. Rentabilidad Social de la Solución**7.2.1. Beneficios Sociales**

Según Cardoso (2022) una revisión reciente de estudios, realizada por especialistas investigadores de la Universidad Técnica de Dinamarca, la Universidad de Michigan y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y publicada en la revista *Environment International*, revela datos alarmantes. El análisis de más de 25 estudios en diversos países muestra que, en promedio, un niño en un país occidental acumula anualmente unos 18 kilos de juguetes de plástico. Estos juguetes contienen una amplia variedad de aditivos químicos destinados a mejorar características como la dureza o la elasticidad del material.

Anualmente, se generan más de 133 millones de toneladas de etileno mediante el proceso de craqueo de etano y nafta, lo cual genera altas emisiones de carbono. La liberación acumulativa de gases con efecto invernadero provenientes de este proceso son de aproximadamente 1,135 kg de CO₂ por tonelada de etileno para el craqueo con vapor de nafta y 840 kg de CO₂ por tonelada para el etano, según Ghanta et al. (2014), por otro lado, la incineración de desechos plásticos representa el principal origen de emisiones de CO₂ entre todas las alternativas de gestión al término de la vida útil del plástico. Además, el reciclaje químico, que incluye la pirólisis y la gasificación, también resulta en significativas emisiones netas, ya que transforma los plásticos, inicialmente derivados de combustibles fósiles, en combustibles que posteriormente se emiten como CO₂, completando así un breve ciclo de vida antes de ser quemados como combustible fósil.

La tabla 18 presenta las ventajas sociales que devienen de la utilización de la aplicación Juguete App durante un periodo de cinco años, destacando la repercusión favorable en la mitigación de liberación de CO₂. Durante largos años, la cifra de usuarios aumenta progresivamente desde 4,000 en año inicial hasta 6,000 el año cinco. Cada cliente interactúa con la aplicación 24 veces al año y adquiere 2 kilogramos de juguetes a través de la app, que de otro modo serían fabricados con plástico.

Se estima que cada kilogramo de plástico en juguetes genera 3.5 kilogramos de CO₂ (Laragon.es, 2022), pero debido al modelo de negocio de Juguete App, que promueve el reúso y reciclaje de juguetes, se evita la emisión de estos gases. Esto resulta en una reducción significativa de CO₂ cada año, comenzando con 672,000 kilogramos en el año inicial y sumando 1,008,000 kilogramos en el año cinco. El total de beneficios sociales se mide en kilogramos de CO₂ que se dejan de emitir, reflejando las consecuencias favorables a nivel climático y social de la aplicación.

Tabla 18

Beneficios Sociales

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
clientes	4000	4500	5000	5500	6000
veces interactuaran en Juguete App al año	24	24	24	24	24
kilos de plástico de juguetes que se compraran por Juguete app	2	2	2	2	2
kg de CO ₂ por plástico de juguete	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
kg CO ₂ que se dejaran de emitir	672,000.00	756,000.00	840,000.00	924,000.00	1,008,000.00
Total de Beneficios Sociales	672,000	756,000	840,000	924,000	1,008,000

7.2.2. Costos Sociales

La tabla 20 detalla el consumo energético anual de diversos equipos utilizados en una oficina o centro de datos, desglosando el uso de electricidad para computadoras, impresoras, luminaria y servidores. Los cálculos se basan en el consumo individual de cada equipo, la cantidad de cada uno en uso, las horas diarias de operación y los días de uso al año.

- Computadoras: Con un consumo de 2,500 watts y seis unidades en funcionamiento durante 8 horas al día, todos los días del año, el consumo anual es de 43,800 kWh.
- Impresoras: Tres impresoras con un consumo de 750 watts operando el mismo régimen horario que las computadoras, consumen 6,570 kWh al año.
- Luminaria: Un sistema de iluminación que consume 21,000 watts y opera 8 horas diarias durante todo el año, consume 61,320 kWh.
- Servidores: Un servidor de alta demanda energética con un consumo de 18,000 watts funcionando 24 horas al día durante todo el año tiene un consumo anual de 157,680 kWh.

El consumo total combinado de estos equipos es de 269,370 kWh por año, reflejando el impacto energético significativo de mantener operativas estas instalaciones tecnológicas.

Tabla 19

Consumo Energético Anual de Jugete App

Equipo	Consumo (W)	Cantidad	Uso Estimado (horas/día)	Días/Año	Consumo Anual (kWh)
Computadoras	2,500	6	8	365	43,800
Impresoras	750	3	8	365	6,570
luminaria	21,000	1	8	365	61,320
servidores	18,000	1	24	365	157,680
total	42,250	11	48		269,370

La tabla 20 presenta una estimación del flujo de costos sociales asociados con la liberación de CO₂ que devienen del consumo de energía anual de una organización durante cinco años. Los criterios considerados incluyen el consumo energético anual total, la variable de liberación de CO₂ por energía eléctrica, el costo por kilogramo de CO₂ en soles y el costo social total calculado por año.

Consumo Energético Anual Total: Se mantiene constante en 269,370 kWh para cada uno de los cinco años.

Variable de Emisión de CO₂-Energía Eléctrica: Este factor también se conserva estable durante los cinco años en 0.62 kg de CO₂ por kWh consumido.

Costo de Emisión de CO₂ en Soles por kg de CO₂: El costo por kilogramo de CO₂ emitido es de 0.027246 soles, igual en todos los años.

Costo Social Anual: Calculado a partir del consumo energético, la variable de liberación de CO₂ y el costo por kg de CO₂, resulta en un costo social de 4,550.34 soles por año durante los cinco años.

Tabla 20

Costos Sociales

Estimación del flujo de los costos sociales					
Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Consumo energético anual total	269,370	269,370	269,370	269,370	269,370
Variable emisión CO ₂ -energía eléctrica	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Costo emisión de CO ₂ Soles /kg de CO ₂	0.027246	0.027246	0.027246	0.027246	0.027246
Costo Social	4550.34	4550.34	4550.34	4550.34	4550.34
Costos Sociales	4,550.34	4,550.34	4,550.34	4,550.34	4,550.34

La tabla 22 presenta un análisis del flujo de caja social para Juguete App a lo largo de cinco años de operación, detallando los beneficios sociales totales, los costos sociales, el flujo de caja social resultante y el Valor Actual Neto (VAN) social calculado empleando un índice de descuento del 8%.

Beneficios sociales totales: Incrementan cada año, empezando en 672,000 en el Año 1 y llegando a 1,008,000 en el Año 5, reflejando un aumento anual en el impacto positivo generado por la mitigación de emisiones de CO₂ a causa de la reutilización de juguetes.

Costos sociales: Se mantienen constantes en 4,550 cada año, representando los gastos vinculados con la liberación de CO₂ del consumo energético operacional de la aplicación.

Flujo de caja social: Se calcula restando los costos sociales a las ventajas sociales totales, lo que resulta en un incremento progresivo desde 667,450 en el Año 1 hasta 1,003,450 en el Año 5.

VAN social: Utilizando una tasa de descuento del 8% (MEF, 2021), el VAN social de la propuesta es positivo y asciende a 3,284,216.72, indicando que el valor presente de los beneficios netos ajustados al riesgo es sustancialmente positivo, lo que sugiere que Juguete App tiene un impacto social favorable y es financieramente viable desde una perspectiva social a largo plazo.

Tabla 21

VAN Social

Años de operación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Beneficios sociales totales	672,000	756,000	840,000	924,000	1,008,000
Costos Sociales	4,550	4,550	4,550	4,550	4,550
Flujo de caja SOCIAL	667,450	751,450	835,450	919,450	1,003,450
Tasa de descuento	8%				
VAN Social	3,284,216.72				

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

El capítulo anterior de este documento se centra en la etapa final del despliegue de Jugete App, delineando con detalle los pasos necesarios para su implementación efectiva. Abordaremos la planificación estratégica y la formación del equipo que llevará adelante el proyecto. Seguidamente, sintetizaremos los hallazgos y aprendizajes clave en la conclusión, y culminaremos con recomendaciones prácticas para garantizar el acierto y la sostenibilidad de la aplicación en el mercado. Este capítulo es importante para transformar la teoría y la planificación en acción concreta, marcando el comienzo de la puesta en marcha real de Jugete App.

8.1. Plan de implementación y Equipo de Trabajo

El plan de implementación de Jugete App se estructura en varias etapas críticas para garantizar un despliegue efectivo y exitoso de la plataforma. Cada fase está diseñada para abordar tanto el desarrollo técnico como la aceptación del mercado, asegurando que la aplicación no solo funcione de manera óptima, sino que también responda adecuadamente a las exigencias del comercio y el usuario final.

Fase 1: Investigación y Desarrollo de Concepto

Objetivos:

- Implementar estudios de mercado para sondear exigencias específicas de los usuarios y validar la idea del negocio.
- Desarrollar un prototipo inicial basado en las especificaciones recogidas durante la investigación.

Actividades:

- Encuestas y grupos focales con padres y coleccionistas de juguetes para recopilar datos sobre sus preferencias y comportamientos de compra.

- Análisis de la competencia para identificar características únicas que puede ofrecer Juguete App.
- Diseño y desarrollo de un prototipo funcional que incorpore funciones clave como la compra-venta e intercambio de juguetes, la sección de coleccionistas y métricas de sostenibilidad.

Fase 2: Desarrollo y Pruebas

Objetivos:

- Desarrollar la versión completa de la aplicación basada en el feedback del prototipo.
- Realizar pruebas exhaustivas para asegurar la funcionalidad y la seguridad de la plataforma.

Actividades:

- Desarrollo de la interfaz para el cliente y la experiencia de usuario (UI/UX) para garantizar una navegación intuitiva y accesible.
- Implementación de características avanzadas como la integración de una calculadora de CO2 y opciones de reparación de juguetes.
- Pruebas beta cerradas con usuarios seleccionados para identificar errores y recoger sugerencias de mejora.
- Ajustes técnicos basados en los resultados de las pruebas beta.

Fase 3: Lanzamiento y Marketing

Objetivos:

- Lanzar Juguete App al mercado con una campaña de marketing bien definida.
- Establecer el posicionamiento de marca en el mercado y comenzar la adquisición de usuarios.

Actividades:

- Desarrollo de una estrategia de marketing digital que incluya SEO, marketing en redes sociales y colaboraciones con influencers de familia.
- Organización de eventos de lanzamiento para generar interés y cobertura mediática.
- Colaboraciones con tiendas de juguetes locales y plataformas de economía circular para aumentar la visibilidad.
- Ofertas promocionales y suscripciones premium para los primeros usuarios.

Fase 4: Operaciones y Escalado

Objetivos:

- Optimizar las operaciones continuas de la aplicación.
- Planificar y ejecutar estrategias de escalado para expandir el servicio a nuevas regiones y mercados.

Actividades:

- Monitoreo continuo del rendimiento de la aplicación mediante análisis de datos y feedback de usuarios.
- Ajustes y mejoras continuas de las facultades y opciones dentro de la plataforma.
- Expansión a nuevas ciudades y países, adaptando la aplicación a diferentes normativas y culturas del mercado.
- Establecimiento de nuevas alianzas estratégicas y exploración de oportunidades de diversificación.

Cada etapa del plan de implementación está diseñada para ser iterativa y flexible, permitiendo ajustes rápidos como reacción a las dinámicas del mercado y las solicitudes de los usuarios. Con un enfoque claro en la calidad, la seguridad y la sostenibilidad, Juguete App

busca establecerse como una solución que lidere el mercado de juguetes reutilizables y sostenibles.

Figura 21

Diagrama de Gantt del Plan de Implementación

Semana / Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Investigación y Desarrollo de Concepto	X	X	X	X																										
Encuestas y grupos focales	X	X																												
Análisis de la competencia		X	X																											
Diseño y desarrollo del prototipo			X	X																										
Desarrollo y Pruebas					X	X	X	X	X	X	X																			
Desarrollo de UI/UX					X	X	X																							
Implementación de características avanzadas							X	X	X																					
Pruebas beta								X	X	X																				
Lanzamiento y Marketing											X	X	X	X	X	X														
Estrategia de marketing digital											X	X	X																	
Organización de eventos de lanzamiento													X	X																
Colaboraciones con tiendas														X	X															
Operaciones y Escalado																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoreo del rendimiento																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ajustes y mejoras continuas																		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Expansión a nuevas ciudades y países																					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Equipo de Trabajo para Juguete App. Estará compuesto por profesionales con habilidades complementarias, diseñado para abordar todos los aspectos del desarrollo, lanzamiento y gestión de la aplicación. Cada miembro del equipo juega un rol crítico en asegurar que la aplicación no solo se desarrolle de manera eficiente, sino que también cumpla con los objetivos de negocio y satisfaga las necesidades del usuario final. Presentar organigrama

Equipo Ejecutivo

Gerente General:

- Encargado de la dirección estratégica general y la selección de alternativas importantes.
- Monitorear la operación en conjunto y el rendimiento financiero.
- Representa a la compañía ante los inversores y en eventos públicos.

Gerente de TI:

- Dirige el despliegue tecnológico del aplicativo.

- Supervisa el equipo de realización de software, garantizando la seguridad y funcionalidad del aplicativo.
- Establece la arquitectura tecnológica y las mejores prácticas.

Gerente de Marketing:

- Desarrolla e implementa la estrategia publicitaria para captar y retener clientes.
- Gestiona campañas de publicidad, relaciones públicas y marketing digital.
- Analiza las tendencias del mercado para adaptar las estrategias de manera efectiva.

Desarrolladores de Software:

- Encargados de la programación y pruebas de la aplicación.
- Trabajan en la interfaz de usuario, la lógica del backend y la integración de bases de datos.
- Implementan nuevas características y corrigen errores basados en el feedback de las pruebas.

Diseñadores UI/UX:

- Diseñan la interfaz para el usuario y su experiencia para asegurar que la aplicación sea intuitiva y atractiva.
- Realizan investigaciones de usuario para mejorar la funcionalidad y accesibilidad de la aplicación.
- Aseguran la salvaguardia informativa del usuario y la transparencia de la plataforma.
- Monitorean continuamente la aplicación para prevenir y responder a amenazas de seguridad.

Equipo de Marketing y Ventas

- Desarrollan contenido y campañas para redes sociales, PPC, SEO y más.
- Analizan métricas para elevar el desempeño de las campañas publicitarias.

- Fomentan la participación de la comunidad dentro de la plataforma.
- Manejan la atención al cliente y el soporte, asegurando una alta satisfacción del usuario.

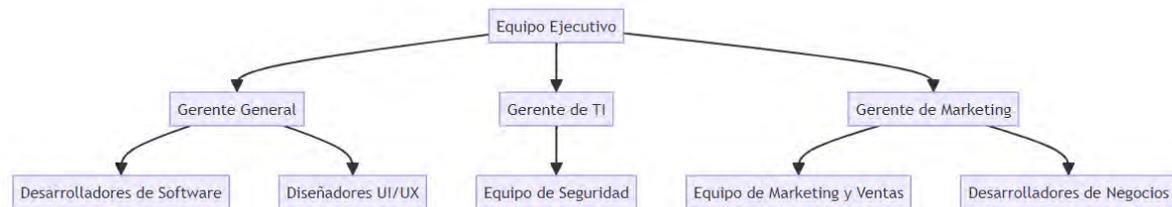
Desarrolladores de Negocios:

- Buscan y negocian alianzas con tiendas de juguetes, marcas y otras plataformas.
- Exploran oportunidades de mercado para expandir el alcance de Jugete App.

Este equipo multidisciplinario asegura que Jugete App pueda lanzarse y operar con éxito, adaptándose a las solicitudes fluctuantes del mercado y los clientes, mientras impulsa una cultura de innovación y sostenibilidad en el sector de juguetes.

Figura 22

Organigrama de Jugete App



8.2. Conclusión

La industria del juguete, liderada por marcas como Lego y Hasbro, sigue siendo significativa globalmente con ingresos anuales millonarios, destacando la fortaleza y la oportunidad en este sector.

El mercado de juguetes en Perú ha enfrentado desafíos debido a la recesión, llevando a los comerciantes a implementar estrategias de descuentos profundos para impulsar las ventas, mostrando la necesidad de alternativas de mercado más resilientes.

La fabricación masiva de juguetes, especialmente de plástico, representa una grave amenaza ambiental, contribuyendo significativamente a la contaminación y el consumo de recursos no renovables.

La sustitución por materiales menos dañinos y la reutilización de juguetes podrían aliviar los impactos ambientales asociados con la producción y disposición de juguetes.

Juguete App se alinea con estos desafíos y presenta una solución viable y sostenible para reducir la contaminación plástica y apoyar la economía circular.

El presupuesto anual de los padres para la compra de juguetes es de aproximadamente S/. 400, lo que indica un mercado consciente del gasto y potencial para opciones de precio moderado.

Los niños pierden interés en sus juguetes rápidamente, con más del 50% desinteresándose en cuestión de meses, destacando la necesidad de soluciones de reciclaje o reuso.

Muchos niños poseen entre 6 y 10 juguetes en buen estado que ya no usan, presentando una oportunidad significativa para plataformas que faciliten la reutilización y el intercambio de juguetes.

Las interacciones en línea y las compras de juguetes se han incrementado, mostrando una aceptación y confianza en las plataformas digitales para la adquisición de estos productos.

El interés de los padres en la sostenibilidad está creciendo, lo que sugiere un mercado receptivo para soluciones que promuevan prácticas de consumo consciente y responsable.

El Lienzo de Propuesta de Valor de Juguete App ilustra efectivamente cómo la aplicación atiende las necesidades específicas de los usuarios, proporcionando una experiencia enriquecedora que alinea el disfrute personal con las prácticas de sostenibilidad ambiental.

Juguete App se distingue en el mercado por su capacidad de ofrecer una plataforma que no solo facilita la compra y venta de juguetes usados, sino que también fomenta una comunidad de consumo consciente a través de interacciones y eventos comunitarios.

Los esfuerzos de la aplicación para aliviar las frustraciones comunes en la gestión de juguetes y para resaltar las alegrías de la reutilización y reciclaje demuestran un compromiso con la sostenibilidad y el consumo responsable.

El Producto Mínimo Viable (PMV) propuesto para Juguete App establece una base sólida para un lanzamiento efectivo, ofreciendo funcionalidades clave desde el principio y permitiendo una expansión orgánica basada en la retroalimentación de los clientes.

Los rasgos adicionales planificadas para el segundo sprint de desarrollo, como la sección de reparación y la integración con tiendas locales, son importantes para mejorar la sostenibilidad de la aplicación y su impacto positivo en el ambiente.

El análisis de VTVC/CAC demuestra que Juguete App tiene un retorno de S/ 4.31 por cada sol empleado en la captación de usuarios, indicando una eficacia notable en la estrategia publicitaria.

El modelo financiero de Juguete App muestra un VAN positivo de S/ 3,673,230.71 y una TIR impresionante de 439.31%, lo que refleja la alta rentabilidad del proyecto y su potencial para generar beneficios sustanciales.

Las simulaciones de Monte Carlo confirman que el riesgo de no alcanzar las metas financieras es bajo, con un 93.4% de las simulaciones mostrando alta eficiencia, lo que refuerza la solidez del modelo de negocio.

El crecimiento en la base de usuarios premium de Juguete App y el aumento en las tarifas premium sugieren una percepción de valor creciente y una aceptación sólida del mercado.

El compromiso con prácticas sostenibles y la implementación de características innovadoras como la calculadora de CO2 añaden un valor social y ambiental significativo, alineando a Juguete App con las expectativas modernas de responsabilidad empresarial.

Juguete App contribuye significativamente a la reducción de emisiones de CO₂, con una disminución acumulativa que alcanza 1,008,000 kg en el quinto año de operación, evidenciando su impacto positivo en la sostenibilidad ambiental.

El consumo energético anual total de las operaciones de Juguete App es de 269,370 kWh, subrayando la importancia de estrategias de eficiencia energética para mitigar el impacto ambiental.

Los costos sociales, derivados del consumo de energía eléctrica y liberaciones de CO₂, se mantienen constantes en 4,550.34 soles anuales, lo que indica un impacto financiero estable y predecible.

Con un VTVC de 269.25 soles por cliente y un CAC de 62.50 soles, Juguete App demuestra una gestión eficiente de recursos al obtener un retorno considerable en relación al gasto en marketing.

El VAN Social de Juguete App es positivo con un total de 3,284,216.72 soles, confirmando la viabilidad financiera del proyecto desde una perspectiva social a largo plazo.

8.3. Recomendación

Ampliar la infraestructura y funcionalidades de Juguete App para incluir más instrumentos que faciliten la administración eficiente de los juguetes de segunda mano, fortaleciendo su propuesta de valor.

Intensificar las campañas de concienciación sobre los beneficios ambientales y económicos de comprar y vender juguetes usados.

Establecer alianzas estratégicas con fabricantes de juguetes para fomentar la producción de juguetes reciclables y ecológicos.

Explorar nuevas tecnologías y materiales que puedan reducir aún más el impacto ambiental de los juguetes.

Utilizar estudios de mercado para entender mejor las dinámicas del consumo de juguetes en diferentes regiones y acondicionar estrategias publicitarias y expansión de Jugete App acorde a estas tendencias.

Jugete App debería enfocarse en fortalecer su presencia durante los picos de alta demanda, como el Día del Niño y Navidad, para maximizar su alcance y ventas.

Desarrollar y promover activamente las características de sostenibilidad de la plataforma para alinearlas con las demandas sostenidas y crecientes de los usuarios por fórmulas eco-amigables.

Considerar asociaciones estratégicas con plataformas establecidas como Mercado Libre y Juntoz para aumentar la visibilidad y confiabilidad de Jugete App.

Implementar campañas de marketing específicas que resalten los beneficios de comprar y vender juguetes de segunda mano, enfocándose en la economía circular y la reducción de desechos.

Explorar oportunidades para eventos de intercambio y ferias de juguetes, promoviendo la interacción comunitaria y el intercambio directo entre usuarios, lo cual podría elevar la vivencia del usuario y fortalecer la comunidad de Jugete App.

Jugete App debería ofrecer una opción económica para adquirir juguetes de segunda mano, satisfaciendo la necesidad de asequibilidad y sostenibilidad.

Fomentar la cultura del intercambio y reventa de juguetes a través de la plataforma para aprovechar la cantidad de juguetes en buen estado no utilizados.

Implementar y destacar características de seguridad y calidad en la plataforma para aumentar la confianza del usuario en los productos ofrecidos.

Aprovechar las tendencias de compra online creando una experiencia de usuario fluida y segura que facilite la búsqueda y adquisición de juguetes.

Promover activamente la sostenibilidad como un valor clave de Jugete App, educando a los usuarios sobre los beneficios ambientales de comprar y vender juguetes usados.

Continuar desarrollando y mejorando la interfaz de usuario de Jugete App para garantizar que sea intuitiva y accesible para todos los usuarios, mejorando así la experiencia de usuario general.

Establecer prácticas de seguridad robustas para proteger los datos personales de los clientes y las transacciones realizadas dentro de la aplicación, aumentando la confianza y la credibilidad de la plataforma.

Ampliar las asociaciones con organizaciones de sostenibilidad y tiendas de juguetes locales para fortalecer la red de apoyo de la aplicación y su integración en la economía circular.

Considerar la inclusión de características adicionales basadas en las inclinaciones comerciales y las solicitudes fluctuantes de los clientes, como la realidad aumentada para visualizar juguetes en entornos domésticos antes de la compra.

Llevar a cabo programas de marketing y concienciación dirigidas a concientizar a los usuarios sobre las ventajas de comprar juguetes usados y participar en una economía compartida, incentivando así un cambio hacia hábitos de consumo más sostenibles.

Aumentar el enfoque en estrategias de marketing digital para impulsar aún más la adquisición de clientes y mejorar el ratio de VTVC/CAC. Utilizar datos analíticos para refinar continuamente las campañas de marketing y maximizar la eficiencia del gasto.

Continuar desarrollando y mejorando las características de la aplicación para enriquecer la experiencia del usuario y fomentar mayor *engagement*, como la introducción de funcionalidades de realidad aumentada para visualización de juguetes.

Explorar oportunidades de expansión en mercados internacionales para aprovechar potenciales nichos de mercado en otros países, aumentando así el alcance y el impacto de Juguete App.

Establecer alianzas con organizaciones ecológicas y educativas para fortalecer la misión sostenible de la aplicación y aumentar su credibilidad y visibilidad en el mercado.

Implementar un sistema robusto para recoger y analizar el feedback de los usuarios de manera continua, permitiendo adaptaciones rápidas del producto para satisfacer mejor las necesidades cambiantes del mercado y mantener la competitividad.

Implementar medidas para reducir el consumo energético en las operaciones de Juguete App, como la utilización de tecnologías con mayor eficiencia y adecuación a fuentes de energía renovable.

Ampliar las iniciativas de reducción de CO₂ para incluir no solo la reutilización de juguetes sino también otras prácticas operativas sostenibles que puedan disminuir aún más las emisiones totales de CO₂.

Implementar un programa de monitorización y reporte que facilite el seguimiento y la eficacia de las medidas de sostenibilidad y compartir estos resultados con los usuarios y *stakeholders* con el fin de elevar la integridad y promover la fiabilidad.

Crear programas de incentivos para usuarios que contribuyan activamente a la reducción de CO₂ a través de prácticas sostenibles, como la compra de juguetes usados o la participación en eventos de reciclaje.

Revisar y ajustar continuamente el modelo de negocio de Juguete App para asegurar que se maximicen tanto los beneficios sociales como los financieros, respondiendo a cambios en el comportamiento del consumidor y a nuevas oportunidades de mercado.

Referencias

- Akin, O. (2019). *Marketing campaign simulation modelling – The Monte Carlo approach (Python 3)*. <https://medium.com/@olukaakin/marketing-campaign-simulation-modelling-the-monte-carlo-approach-python-3-f20c275cfb22>.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2023). Tipo de cambio sol-usd. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/tipo-de-cambio-sol-usd>
- 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
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business.
- Campaña navideña: importación de juguetes y videojuegos aumentaron a pesar de recesión. (2023). *La Camara.pe*. <https://lacamara.pe/campana-navidena-importacion-de-juguetes-y-videojuegos-aumentaron-a-pesar-de-recesion/#:~:text=Y%20es%20que%2C%20entre%20agosto,al%20mismo%20per%C3%ADodo%20del%202022>.
- Cardoso, P. (2022). *Los juguetes de plástico pueden contener químicos poco recomendables para los niños*. <https://www.lavanguardia.com/vivo/mamas-y-papas/20220104/7965427/peligros-sustancias-toxicas-juguetes-nbs.html>
- CENTRUM PUCP. (2021). *Perú: el 76% de las empresas aumentó su interés en sostenibilidad superando al promedio regional de 70.8%*. <https://centrum.pucp.edu.pe/centrum-news/noticias-institucionales/peru-76-por-ciento-empresas-aumento-interes-sostenibilidad/>
- Collantes, R. D., & Jerkovic, M. (2023). *Juguetes de plástico: contaminación ambiental y riesgos para la salud humana: contaminación ambiental y riesgos para la salud*

humana. *Revista Semilla del Este*, 3(2), 89-98.

[https://www.researchgate.net/profile/Ruben-](https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Collantes/publication/370375242_JUGUETES_DE_PLASTICO_CONTAMINACION_AMBIENTAL_Y_RIESGOS_PARA_LA_SALUD_HUMANA/links/644c9e73809a53502137f8dd/JUGUETES-DE-PLASTICO-CONTAMINACION-AMBIENTAL-Y-RIESGOS-PARA-LA-SALUD-HUMANA.pdf)

[Collantes/publication/370375242_JUGUETES_DE_PLASTICO_CONTAMINACION_AMBIENTAL_Y_RIESGOS_PARA_LA_SALUD_HUMANA/links/644c9e73809a53502137f8dd/JUGUETES-DE-PLASTICO-CONTAMINACION-AMBIENTAL-Y-RIESGOS-PARA-LA-SALUD-HUMANA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ruben-Collantes/publication/370375242_JUGUETES_DE_PLASTICO_CONTAMINACION_AMBIENTAL_Y_RIESGOS_PARA_LA_SALUD_HUMANA/links/644c9e73809a53502137f8dd/JUGUETES-DE-PLASTICO-CONTAMINACION-AMBIENTAL-Y-RIESGOS-PARA-LA-SALUD-HUMANA.pdf)

Comerciantes de Mesa Redonda rematarán juguetes hasta en un 70% por bajas ventas.

(2023). *Diario Gestión*. <https://gestion.pe/peru/campana-navidena-comerciantes-de-mesa-redonda-remataran-juguetes-hasta-en-un-70-por-bajas-ventas-noticia/>

Control Publicidad. (2019). *Los juguetes también contaminan, pero hay una solución*.

<https://controlpublicidad.com/campanas-publicitarias/los-juguetes-tambien-contaminan-pero-hay-una-solucion>

Crouch, M., & McKenzie, H. (2006). The logic of small samples in interview-based qualitative research. *Social science Information* 45(4), 483-499.

Christensen, C. M., Anthony, S. D., Berstell, G., & Nitterhouse, D. (2007). Finding the right job for your product. *MIT Sloan Management Review*.

Damodaran, A. (2023). Historical returns on stocks, bonds and bills - United States.

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html

Damodaran, A. (2023). Betas by sector.

https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

Damodaran, A. (2023). Damodaran Online. <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

El Periódico. (2022). *¿Cuánto contaminan los regalos de Reyes?: la huella ecológica de 5 'hits' navideños*. <https://www.elperiodico.com/es/cuaderno/20220101/regalos-reyes-navidad-contaminan-huella-carbono-ecologica-13035984>

Eurostat (2018), *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

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

Ghanta, M., et al. (2014). Environmental impacts of ethylene production from diverse feedstocks and energy sources. *Appl Petrochem Res* 4, 167–179.

<https://doi.org/10.1007/s13203-013-0029-7>

Heraldo. (2018). *¿Son seguros los juguetes con los que juegan tus hijos?*

<https://www.heraldo.es/noticias/salud/2018/02/13/son-seguros-los-juguetes-con-los-que-juegan-tus-hijos-1224572-2261131.html>

IPEN. (2021). *Los Peligros de la Gestión de Residuos Plásticos*.

https://ipen.org/sites/default/files/documents/ipen-plastic-waste-end-of-life-v1_4ew-es.pdf

IPSOS. (2022). *Achica precio*. <https://www.ipsos.com/es-pe/achica-precio>

Ismail, S., Malone, M. S., & Van Geest, Y. (2014). Exponential organizations: Why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it). Diversion Books.

Layard, R., & Glaister, S. (Eds.). (1994). *Cost-benefit analysis*. Cambridge University Press.

Laragon.es. (2022). *Contaminación del plástico y su impacto en el CO2*.

<https://www.laragon.es/contaminacion-del-plastico-y-su-impacto-en-el-co2/>

Londoño-Franco, L. F., Londoño-Muñoz, P. T., y Muñoz-García, F. G. (2016). Los riesgos de los metales pesados en la salud humana y animal. *Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 14(2), 145-153.

[http://dx.doi.org/10.18684/BSAA\(14\)145-153](http://dx.doi.org/10.18684/BSAA(14)145-153)

- Massachusetts Institute of Technology. (2020). How much is a ton of carbon dioxide? MIT Climate. <https://climate.mit.edu/ask-mit/how-much-ton-carbon-dioxide>
- Mercado Negro. (2023). *Disminuyen en un 50% las ventas de juguete en Perú*. <https://www.mercadonegro.pe/marketing/disminuyen-en-un-50-las-ventas-de-juguete-en-peru/>
- Meneses, C. (2022). *Juguetes y Juegos*. <https://www.interempresas.net/Juguetes/Articulos/410575-Principales-tendencias-en-el-sector-juguetero.html>
- 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. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2015/guia_general.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. (2021). Nota Técnica para el uso del Precio Social del Carbono en la Evaluación Social de Proyectos De Inversión. Dirección General de Programación Multianual de Inversiones - DGPMI. https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo3_RD006_2021EF6301.pdf
- Naciones Unidas (2021). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Osterwalder, A. et al. (2020). *The invincible company*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers (Vol. 1)*. John Wiley & Sons.
- Osterwalder, A., et al. (2015). *Value proposition design: How to create products and services customers want (Vol. 2)*. John Wiley & Sons.

- Rivas, M., & Garelli, O. (2021). *Impacto de la contaminación por plásticos en la biodiversidad y patrimonio biocultural de México*.
<https://mx.boell.org/es/2021/03/10/impacto-de-la-contaminacion-por-plasticos-en-la-biodiversidad-y-patrimonio-biocultural>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2012). *Finanzas Corporativas* (9ª Edición ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.
- Six Sigma Development Solutions. (s.f.). *What Is an “Is/Is Not Analysis”, and How to Conduct One?* <https://sixsigmadsi.com/what-is-an-is-is-not-analysis-and-how-to-conduct-one/>
- The Logistics World. (2023). *Mercado Libre Perú en el panorama del comercio electrónico local*. <https://thelogisticsworld.com/logistica-comercio-electronico/mercado-libre-peru-en-el-panorama-del-comercio-electronico-local/>
- Tighe, D. (2022). *Sales of Mattel worldwide 2018-2021, by region*.
<https://www.statista.com/statistics/198722/international-revenue-of-mattel-by-region>
- Trigoso, M. (2019). *GFK: Venta de juguetes en retail crecería hasta 10% este año*.
<https://gestion.pe/economia/empresas/gfk-venta-de-juguetes-en-retail-creceria-hasta-10-este-ano-noticia/>
- Trigoso, M. (2020). *Los juguetes que serán más demandados en Navidad en el sector retail*.
<https://gestion.pe/economia/empresas/juegos-de-mesa-y-armables-son-los-juguetes-que-mas-creceran-en-ventas-en-navidad-en-retail-noticia/?ref=gesr>
- Tullis, T., & Albert, B. (2014). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. 2a. ed. Waltham, MA: Elsevier.
- UNEP (2018). *Un problema doble: el plástico también emite potentes gases de efecto invernadero*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/un-problema-doble-el-plastico-tambien-emite-potentes-gases-de>

- United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- Upward, A. (2013). Towards an ontology and canvas for strongly sustainable business models: A systemic design science exploration.
- Van den Broeck, F. (2017). The Flourishing Business Canvas; the new tool for Business Modelling?: A multiple case study in the Fashion Industry. Palao, J., Lapierre, J., & Ismail, S. (2019). *Transforming Legacy Organizations: Turn Your Established Business into an Innovation Champion to Win the Future*. John Wiley & Sons.
- Zegarra, E. (2018), *La gestión del agua desde el punto de vista del Nexo entre el agua, la energía y la alimentación en el Perú: Estudio de caso del valle de Ica*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/44219-la-gestion-agua-punto-vista-nexo-agua-la-energia-la-alimentacion-peru-estudio>

Apéndices

Apéndice A: Guía de Entrevistas

GUÍA DE ENTREVISTAS

Buenas tardes estimado (a) Sr. (a) _____ queremos agradecerle el tiempo que nos ha brindado para poder realizar la entrevista. Al mismo tiempo queremos mencionar que sus comentarios serán información valiosa para realizar el proyecto de tesis.v

BIO

- 1 ¿Podrías darnos una descripción de tu perfil, distrito de residencia edad, hijos por favor?
- 2 ¿Cuáles considera son las alegrías que más te satisfacen en tu casa o trabajo?
- 3 ¿Cuáles considera serían tus anhelos o esperanzas?
- 4 ¿Cuáles considera que frustran actualmente el desarrollo dentro de tu vida?
- 5 ¿Qué edades tienen tus hijos?

ACTIVIDADES

- 1 ¿A qué actividad se dedica?
- 2 ¿Si pudiera describir cuáles son los problemas que más te agobian?
- 3 ¿Cómo te imaginas que sería solucionar esos problemas?
- 4 ¿qué cosa te facilitaría conseguir todo lo que necesitas?

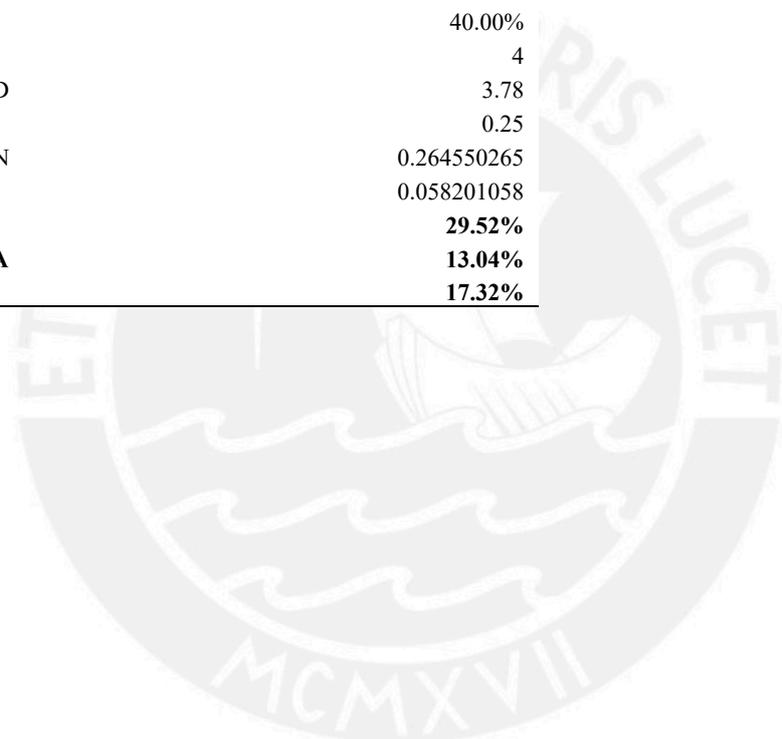
- 1 ¿Con qué frecuencia compra juguetes a sus hijos?
- 2 ¿Qué factores considera más importantes al elegir los juguetes?
- 3 ¿todos los juguetes de sus hijos son nuevos?
- 4 ¿alguna vez ha comprado juguetes de segunda mano?
- 5 ¿Qué hace con los juguetes que sus hijos ya no usan?
- 6 ¿Cuánto gasta en juguetes para sus hijos?
- 7 ¿Qué tipos de juguetes les piden sus hijos que les compre?
- 8 ¿Qué juguetes les compra finalmente usted y que máximo de precio?
- 9 ¿ha comprado juguetes a través de Facebook o Mercado Libre?
- 10 ¿si es que compró de la pregunta anterior fueron nuevos o de segunda mano?

Repositorio de entrevistas realizadas:

<https://drive.google.com/drive/folders/1ByugvVmt2NLXP4MbRI27hiA0pL3iv4eU>

Apéndice B: Cálculo del WACC

Detalle	Valor
Rf	3.25%
Bu	1.10
BL = Bu * [1 + (D/C) * (1 - Tx)]	
BL	2.26
(Rm-Rf)	7.79%
CAPM	20.82%
Rp	1.58%
COK	22.40%
T RENTA	29.50%
Pasivo con costo	110,600.00
Capital Accionariado	73,733.33
Activo	184,333
Wd	60.00%
We	40.00%
T.C. t-1 PEN USD	4
T.C.HOY PEN USD	3.78
T.C. t-1 USD PEN	0.25
T.C.HOY USD PEN	0.264550265
Devaluación	0.058201058
COK SOLES	29.52%
TASA BANCARIA	13.04%
WACC	17.32%



Apéndice C: Encuesta de Validación del Prototipo y su Deseabilidad

Dirección de correo electrónico

- 1.- ¿Tienes una idea de cuantos juguetes has comprado a tu hijo(a) y le haya durado poco o lo hayan dejado de lado?
- 2.- ¿Si tuviste una idea de cuantos juguetes fueron, puedes calcular cuánto invertiste en ellos?
- 3.- ¿Cuántos juguetes en buen estado tiene tu hijo/a en promedio que ya no utiliza?
- 4.- ¿Que tan satisfecho estas con las opciones de pago ofrecidas?
- 5.- ¿Qué opinas del proceso de compra en nuestra plataforma?
- 6.- ¿Estas satisfecho(a) con la variedad de juguetes disponibles en nuestra plataforma?
- 7.- ¿Cómo evalúas la calidad de los artículos de segunda mano ofrecidos?
- 8.- ¿Qué tipo de juguetes o categorías adicionales te gustaría que ofreciéramos?
- 9.- ¿Qué opinas del proceso de venta en nuestra plataforma?
- 10.- ¿Te sientes seguro(a) realizando transacciones en nuestra plataforma?
- 11.- ¿La información proporcionada sobre los juguetes es suficiente para tomar una decisión de compra, o necesitarías más detalles como fotos adicionales?
- 12.- ¿Consideras que las medidas de seguridad actuales son adecuadas? Si la respuesta es No ¿Qué mejoras sugieres?
- 13.- ¿ Utilizarías una sección dedicada a la reparación de juguetes dentro de nuestra plataforma?
- 14.- ¿Cómo valorarías la integración de tiendas locales en nuestra plataforma para comprar productos que no pudieron colocarse en sus canales habituales?
- 15.- ¿Te interesaría que tu hijo/a tuviera mayor conocimiento sobre el impacto ambiental de los juguetes, tanto nuevos como en desuso?
- 16.- Con nuestra calculadora de CO2, ¿Crees que parece importante saber cuánto CO2 se deja de producir por cada juguete reutilizado?
- 17.- Por estas opciones PREMIUM pensamos cobrar S/ 29 soles al mes, ¿Crees que es un precio justo?
- 18.- ¿Qué características adicionales te gustaría que se incorpore a la plataforma?
- 19.- ¿Tienes alguna otra sugerencia o comentario que pueda ayudarnos a mejorar?

A continuación se muestra los resultados de las encuestas realizadas:

Figura C1

Encuesta Validación de Pago Ofrecido por la Plataforma.

4.- ¿ Que tan satisfecho estas con las opciones de pago ofrecidas?

154 respuestas



Figura C2

Encuesta Validación de Proceso de Compra de La Plataforma.

5.- ¿ Qué opinas del proceso de compra en nuestra plataforma ?

155 respuestas



Figura C3

Encuesta Validación de Variedad de Juguetes de La Plataforma.

6.- ¿Estas satisfecho(a) con la variedad de juguetes disponibles en nuestra plataforma?

155 respuestas

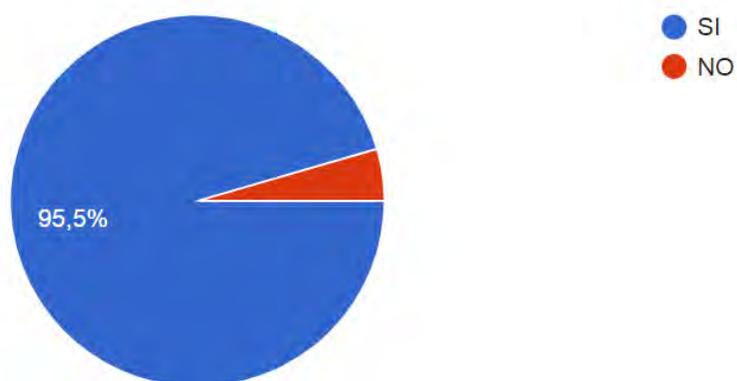


Figura C4

Encuesta Validación de Proceso de Venta de La Plataforma.

9.- ¿Qué opinas del proceso de venta en nuestra plataforma?

155 respuestas



Figura C5

Encuesta Validación de Realizar transacciones en La Plataforma.

10.- ¿Te sientes seguro(a) realizando transacciones en nuestra plataforma?

154 respuestas



Figura C6

Encuesta Validación Impacto Ambiental en hijos de La Plataforma.

15.- ¿Te interesaría que tu hijo/a tuviera mayor conocimiento sobre el impacto ambiental de los juguetes, tanto nuevos como en desuso?

154 respuestas

