ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

“TOULOUSE LAUTREC”

REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS PARA LA CREACIÓN DE ABONO Y MACETAS ECOLÓGICAS EN SAN ANTONIO, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en

Publicidad y Marketing Digital

Autor:

EDSON FABIAN SALDARRIAGA CARDENAS

https://orcid.org/0009-0004-6213-8897

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en

Dirección y Diseño Gráfico

Autor:

NICOLAS OCAÑA TUANAMA

https://orcid.org/0009-0007-6589-9642

Asesor:

ABEL PONTE SANTOS

https://orcid.org/0000-0001-8313-3180

Lima - Perú

2025

EDSON FABIAN SALDARRIAGA CARDENAS 2021158426 - NICOLAS OCA%C3%91A TUANAMA 2020151101.docx.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:493291436

Submission Date
Sep 6, 2025, 2:56 PM GMT-5

Download Date
Sep 6, 2025, 3:11 PM GMT-5

File Name
EDSON FABIAN SALDARRIAGA CARDENAS 2021158426 - NICOLAS OCAÑA TUANAMA 2020151101.....pdf

File Size
10.1 MB

38 Pages

7,396 Words

44,703 Characters

11% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

9% Internet sources
3% Publications
6% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Trabajo de Investigación

El propósito de esta investigación es diseñar una solución práctica para el problema de la falta de recolección selectiva de residuos en el sector de San Antonio, en Villa María del Triunfo. Para lograr esto, se propone nuestro proyecto, que se enfoca en la reutilización de residuos orgánicos e inorgánicos para crear abono y macetas ecológicas con materiales reciclados. Nuestra investigación busca formar una selección selectiva de desechos y una cultura ambiental más activa y comprometida dentro de la comunidad.

Esta investigación emplea una metodología que incluye la investigación de escritorio y de campo. Se realizaron observaciones y entrevistas en profundidad con vecinos, comerciantes y recicladores retirados para entender la problemática y las opiniones de los residentes. La investigación se desarrolló siguiendo las etapas de investigación, ideación y validación, lo que permitió iterar un prototipo de tacho de recolección selectiva.

Los resultados de nuestra investigación muestran que es posible transformar los desechos en recursos útiles. Nuestra propuesta involucra a adultos mayores y a la comunidad. Se consolida como una estrategia realista y de impacto directo para mejorar la calidad del suelo y el entorno de los vecinos. Asimismo, nuestra investigación promueve la participación comunitaria y el diseño de productos sostenibles, lo que genera un impacto social y ambiental duradero.

De esta manera, se concluye que nuestra investigación ofrece una forma práctica de transformar los residuos en productos útiles, fomentando una economía circular y empoderando a la comunidad para enfrentar la contaminación de manera local.

Palabras clave: Desechos, Cultura Ambiental, Economía Circular, Contaminación, Villa María del Triunfo

Abstract

The purpose of this research is to design a practical solution to the problem of a lack of selective waste collection in the San Antonio sector of Villa María del Triunfo. To achieve this, our project is proposed, which focuses on the reuse of organic and inorganic waste to create compost and ecological pots with recycled materials. Our research seeks to form a selective waste collection process and a more active and committed environmental culture within the community.

This research employs a methodology that includes desk and field research. Observations and in-depth interviews were conducted with residents, merchants, and retired recyclers to understand the problem and the opinions of the residents. The research was developed following the stages of research, ideation, and validation, which allowed for the iteration of a selective collection bin prototype.

The results of our research show that it is possible to transform waste into useful resources. Our proposal involves senior citizens and the community. It is consolidated as a realistic and direct impact strategy to improve the quality of the soil and the environment of the residents. Likewise, our research promotes community participation and the design of sustainable products, which generates a lasting social and environmental impact.

In this way, it is concluded that our research offers a practical way to transform waste into useful products, fostering a circular economy and empowering the community to address pollution locally.

Keywords: Waste, Environmental Culture, Circular Economy, Pollution, Villa María del Triunfo

TABLA DE CONTENIDO

Resumen de Trabajo de Investigación

1. Contextualización del Problema 8

2. Justificación 9

2.1. Justificación Social 10

2.2 Justificación Práctica 10

2.3 Justificación Metodológica 10

3. Reto de innovación 11

3.1. Preguntas 12

3.1.1. Pregunta General 12

3.1.2. Preguntas Específicas 12

3.2. Objetivos 12

3.2.1. Objetivo general 12

3.2.2. Objetivos específicos 13

4. Sustento Teórico 13

4.1. Estudios Previos 13

4.2. Marco Teórico 18

4.2.1. Residuos sólidos y su impacto ambiental 18

4.2.2. Residuos orgánicos como insumo para el abono seco 19

4.2.3. Reciclaje de residuos inorgánicos y estructuras ecológicas 19

4.2.4. Economía circular como modelo de sostenibilidad 20

4.2.5. Educación ambiental y participación comunitaria 20

4.2.6. Diseño ecológico y responsabilidad social 21

5. Beneficiarios 21

6. Modelo de negocio 23

6.1.- Reto de diseño 23

6.2.- Propuesta de valor 24

6.3.- Segmentos de clientes 24

6.4.- Canales 24

6.5.- Relación con los clientes 24

6.6.- Actividades clave 24
6.7.- Recursos clave 25
6.8.- Aliados clave 25
6.9.- Fuentes de ingreso 25
6.10.- Impacto 26
6.11.- Presupuesto 26
7. Resultados 27
8. Conclusiones 28
9. Bibliografía 30
10. Anexos 33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Recursos financieros.....26
Tabla 2. Recursos administrativos.....26
Tabla 3. Recursos Logística.....26
Tabla 4. Recursos de producción.....27
Tabla 5. Recursos de difusión.....27

ÍNDICE DE FIGURAS

Anexo 1. Logotipo de Kompo 33
Anexo 2. Evidencias de los MVPS 34
Anexo 3. Prototipos 34
Anexo 4. Redes Sociales 35
Anexo 5. Taller Generativo 35
Anexo 6. Aliados claves 36

1. Contextualización del Problema

En todo el mundo, la cantidad de residuos sólidos ha estado en un crecimiento excesivo, impulsado por compras, desperdicios que usamos. Y no tomamos importancia sobre lo que pasará después. Se estima que anualmente se producen miles de toneladas de residuos, cuya gestión inadecuada representa una amenaza significativa para el medio ambiente y la salud pública. En el Perú se generan 8.455.615 toneladas de residuos sólidos al año, lo que equivale a 23,166 toneladas por día (Castillo, 2023). En consecuencia, se identificaron aproximadamente 2,748 áreas degradadas debido a la disposición inadecuada de residuos sólidos convertidos en vertederos (OEFA, 2024).

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (MINAM) (2020), el país generó 7.9 millones de toneladas de residuos sólidos, de los cuales el 55.7% lo conforman residuos orgánicos, 20.7% residuos inorgánicos, 14% no aprovechables y 9.6% peligrosos. En el distrito de Villa María del Triunfo, se ha venido presentando un desgaste claro en el ecosistema urbanístico. Los factores, aunque suelen ser diversos, se atribuyen principalmente a la mala gestión que ha habido de los desechos sólidos en el ambiente.

Con los años, la poca participación de las gestiones municipales se ha hecho notar, ya que, el distrito no cuenta con espacios o contenedores específicos en donde los vecinos puedan colocar sus desechos, haciendo de esto un problema que se ha venido incrementando con el paso del tiempo. Según Infobae (2024), citando un informe del INEI, en 2022 se estimó que en los distritos de la capital se produjeron hasta 3 mil millones de toneladas de desechos. En un top 10 de distritos más contaminantes, Villa María del Triunfo quedó en el puesto 11 con 357,2 toneladas por día.

Este deterioro, por la mala gestión de los desechos, afecta directamente a la calidad del suelo y a la salud de los vecinos, quienes se ven en constante exposición a condiciones ambientales insalubres. El mal manejo de residuos puede alterar gravemente las propiedades del suelo, afectando su porosidad, aireación y fertilidad, además de aumentar el riesgo de incendios cuando se acumulan en zonas no autorizadas (Volta, 2023). Adicionalmente, la exposición prolongada a los residuos sólidos puede causar enfermedades como asma, enfermedades cardiovasculares e infecciones (Aseca, 2019).

2. Justificación

La acumulación de residuos orgánicos e inorgánicos se ha convertido en un problema tanto ambiental, como social, en el distrito de Villa María del Triunfo. Esta situación ha ido empeorando por la mala gestión del manejo de residuos sólidos. Las calles y espacios públicos han sido invadidos por desechos que generan malos olores, focos de infección y un entorno visualmente descuidado, afectando a los vecinos del distrito.

Ante esta situación, el proyecto propone como solución práctica; reutilizar los residuos orgánicos para la producción de abono seco y los inorgánicos para la construcción de macetas ecológicas con materiales reciclados. La idea es transformar los desechos en recursos útiles que puedan servir como abono para la comunidad. Con ello, no solo buscamos disminuir el volumen de residuos en las calles, sino también, fomentar una cultura ambiental más activa y comprometida dentro de la comunidad.

2.1. Justificación Social

En el distrito, suelen acumularse de 15 o 30 bolsas de basura en diferentes partes de la calle. Diariamente se crean montañas de basura, generando un gran problema sobre las personas que viven ahí. Es por eso que nuestro proyecto, busca mejorar la calidad de vida de los vecinos de Villa María del Triunfo. Al reducir los residuos de las calles para generar algo positivo, se puede aumentar la conciencia ambiental al cuidar plantas con sus macetas hechas de los residuos de las calles junto al abono seco. Esto producido por los residuos orgánicos sobrantes de los mercados, todo con el fin de generar un impacto positivo en la comunidad. De esta manera, no solo las calles están limpias, sino también, despertaremos el interés de los vecinos en cuidar diariamente su zona.

2.2 Justificación Práctica

Existe una falta notoria de contenedores dedicados exclusivamente para los desechos y la selección cuidadosa de estos para poder darles un segundo uso. El problema se incrementa aún más cuando las personas utilizan el suelo de las avenidas y calles como vertederos. Nuestra propuesta busca solucionar estas dos grandes problemáticas al generar un espacio para que los vecinos puedan generar una selección apropiada de su basura.

2.3 Justificación Metodológica

Para llevar a cabo nuestra investigación del proyecto, realizamos investigaciones de escritorio y de campo, para conocer las opiniones y malestares de los vecinos, escolares, vendedores y más personas afectadas del sector de San Antonio en Villa

María del Triunfo. Teniendo en consideración todas las etapas del Innovation Challenge, se realizó lo siguiente:

- Investigación: En esta fase se reunieron datos esenciales para poder entender mejor la problemática. Se realizaron observaciones de campo y entrevistas en profundidad con los vecinos para conocer las medidas que toman con la contaminación de los desechos.

- Ideación: Con toda la información recopilada que obtuvimos a partir de la fase de investigación, obtuvimos “insights” y datos importantes que nos ayudaron a construir ideas valiosas y creativas para nuestra propuesta de solución.

- Validación: Nuestra propuesta “Kompo” un tacho ideado para la correcta recolección de los desechos orgánicos e inorgánicos, para la creación de macetas y abono seco. Pasando por varias fases de prototipado, desde el mínimo funcional, hasta la versión final.

3. Reto de innovación

- Problema:

“Falta de recolección selectiva de los desechos de San Antonio en Villa María del Triunfo”

- Idea innovadora:

Creación y diseño de macetas hechas a partir de cartones de huevo, con el propósito de fomentar el reciclaje para reducir los residuos orgánicos o inorgánicos de VMT.

3.1. Preguntas

3.1.1. Pregunta General

P.1: ¿De qué manera la creación de tachos enfocados en la recolección de desechos orgánicos e inorgánicos (huevos y cartones de huevo) ayudará a reducir la falta de recolección selectiva en Villa María del Triunfo?

3.1.2. Preguntas Específicas

P1: ¿De qué manera se puede aprovechar la correcta recolección selectiva de los desechos por los vecinos de San Antonio?

P2: ¿Cuáles serán los materiales a utilizar para crear tachos y pequeños huertos?

P3: ¿Cuál será el impacto que tendrá la creación de tachos y huertos pequeños en los vecinos de San Antonio?

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo general

Diseñar e implementar una maceta extensa ecológica denominada “Kompo”

como alternativa sostenible para contribuir a la reducción de la contaminación por residuos en VMT.

3.2.2. Objetivos específicos

O1: Implementar una nueva perspectiva entre los vecinos sobre la correcta selección de desechos y el aprovechamiento de estas en Villa María del Triunfo en 2025.

O2: Identificar los materiales más adecuados para la realización de las macetas sostenibles y el abono seco, que busque la participación de adultos mayores, para mejorar la selección correcta de desechos en Villa María del Triunfo en 2025.

O3: Determinar el impacto logrado de las macetas sostenibles y abono seco "Kompo" para la correcta selección y reutilización de desechos por los vecinos en Villa María del Triunfo en 2025.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios Previos

Un problema recurrente, el cual pasa desapercibido y no se trata de manera adecuada; son la contaminación que generan los desechos orgánicos e inorgánicos. Por ellos, se realizaron diversas investigaciones que buscan ofrecer alternativas sostenibles a través de la reutilización y el reciclaje. Nuestro proyecto se basa en este tema puesto que, busca transformar los residuos orgánicos e inorgánicos en abono y biohuerto (kompo) en el distrito de Villa María del Triunfo.

Chaves-Ortiz y Sequeira-Cordero (2022), en su estudio abordó la importancia de la educación en la gestión de residuos, pues argumenta que la concienciación ciudadana y la participación activa de la comunidad puede mejorar significativamente la clasificación y disposición de residuos. Esta afirmación respalda el componente educativo de nuestra propuesta, pues buscamos generar conciencia a los vecinos de San Antonio.

Rodríguez (2022), a partir de lo observado en zonas urbanas del Perú, afirma que los proyectos colaborativos entre vecinos logran tener más impacto que los que son organizados solo por entidades del gobierno. En ese sentido, el proyecto Kompo, busca involucrar a recicladores retirados y vecinos del distrito, se consolida como una estrategia realista y de impacto directo. La perspectiva técnica la aporta Pedreño (2021), puesto que desarrolló un sistema de paneles de construcción con desechos plásticos y madera. A través del estudio, se identificó que los residuos se pueden transformar en materiales para generar nuevos productos como las macetas ecológicas, las cuales están fabricadas con materiales reciclados. Asimismo los biohuertos con residuos inorgánicos como cartones, plásticos y otros componentes reciclables.

Castro (2023) Además, se observa que los resultados ambientales son más bajos cuando no se genera una integración entre el estado y la comunidad. Por ello, en nuestro proyecto se planteó como iniciativa impulsar a los propios vecinos del sector de San Antonio para que no estén esperando que la municipalidad actúe para poder darle solución al problema, pues ellos pueden generar un mayor impacto de manera inmediata.

Varios trabajos de investigación resaltan lo importante que es tomar medidas reales frente a los problemas ambientales. Por ejemplo, . Rimarachín Cayatopa (2021), en el análisis que realizó sobre el impacto ambiental que generan los residuos sólidos en Villa María del Triunfo, se confirmó que el desinterés por parte de la municipalidad

y la desinformación vecinal fueron los principales causantes de la acumulación de desechos. Por ello, nuestra propuesta busca fomentar la reutilización de los residuos en los hogares y mercados del distrito, ofreciendo una solución inmediata y concreta.

Melgarejo Quijandría (2022) destaca las fallas en la forma en que se maneja la basura a nivel municipal, especialmente en la forma de separar correctamente los residuos, lo que provoca que muchos materiales aprovechables acaben en el mismo lugar que los desechos. Por ello, nuestro prototipo Kompo permitiría separar los residuos orgánicos (para abono seco) e inorgánicos (para fabricación de macetas). Esto tiene relación con lo que se propone en esta investigación.

Tenorio Alfaro (2023) se basa en cómo se relaciona la contaminación con las decisiones del Estado, pues muestra que pese a que existen normas, en distritos como VMT casi no se cumplen. Por lo tanto, el involucramiento de la gente y la creación de propuestas locales se vuelven fundamentales para enfrentar esta situación de manera más realista. Por su parte, Lozano Alarcón y Ramos Peña (2022) un estudio realizado en la localidad de José Carlos Mariátegui, donde el problema de los residuos es grave,pues el uso adecuado de los desechos sólidos puede mejorar el suelo y evitar la aparición de focos infecciosos. Esta evidencia científica respalda nuestra intención de transformar los residuos en productos, los cuales se les puede dar un segundo uso.

Hernández (2022) considera que la mejor manera de formar una cultura ambiental es empezar con los más pequeños, pues es necesario enseñarle a cuidar su entorno, tanto en la casa como en las escuelas. Se considera una medida sostenible, ya que incluye a los colegios como colaboradores, pues aportan desde la educación una mayor conciencia ambiental. Por otra parte, Neri (2020) se enfoca en mostrar de qué manera los desechos del hogar influyen negativamente en el entorno natural. La investigación resalta la importancia de generar soluciones enfocadas en la creación de productos reutilizables, para así promover un consumo más consciente. En ese sentido,

la elaboración de macetas recicladas no solo busca aprovechar los residuos, sino también lograr que se puedan transformar en objetos funcionales y con una apariencia agradable.

Desde un punto de vista regional, Rimarachín Cayatopa (2021) advierte que el mal manejo de los residuos sólidos impacta en la calidad del suelo y en el entorno urbano, provocando situaciones que afectan la salud y el bienestar de la comunidad. Esto coincide con el análisis que realizamos al sector de San Antonio. En el lugar se identificó una acumulación diaria de entre 15 y 30 bolsas de residuos desbordados por las calles. Por último, Rodríguez (2022), en la revista *Kawsaypacha*, realza la importancia de los proyectos comunitarios pues al darle un manejo adecuado a los residuos logra obtener mejores resultados a largo plazo. Asimismo, muestra cómo se puede unir lo ambiental con lo social a través del diseño. Esta lógica también está presente en nuestra propuesta,la cual incluye la creación de abono, el uso de residuos para fabricar productos útiles y el compromiso de diferentes generaciones de la comunidad.

Además, Cancio (2024) hizo una prueba de compostaje en la ciudad usando microorganismos, estiércol de cuy y levadura, y vio que el compost mejoraba bastante en calidad. Asimismo, Flores (2025) en Ilave también consiguió buenos resultados, mostrando que sí se puede hacer compost en casa dentro de barrios de la ciudad. Esto será replicado en el sector de San Antonio en VMT.

Reyes Moya (2022) descubrió que en la provincia de Chupaca hay un gran potencial para hacer compost, ya que las familias pueden convertir buena parte de sus restos de comida en abono para la agricultura y así poder aprovechar los residuos al máximo. Después, Aguirre Illatopa (2023) confirmó esta idea, demostrando que la basura orgánica de la ciudad también se puede transformar en compost de buena calidad para mejorar la tierra de manera más económica. Cumpa Monteza (2021) diseñó una

planta de compostaje para la comunidad, donde se pueden aprovechar los restos orgánicos de los mercados y las casas, mostrando que sí es posible tener este tipo de infraestructuras, parecido a lo que busca Kompo. De la misma manera, Salinas (2023) analizó la idea de hacer plantas para tratar residuos orgánicos y resaltó que ayudan bastante a reducir la cantidad de basura que termina en los botaderos de la ciudad, como en el caso de la alameda.

Asimismo, Bustinza y Gomero (2023) mostraron que al usar pulpa de café en el compost mejora el valor nutritivo del abono, lo que confirma que ciertos materiales pueden enriquecer el proceso y evitar su degradación. Por su lado, Bailón-Rojas (2021) estudió el compost hecho con residuos de la ciudad de Ecuador y comprobó que al realizarlo correctamente, se obtiene un producto de calidad que ayuda mucho a la agricultura y economía local.

ASECA (2019) argumenta, que la acumulación de basura no solo daña al medio ambiente, sino que también representa un riesgo directo para la salud humana, lo cual refuerza nuestro proyecto con la urgencia de brindar soluciones inmediatas como Kompo.

Torres (2021) comenta que la participación ciudadana es un factor clave en la gestión de los residuos, ya que sin involucramiento de los vecinos, los proyectos tienden a fracasar, pues son ellos los encargados de lograr que este proyecto avance y perdure.

Pérez y Torres (2023) destacan que el manejo inadecuado de los residuos no solo afecta al ambiente, sino que incrementa riesgos sanitarios en comunidades urbanas, lo que conecta directamente con la problemática de San Antonio, ya que puede provocar enfermedades.

Vega y Martínez (2022), en su análisis sobre gestión comunitaria, dicen que si en los barrios se usa la economía circular, los proyectos de reciclaje duran más y

funcionan mejor. Así se aprovecha la basura y la gente aprende a tener hábitos más responsables.

Villalobos y Campos (2020) señalan que la educación ambiental es clave para impulsar la cultura del reciclaje, y que en comunidades latinoamericanas los cambios más duraderos nacen de experiencias prácticas y con constancia podemos lograr mejores resultados.

Finalmente, Zúñiga y Herrera (2021) demuestran que un mal manejo de los residuos está relacionado con problemas de salud comunitaria, reforzando la necesidad de integrar medidas ambientales y sanitarias al mismo tiempo.

En síntesis, al realizar estos estudios previamente se permite comprobar que el aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos no se establece un límite, sino que es necesaria ante la crisis ambiental que se sufre hoy en día. La implementación de proyectos locales como “Kompo” ofrece una forma práctica de transformar los desechos en productos útiles, fomentando una excelente economía circular en el distrito de Villa María del Triunfo.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Residuos sólidos y su impacto ambiental

La acumulación de desechos es uno de los principales problemas ambientales en América Ltina. Según Castro (2023), el uso inadecuado de los desechos ocasiona que se deteriore el ambiente de la ciudad y genera focos infecciosos los cuales,pueden afectar el bienestar de los vecinos. En el caso de Villa María del Triunfo, esta situación se refleja en la presencia de vertederos de basura en distintas vías públicas, lo cual afecta el suelo y favorece la propagación de enfermedades.

Rimarachín Cayatopa (2021) evidencia que los residuos mal tratados perjudican las características físicas del suelo, reducen su productividad y favorecen su degradación ambiental. Este deterioro tiene consecuencias directas sobre la vegetación local, la seguridad alimentaria y la salud comunitaria. Asimismo, Tenorio Alfaro (2023) muestra cómo el aumento de desechos se debe en parte a la falta de atención del gobierno .Por otro lado, advierte que la falta de apoyo del estado en zonas como Villa María del Triunfo hace que el manejo de residuos sea aún más complicado.

4.2.2. Residuos orgánicos como insumo para el abono seco

En el Perú, más de la mitad de los residuos que se generan (55.7%) son orgánicos, según el MINAM (2020). Este tipo de residuos puede aprovecharse para hacer abono, usando técnicas como el compostaje o la deshidratación. Hernández (2022) menciona que enseñar sobre estos temas en los colegios, desde la primaria, ayuda a que los niños adopten prácticas como el compostaje desde pequeños. Además, Lozano y Ramos (2022) encontraron que cuando los residuos orgánicos se tratan de forma adecuada, el suelo se recupera y puede volver a usarse para actividades productivas. Por ello, reutilizar estos residuos para producir abono seco, como lo planteamos en el proyecto Kompo, no solo ayudará a reducir la cantidad de desechos en las calles y mercados, sino que también contribuirá a recuperar y mejorar el entorno de los vecinos de VMT de forma que fuera más sostenible.

4.2.3. Reciclaje de residuos inorgánicos y estructuras ecológicas

Los residuos inorgánicos, como el plástico, los cartones y los materiales de empaque, contribuyen en gran medida a la contaminación en las ciudades. Según Pedreño (2021), es posible usar plásticos y madera reciclada para crear estructuras que no solo son resistentes y funcionales, sino que también ayudan a mejorar el aislamiento térmico y

hacen que los productos sean más livianos. En ese sentido, la idea de reutilizar cartones de huevo y otros materiales reciclables para hacer macetas y pequeños huertos está respaldada por esta teoría ya que refleja que si es posible generar nuevos productos viables con materiales reciclables. Melgarejo Quijandría (2022) señala que muchos de estos residuos podrían aprovecharse si existiera un buen sistema de separación desde el origen. Por eso, el diseño de productos sostenibles se vuelve importante, ya que puede motivar a las personas a adoptar hábitos de reutilización en su día a día.

4.2.4. Economía circular como modelo de sostenibilidad

La economía circular busca cambiar la forma tradicional de producir y consumir, pues esta se basa en usar y luego desechar. En cambio, propone volver a usar los recursos para que no se desperdicien. En este sentido, Chaves-Ortiz y Sequeira-Cordero (2022) explican que para aplicar este modelo es necesario que los vecinos se involucren y que existan herramientas educativas que ayuden a cambiar la forma en que son tratados los residuos. El proyecto Kompo sigue esta idea, ya que busca volver a usar los residuos para crear macetas y abono que puedan ser aprovechados por los propios vecinos.

4.2.5. Educación ambiental y participación comunitaria

La participación de los vecinos en proyectos de manejo de residuos ha sido una parte fundamental para que estos funcionen bien. Rodríguez (2022) señala que, cuando la comunidad participa desde el comienzo, cuidan más el proyecto y eso hace que se mantenga activo. Por otro lado, Neri (2020) resalta que es importante concientizar a la población sobre los daños que causa botar basura sin control, y que el cambio debe comenzar desde la propia comunidad. En ese mismo sentido, el proyecto propone incluir a adultos mayores que antes trabajaban como recicladores, ya que ellos tienen experiencia y pueden aportar mucho. Esta idea también busca unir a distintas generaciones,

fortaleciendo la comunidad. A través de talleres y actividades, este grupo puede ayudar a formar nuevos líderes ambientales en el barrio.

4.2.6. Diseño ecológico y responsabilidad social

Finalmente, el diseño ecológico, el cual consiste en crear productos usando materiales reciclados para cuidar el medio ambiente, se ha vuelto una parte importante dentro de la innovación sostenible. El proyecto Kompo lleva esta idea a la práctica mediante la creación de macetas con cartones de huevo, que son funcionales y estéticamente agradables. Por último, Rodríguez (2022), señala que este tipo de iniciativas no solo ayudan a reducir el impacto ambiental, sino que también hacen que la comunidad se sienta parte del proyecto, fortaleciendo el orgullo y aumentando las posibilidades de que otras personas lo repliquen y tenga un mayor impacto social.

5. Beneficiarios

Para esta investigación se realizaron 8 entrevistas y 2 talleres con el objetivo de encontrar a los beneficiarios del proyecto. Como principales actores que logramos ubicar serían los recicladores retirados, residentes de la zona y comerciantes informales. Cada actor involucrado tiene un impacto importante en la contaminación de residuos, dentro de la zona Villa María del Triunfo**.** El mapa de actores se organizó en tres categorías interrelacionadas: en primer lugar es el actor central, teniendo a los adultos mayores recicladores retirados. Son quienes nos pueden ayudar a solucionar el problema, debido a que trabajaban y vivían en la zona y han obtenido una invaluable experiencia y conocimiento en gestión de residuos y reciclaje.

Los actores directos que comprenden al actor central, como los vecinos residentes como: niños, adultos, autoridades locales (alcalde, serenazgo, fiscalización) y comerciantes del mercado. Ellos son los que generan los cambios en el ecosistema local,

al realizar sus actividades económicas o generar daños colaterales inconscientemente. Y por último estarían los actores indirectos, mencionando a dependencias públicas, Municipalidad de Villa María del Triunfo, ONGs o iniciativas barriales, Centros educativos cercanos, Ministerio del Ambiente (MINAM), Servicios de limpieza pública, Camiones recolectores de basura, Centros educativos cercanos y Servicios de limpieza pública. Claramente teniendo una mayor parte de la responsabilidad, a pesar de que han olvidado su labor en mantener un orden y limpieza en una zona que ha sido muy descuidada en los últimos años.

A partir de aquí, iniciamos con la creación de cuatro arquetipos, empezando por el de Francisco Martínez: Un adulto mayor de 70 años, residente y reciclador. Él había crecido en esta zona. Ya que contó con pocas oportunidades, tuvo que ser un reciclador de su zona, pero se retiró por su edad, que no le permitía continuar con su deber, ahora es cuidado por su familia, quienes no tienen muchos conocimientos sobre el cuidado al ambiente. Tristemente por su edad, no puede involucrarse físicamente, sin embargo, el quiere apoyar con compartir sus conocimientos que tiene sobre el compostaje, para enseñar a las nuevas generaciones. La segunda es Doña Carmen, una adulta de 33 años, que tiene su local de jugos en el mercado del barrio. Ella apoya la idea de mejorar la situación, aunque lastimosamente su puesto de jugos ha causado residuos que han apoyado a la contaminación del ambiente en donde vive, llenando de basura partes de la calle de VMT. Aun así, se esfuerza en hacer prácticas cotidianas para mantener la calle limpia. El tercero es Javier Pérez, un joven con muy poca experiencia en cuidar el medio ambiente. Su familia lo ha criado sin muchos conocimientos sobre los hábitos de un buen manejo ambiental. Recientemente quiere ser apoyado por sus amigos y amigas, pero sus costumbres y conocimientos evitan ese objetivo. Por último tenemos a Rosario Vargas, una mujer de 45 años con dos hijos, con conocimientos de reciclaje y amante de la limpieza. Ella quiere que sus hijos vivan en una zona mejor, pero no puede hacerlo sola,

aunque se niega a abandonar la idea de un espacio público bien gestionado.

Claramente se identifica como estos arquetipos son los beneficiarios: el adulto mayor, la comerciantes, la madre y el joven, ya que son los que están involucrados con el tema de la contaminación en Villa María del Triunfo. Sea positivamente o no, son usuarios que comparten una preocupación por su hogar, teniendo algo de culpa y que no sepan como ayudar en esta problemática. El adulto mayor quiere enseñar a las nuevas generaciones hábitos sanos y que tengan conciencia ambiental; la comerciantes desean apoyar su zona, por ser donde vive y la presentación de su local, aunque tristemente ella sea una de las causantes de esta problemática; la madre que desea un mejor ambiente para el futuro de sus hijos, dispuesta a colaborar en acciones de mejora en la zona y el joven como novato en el tema de cuidado ambiental, está dispuesto a mejorar como persona, pero requiere un proceso que permita que tenga los recursos para desarrollar diariamente su participación en esta situación. Todo lo que se está proyectado, da una muestra de que es posible un cambio positivo si los actores están dispuestos a ser guiados a construir una solución, que genere que todos puedan participar de una forma que sea sencilla, práctica y sin cambios en su día a día, adaptable en la vida de todos sin complicaciones.

6. Modelo de negocio

Este modelo de negocio se realizó teniendo en cuenta el contexto actual en el que se está desarrollando el problema.

6.1.- Reto de diseño

¿Cómo podríamos generar una recolección selectiva, transformando la gestión de residuos y mejorando a sí a la zona?

6.2.- Propuesta de valor

Kompo ayuda a adultos mayores a generar un impacto ambiental positivo a través de sus conocimientos. Aprendemos de ellos y elaboramos tachos de recolección de residuos y abono orgánico. Nuestro propósito es la construcción de macetas utilizando materiales reciclados de los contenedores (cartones de huevo) y abono como un kit para contribuir al cuidado de la zona.

6.3.- Segmentos de clientes

El público objetivo de Kompo está conformado por personas mayores y jóvenes entusiastas que están conscientes del problema actual de la falta de recolección de desechos y quieren contribuir con un cambio real.

6.4.- Canales

Kompo estará presente en Instagram, Facebook y TikTok, donde compartiremos contenido educativo y de valor relacionado con nuestro proyecto. A través de estos canales, los usuarios podrán acceder a tips, consejos e información sobre el cuidado de plantas y el aprovechamiento de residuos orgánicos. Además, podrán adquirir nuestras macetas y kits ecológicos escribiéndonos por mensaje directo o mediante nuestras publicaciones en Facebook Marketplace.

6.5.- Relación con los clientes

El proyecto está enfocado en ser altamente cercano con nuestros clientes, al darle una perspectiva sobre un uso correcto de los desechos que pueden tener en casa y no han pensado en cómo darle un mejor uso.

6.6.- Actividades clave

En la ejecución del proyecto, se incluyen actividades como la recolección de

materiales reciclables para la creación de macetas y semilleros, producción de Abono seco y armado de kits. En paralelo, se construye la identidad visual de la marca y se promoverá y gestionará la venta de nuestros productos en nuestras redes sociales y puntos físicos para la compra de los productos como estrategia de mercado.

6.7.- Recursos clave

El recurso más importante para desarrollar el proyecto son los materiales primarios para la fabricación del producto, siendo los residuos orgánicos e inorgánicos como planchas de huevo y cáscara de huevo. También es necesario contar con las herramientas necesarias para la producción de los productos.

6.8.- Aliados clave

Llevamos a cabo este proyecto con la ayuda de e-commerces (comercios electrónicos) que nos ayudará a generar ingresos económicos a través de publicidades integradas como:

- Códigos QR con redirección a las webs de los comercios, integradas en los tachos.
- Afiliación comercial y programa de referidos con un código promocional de descuentos válidos en la web de nuestros aliados.
- Sistema de puntos y cupones cruzados para futuras compras en Kompo.
- Espacio publicitario y menciones de las marcas dentro de nuestras publicaciones en las redes sociales de Kompo.

6.9.- Fuentes de ingreso

Los ingresos principales de este proyecto provienen de la venta de los Kompo kits, compuesto por una maceta o semillero con abono seco hecho a base de residuos orgánicos y una planta en medio que necesita de tu cuidado. Adicionalmente, se prevé generar ingresos mediante alianzas estratégicas con marcas o emprendimientos interesados en apoyar nuestro proyecto sostenible.

6.10.- Impacto

El proyecto apunta a lograr un impacto positivo en múltiples aspectos, A nivel social, nos enfocamos en reducir la gran cantidad de residuos orgánicos e inorgánicos en las calles del distrito de VMT. En el sector ambiental, se busca generar una conciencia ambiental en la comunidad de VMT para que crezca y promueva la sostenibilidad. Por último, en el ámbito económico, el proyecto busca fomentar un nuevo mercado de productos sostenibles y poder generar oportunidades de empleo, construyendo así una economía circular y consciente en el distrito de VMT.

6.11.- Presupuesto

Mediante un análisis riguroso sobre el plan de producción que se tuvo para evaluar el presupuesto que nos costaría llevar a cabo el modelo de negocio de Kompo en un plazo de 3 meses que comienza con la implementación del producto mínimo viable en venta de canales físicos y digitales, se desgloso lo siguiente:

Tabla 1. Recursos financieros

Recursos financieros	
Gasto	**Monto**
Fondo en caso de emergencias	S/2000

Tabla 2. Recursos administrativos

Recursos administrativos	
Gasto	**Monto**
Persona encargada del tacho kompo y venta de macetas en espacio fisicos	S/800
Pago inicial de metricool para revisar el trafico dirigido a las redes de los aliados clave	S/120
Pago inicial de google drive para almacenar videos y fotos de nuestras redes sociales	S/50
	S/970

Tabla 3. Recursos Logística

Recursos logisticos	
Gasto	**Monto**
Gasto de movilidad de las macetas y tachos a los puntos fisicos	S/600

Tabla 4. Recursos de producción

Recursos de producción	
Gasto	**Monto**
Producion de 200 unidades de macetas Kompo con plantas integradas	S/700
Tachos kompo hechos de material reciclado y creación de un modulo tematizado de la marca para la venta de macetas	S/1500
	S/2200

Tabla 5. Recursos de difusión

Recursos de difusión	
Gasto	**Monto**
Contratación de una persona encargada del planteamiento de la estrategia de Redes Sociales y la implementación publicitaria	S/2200

INVERSIÓN INICAL: S/7970

7. Resultados

Se llevó a cabo una hipótesis basada, en donde las personas de mediana y mayor edad están dispuestos a colaborar en dejar sus cartones de huevo en base a recompensas y beneficios, enfocándonos en la acción previa al recolectar y administrar los desechos. El resultado de la dinámica fue positivo, ya que, alrededor de 20 comerciantes pudieron depositar sus residuos en el tacho “Kompo”. Al terminar la observación, se le entregaron ¼ de huevo a cada uno de los participantes.

Los resultados obtenidos, las opiniones de los participantes, los materiales reciclados recolectados, la respuesta positiva ante la recompensa y la venta de macetas nos permitieron validar nuestra hipótesis. Con esto en mente, quedó claro que las personas se encuentran motivadas y alegres ante nuestra propuesta que busca incentivar un cambio positivo en el medio ambiente, motivados por una mejora de los residuos y las respectivas recompensas. Aprovechamos los comentarios que nos dejaron las personas para realizar puntos de mejora que nos ayudaron a ajustar nuestro proyecto.

Validamos los canales digitales de Kompo estando presente en redes sociales como Instagram, Facebook y TikTok, generando contenido informativo entre videos, post, historias y demás para poder aumentar el alcance de manera efectiva, siendo las

que más alcance han tenido Instagram y TikTok con 449 visitas en promedio por cada contenido. Se desarrolló como potenciales canales de ventas las redes sociales, en especial plataformas como Marketplace en Facebook, que nos permite tener un gran alcance a personas con mayor interés de compra. Esto nos ayudó a validar el interés de nuestro público objetivo y el potencial del proyecto como propuesta de solución que ayudará a mejorar el medio ambiente.

8. Conclusiones

Considerando la revisión realizada, se detectó que en la zona de San Antonio, en el distrito de Villa María del Triunfo, se logró mejorar la situación de disminuir los residuos de la zona, Para ello, se creó el tacho "Kompo" que se integró en las tiendas de los comerciantes, con el fin que ellos mismo den el mensaje a sus cliente de pasar los cartones de huevo y cáscaras que ya no les sirvan, con el fin de tener una recompensa de darles abono seco, motivándolos a interactuar. Como resultado, los vecinos comenzaron a apoyarnos, dejando sus residuos que usaremos para crear macetas recicladas que venderemos, con el fin de generar una correcta selección de desechos.

Mediante una estrategia para confirmar el aporte de los residentes, los comerciantes se les comentará sobre tacho, con el fin de promocionar la idea de dejar sus cartones de huevo y cáscaras igualmente, donde tendrán una recompensa de ofrecerle abono seco, y mientras los comerciantes que nos apoyen, le compraremos ¼ de huevo, cada semana de recolección para que estén motivados en ayudar su barrio, teniendo un aporte hasta crear una unión de la comunidad, todo lo recolectado serán los cartones y cáscaras de huevo, que servirá de base para generar el producto de la maceta junto al abono.

Para elegir el material correcto de las macetas, decidimos comparar todos los desechos, como troncos de madera, botellas, pero finalmente se escogió por los cartones de huevo, al ser un residuo que se mantenía un 80% en buenas condiciones, tambien por su resistencia y debido a su forma simétricas, y como sus orificios ayudan a recrear un huerto pequeño, le brinda personalidad y originalidad, los adultos mayores nos ayudaron a recrear un mini huerto, dándonos sus conocimientos para crear su abono seco, proyectando que con los materiales reciclados se logró obtener la macetas junto al abono, teniendo una recolección selectiva responsable.

Se desarrolló por 7 semanas, generando no solo una recolección selectiva responsable, también desarrolló una unión en la comunidad, al involucrar varios residentes en un ciclo donde todos colaboran para mejorar el ambiente en donde vivían cotidianamente, involucrando a los adultos mayores, con sus enseñanzas, adultos y jóvenes quienes ofrecieron el material, igual forma el comerciante aportó al dar la voz a los clientes de sus tiendas, uniendo a todos para la creación de las macetas, donde se vendería a los usuarios generales para crear conciencia, creando un impacto positivo y duradero en el entorno.

Finalmente la iniciativa “Kompo” fomenta prácticas sostenibles en la vida cotidiana de los residentes, representando una alternativa para la recolección de residuos como cartones y cáscaras de huevo, sino que además impulsa la creación de macetas recicladas con el abono seco, generando un ciclo de aprovechamiento responsable. Al involucrar a todos los que viven en la zona, se logró consolidar un proceso colaborativo que fortaleció la unión comunitaria.

9. Bibliografía

Aguirre Illatopa, J. (2023). *Aprovechamiento de residuos sólidos urbanos para la producción de compost y su incidencia en la fertilidad de los suelos* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional UNH. https://repositorio.unh.edu.pe

ASECA. (2019). *¿Cómo afecta la basura a la salud humana?* ASECA. https://aseca.com/como-afecta-la-basura-a-la-salud-humana/

Bailón-Rojas, C. (2021). *Caracterización de compost elaborado a partir de residuos sólidos urbanos en Ecuador* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio UTC. https://repositorio.utc.edu.ec

Bustinza, A., & Gomero, M. (2023). *Elaboración de compost con pulpa de café y su efecto en la calidad del abono* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio UNC. https://repositorio.unc.edu.pe

Cancio, K. (2024). *Modelo de compostaje urbano con microorganismos eficientes, estiércol de cuy y levadura* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio UNCP. https://repositorio.uncp.edu.pe

Castro, L. (2023). Gestión de residuos y participación comunitaria en distritos urbanos del Perú. *Revista Kawsaypacha*, *9*(2), 45–63. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/Kawsaypacha/article/view/26995

Chaves-Ortiz, M., & Sequeira-Cordero, A. (2022). Educación ambiental para la gestión de residuos: una revisión de experiencias en Latinoamérica. *Revista Tecnología en Marcha*, *35*(4), 54–69. https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/6352

Cumpa Monteza, J. (2021). *Diseño de una planta de compostaje comunitaria en la*

provincia de Lambayeque [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio USS. https://repositorio.uss.edu.pe

Flores, V. (2025). *Compostaje domiciliario como alternativa sostenible en comunidades urbanas de Ilave* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio UNAP. https://repositorio.unap.edu.pe

González Insua, V., & Zulaica, M. (2025). Valorización de residuos sólidos reciclables en municipios latinoamericanos. *Estudios Geográficos, 84*(294), 233–260. https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/3989

Hernández, H. (2022). *Formación ambiental en la infancia y su impacto en la gestión de residuos sólidos* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe

Lozano Alarcón, R., & Ramos Peña, B. (2022). *Procesamiento de residuos sólidos y su influencia en la contaminación del suelo en el distrito de Villa María del Triunfo, Lima 2022: Caso de estudio: Zona 1 José Carlos Mariátegui* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe

Melgarejo Quijandría, M. Á. (2022). *La gestión municipal en la segregación de residuos sólidos. Villa María del Triunfo, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe

Ministerio del Ambiente (MINAM). (2020). *Balance de la gestión de residuos sólidos en el Perú 2019–2020.* MINAM. https://www.gob.pe/minam

Neri, O. (2020). *Residuos domiciliarios y su impacto ambiental en zonas urbanas de Lima* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe

Pedreño, A. (2021). Innovación en el uso de residuos plásticos y madera reciclada para construcción sostenible. *Revista Ambientales, 12*(1), 89–107. https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ambientales/article/view/19483

Pérez, J., & Torres, C. (2023). Manejo inadecuado de residuos sólidos y su impacto sanitario en comunidades urbanas. *Revista de Salud Pública, 25*(1), 34–52. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262023000100014

Reyes Moya, A. (2022). *Potencial de generación de compost a partir de residuos orgánicos en la provincia de Chupaca* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio UNCP. https://repositorio.uncp.edu.pe

Rimarachín Cayatopa, L. (2021). *El manejo de residuos sólidos municipales y el impacto ambiental en el distrito de Villa María del Triunfo – Lima* [Tesis de licenciatura, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio USS. https://repositorio.uss.edu.pe

Rodríguez, C. (2022). Proyectos comunitarios para la gestión de residuos en distritos urbanos del Perú. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente, 10*(1), 76–92. https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/Kawsaypacha/article/view/26995

Salinas, P. (2023). *Prefactibilidad de plantas de tratamiento de residuos orgánicos en distritos de Lima Metropolitana* [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Continental. https://repositorio.continental.edu.pe

Tenorio Alfaro, C. E. (2023). *La contaminación ambiental y la aplicación de políticas públicas en el distrito de Villa María del Triunfo, 2021* [Tesis de licenciatura,

Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio Institucional. https://repositorio.autonoma.edu.pe

Torres, L. (2021). Residuos sólidos y participación ciudadana en el manejo de la basura urbana. *Revista Latinoamericana de Medio Ambiente, 14*(3), 211–229. https://www.scielo.org

Vega, J., & Martínez, R. (2022). Gestión comunitaria de residuos y economía circular en zonas urbanas. *Revista Iberoamericana de Ciencias Ambientales, 13*(5), 320–339. https://dialnet.unirioja.es

Villalobos, D., & Campos, J. (2020). Educación ambiental y reciclaje: experiencias en comunidades latinoamericanas. *Revista Educación Ambiental en Acción, 18*(72), 101–120. https://www.scielo.org

Zúñiga, E., & Herrera, P. (2021). Manejo de residuos sólidos y su relación con la salud comunitaria en zonas urbanas. *Revista Científica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 27*(3), 145–160. https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe

10. Anexos

Anexo 1. Logotipo de Kompo

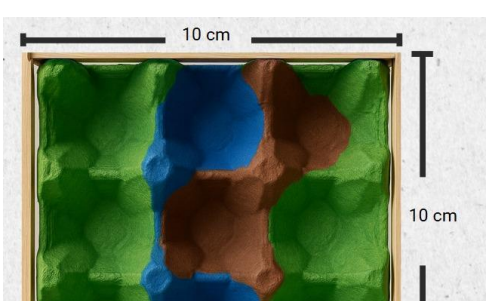


Anexo 2. Evidencias de los MVPS

Imágenes de las validaciones de campo realizadas en el barrio de San Antonio



Anexo 3. Prototipos

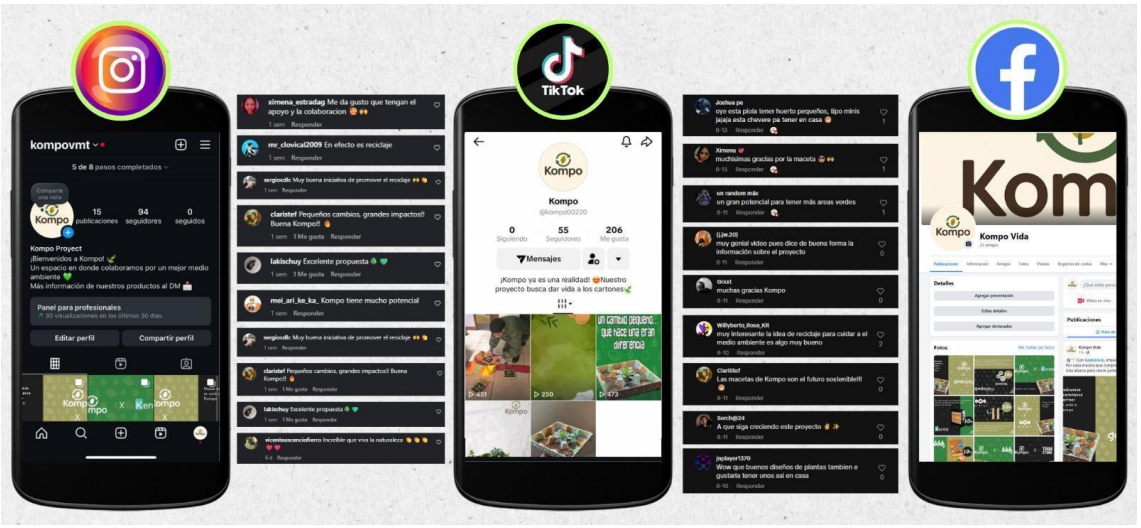








Anexo 4. Redes Sociales

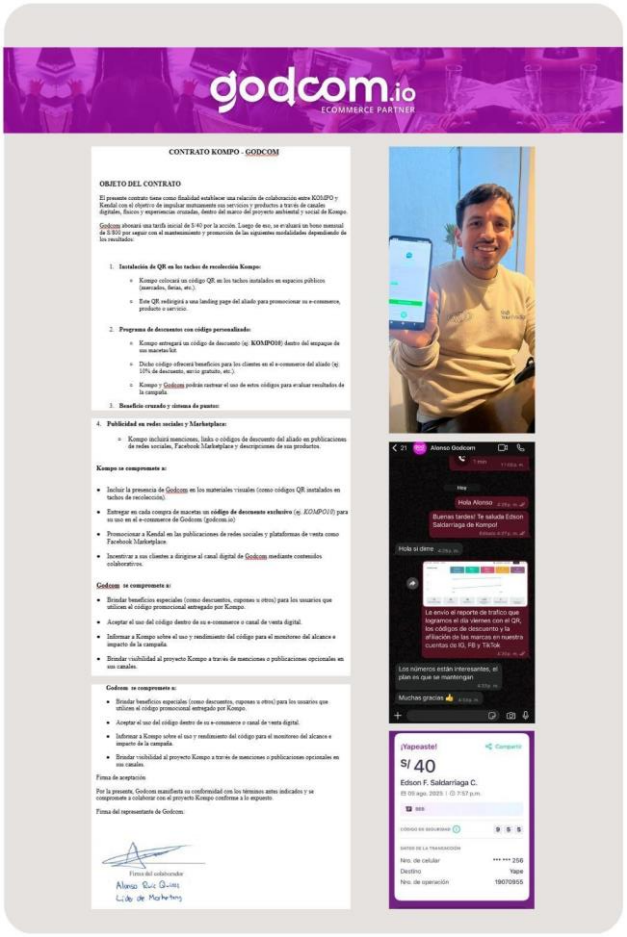


Anexo 5. Taller Generativo

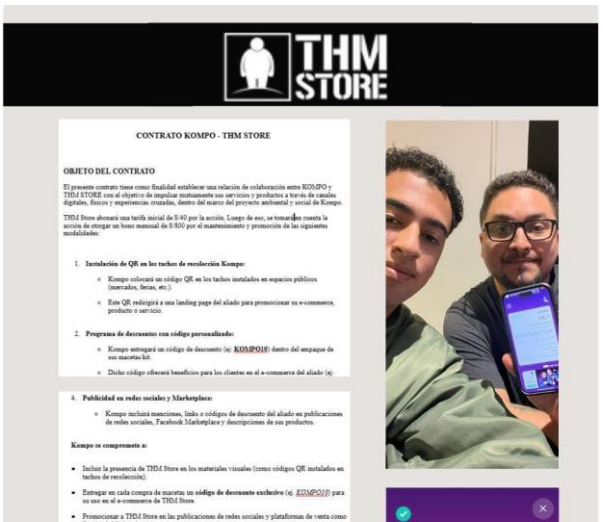


Anexo 6. Aliados claves

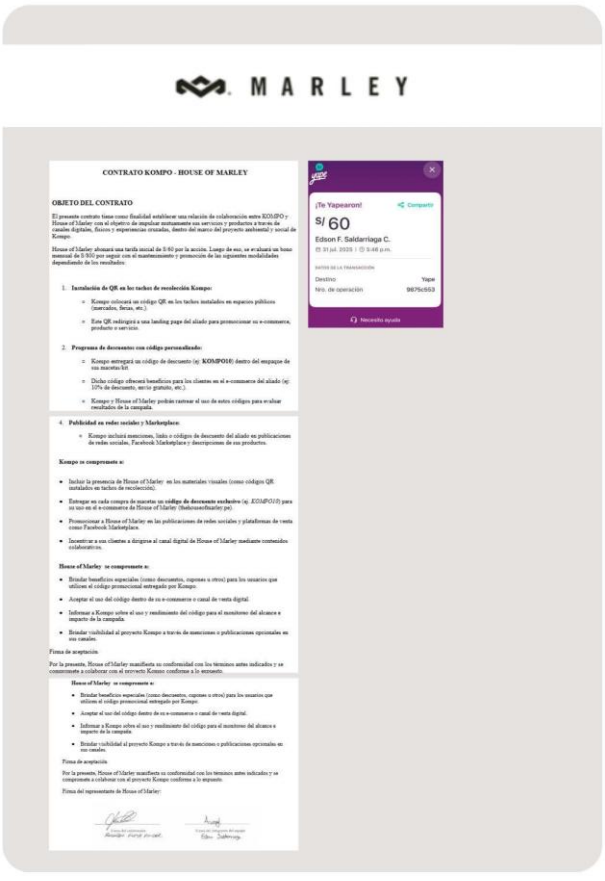
- **Godcom**



- **THM Store**



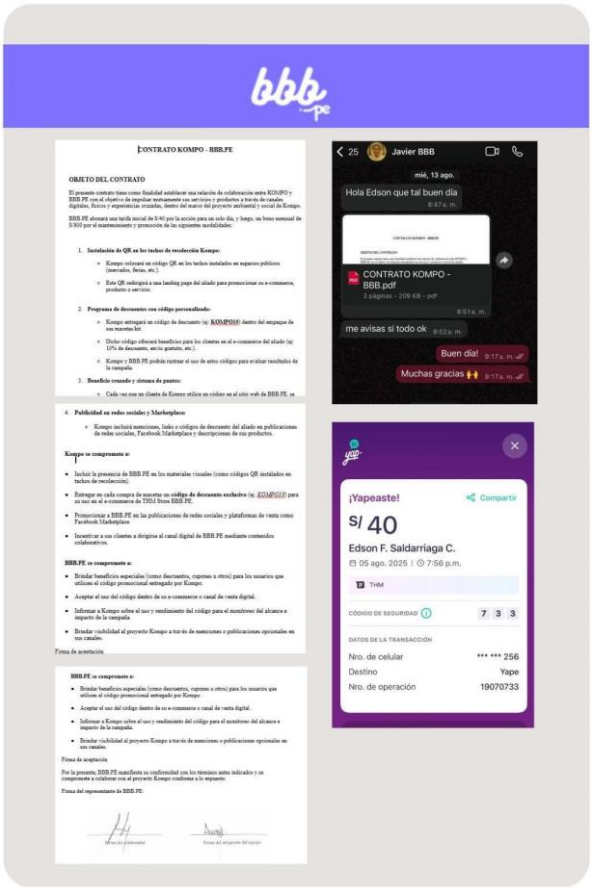
- **House of Marley**



- **Kendal**



- **BBB.PE**


bbb .pe
CONTRATO KOMPO - BBB.PE
OBJETO DEL CONTRATO
Javier BBB
mié, 13 ago.
Hola Edson que tal buen día
CONTRATO KOMPO - BBB.pdf
me avisas si todo ok
Buen día!
Muchas gracias
¡Yapeaste!
Compartir
S/ 40
Edson F. Saldarriaga C.
05 ago. 2025 | 7:56 p.m.
THM
CÓDIGO DE SEGURIDAD
7 3 3
DATOS DE LA TRANSACCIÓN
Nro. de celular *** *** 256
Destino Yape
Nro. de operación 19070733