

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
TOULOUSE LAUTREC



**APLICATIVO MÓVIL PARA MEJORAR LA PLANIFICACIÓN DE COMPRAS
DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS CON EL PROPÓSITO DE DISMINUIR LOS
RESIDUOS ORGÁNICOS EN LIMA METROPOLITANA 2023**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de
Interiores:

AUTOR:

CRISTINA DIAZ PAREDES

(ORCID 0000-0003-4085-1179)

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Publicidad y Marketing
Digital:

AUTOR:

YANETH LEONARDO CHARCA

(ORCID 0009-0006-1976-2963)

ASESOR:

JONATAN FREDDY SAYÁN CHUMBIRIZO

(ORCID 0000-0002-3436-5249)

Lima-Perú

2023

● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.tls.edu.pe Internet	3%
2	repositorioacademico.upc.edu.pe Internet	2%
3	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-12 Submitted works	<1%
4	bianca011428.wixsite.com Internet	<1%
5	repositorio.esan.edu.pe Internet	<1%
6	coursehero.com Internet	<1%
7	EDEM Escuela de Empresarios on 2023-05-12 Submitted works	<1%
8	hiperbaric.com Internet	<1%

9	Universidad Anahuac México Sur on 2021-11-22 Submitted works	<1%
10	Universidad Politécnica Estatal de Carchi on 2023-11-16 Submitted works	<1%
11	pdffox.com Internet	<1%
12	Universidad de Burgos UBUCEV on 2022-01-11 Submitted works	<1%
13	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-30 Submitted works	<1%
14	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-12-22 Submitted works	<1%
15	Universidad de Cádiz on 2023-06-08 Submitted works	<1%
16	Corporación Universitaria Iberoamericana on 2023-12-19 Submitted works	<1%
17	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2022-01-28 Submitted works	<1%
18	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2023-11-17 Submitted works	<1%
19	Universidad Francisco Marroquín on 2023-03-31 Submitted works	<1%
20	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%

21	repositorio.uni.edu.pe	Internet	<1%
22	reunir.unir.net	Internet	<1%
23	sachconsultores.com	Internet	<1%
24	selouanecity.com	Internet	<1%
25	tesis.ucsm.edu.pe	Internet	<1%
26	medicosdelmundo.org	Internet	<1%
27	mppriyp.gob.ve	Internet	<1%
28	mtas.es	Internet	<1%
29	Broward Community College on 2021-05-25	Submitted works	<1%
30	Héctor Moreno Solaz. "Análisis y mejora del sistema integral de gestió...	Crossref posted content	<1%
31	Universidad Privada del Norte on 2023-05-02	Submitted works	<1%
32	view.genial.ly	Internet	<1%

33	Universidad Anahuac México Sur on 2021-11-26	<1%
	Submitted works	
34	iie-puce.com	<1%
	Internet	
35	Universidad Francisco de Vitoria on 2021-06-06	<1%
	Submitted works	
36	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2024-01-11	<1%
	Submitted works	
37	Universidad San Ignacio de Loyola on 2021-11-24	<1%
	Submitted works	
38	repositorio.unicach.mx	<1%
	Internet	
39	Universidad Anahuac México Sur on 2021-09-23	<1%
	Submitted works	

Resumen del Trabajo de Investigación

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo la creación de un aplicativo móvil para mejorar la planificación de compras de productos alimenticios con el propósito de disminuir los residuos orgánicos en Lima Metropolitana 2023, esto en base a la ODS N° 12, que se refiere a “Producción y Consumo Responsables”.

Este proyecto se llevó a cabo porque se evidenció que la mayoría de los usuarios pertenecientes jóvenes profesionales independientes, de 24 a 32 años que residen en Lima Metropolitana que no son conscientes respecto a sus compras alimenticias ni a la organización de su despensa, lo que ocasiona una acumulación de residuos orgánicos dentro de su hogar.

En el desarrollo de la investigación realizamos más de 80 encuestas y 12 entrevistas a usuarios que cumplen con el perfil establecido, algunas observaciones de campo y 2 talleres generativos para corroborar y validar información.

Se resolvió con éxito el desafío de innovación al abordar el problema del aumento de residuos orgánicos debido a la falta de planificación en la compra de alimentos en Lima Metropolitana. "CoCo", una plataforma digital y aplicativo móvil, que promueve una cultura de compra consciente y responsable. Se validó el proyecto con jóvenes profesionales independientes, de 24 a 32 años que residen en Lima Metropolitana. a través de un focus group, quienes mostraron confianza y un gran interés en la propuesta. Se recopilaron datos valiosos a través de un taller generativo, encuestas en redes sociales, entrevistas y observaciones de campo, fortaleciendo la idea de negocio como innovadora y ligada con la meta establecida de los objetivos de desarrollo sostenible.

Palabras Claves: aplicativo, planificación, compras alimenticias, residuos orgánicos, consumo responsable.

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del problema.....	11
2. Justificación.....	9
2.1 Justificación demográfica	10
2.2 Justificación social - ambiental.....	12
2.3 Justificación metodológica.....	12
3. Reto de Innovación.....	13
3.1 Preguntas.....	13
3.2 Objetivos.....	13
4. Sustento teórico.....	14
4.1 Estudios previos.....	14
4.1.1 Antecedentes Internacionales.....	14
4.1.2 Antecedentes Nacionales.....	15
4.2 Marco teórico.....	16
4.2.1 Aplicativo móvil.....	16
4.2.2 Planificación de compras alimenticias.....	18
4.2.3 Residuos orgánicos.....	19
5. Beneficiarios.....	20
6. Propuesta de valor.....	20
6.1 Propuesta de valor.....	20
6.2 Segmento de clientes.....	20
6.3 Canales.....	21
6.4 Relación con los clientes.....	21
6.5 Actividades clave.....	21
6.6 Recursos clave.....	22
6.7 Aliados clave.....	24
6.8 Fuentes de ingreso.....	24
6.9 Presupuesto.....	26
7. Resultados.....	27

8. Conclusiones.....28

9. Bibliografía.....30

10. Anexos.....35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Principales distritos de Lima que generan toneladas de residuos sólidos.....</i>	11
Tabla 2. <i>Principales distritos de Lima que generan más residuos sólidos por habitantes al día.....</i>	12
Tabla 3. Presupuesto.....	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Desperdicio de alimentos en el mundo en 2019</i>	7
Figura 2. <i>Cuantificación de las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el Perú</i>	8
Figura 3. <i>Cantidad de desechos generados por país</i>	10
Figura 4. <i>La magnitud del desperdicio de alimentos</i>	14
Figura 5. <i>La Magnitud del desperdicio de alimentos por Países</i>	15
Figura 6. <i>Aplicativos de Entretenimiento</i>	16
Figura 7. <i>Aplicativos Sociales</i>	17
Figura 8. <i>Aplicativos Utilitarios</i>	17
Figura 9. <i>Aplicativos Móviles Educativos</i>	18
Figura 10. <i>Aplicativos de Creación</i>	18
Figura 11. <i>Evitar el desperdicio de comida planificando la compra</i>	20
Figura 12. <i>Residuos Orgánicos</i>	20

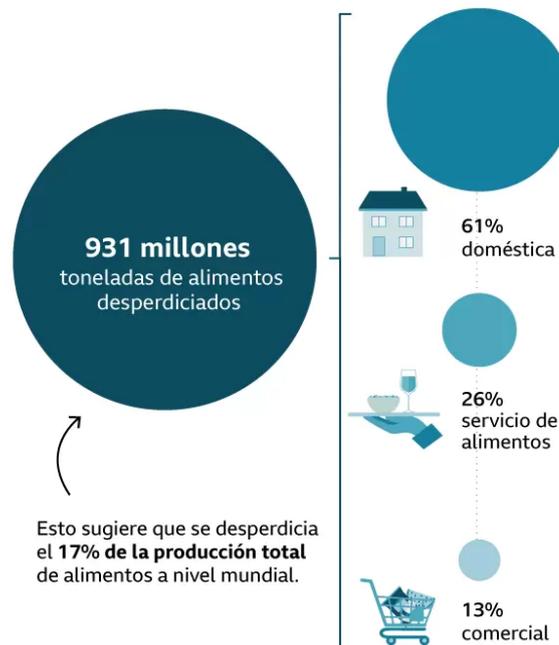
1. Contextualización del Problema

Se define la planificación de compras como el proceso de anticipar y organizar las compras de productos necesarios, teniendo en cuenta factores como las necesidades individuales, las preferencias, el presupuesto y la disponibilidad de los productos necesarios de manera eficiente y reduciendo el desperdicio de alimentos.

En el informe "Índice de Desperdicio de Alimentos 2021" de la ONU, se encontró que la mayoría de desperdicios de alimentos, aproximadamente el 61%, se origina en los hogares. Por otro lado, el 26% proviene del área de servicios de alimentos, que incluye restaurantes, escuelas y hoteles. Por último, el 13% restante proviene del sector comercial, que abarca supermercados y tiendas pequeñas.

Figura 1: Desperdicio de alimentos en el mundo en 2019

Desperdicio de alimentos en el mundo en 2019



Fuente: Informe del índice de desperdicios de alimentos 2021 de PNUMA

BBC

Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56322961>

Según la FAO, a nivel mundial, alrededor de 931 millones de toneladas de alimentos se desperdician, lo que representa aproximadamente el 17% de la producción total. En el caso específico de Perú, se percibe un alarmante incremento en los desperdicios de alimentos, alcanzando el 47,6% en el año 2021.

Figura 2: Cuantificación de las pérdidas y el desperdicio de alimentos en el Perú



Fuente: http://www.digesa.minsa.gob.pe/Alimentos_Inocuos/6-%20LA%20INOCUIDAD%20DE%20LOS%20ALIMENTOS%20EN%20POBLACIONES%20VULNERABLES.pdf

Es importante diferenciar entre la pérdida y el desperdicio de alimentos, ya que cada uno requiere medidas diferentes para su solución. Las pérdidas se refieren a los alimentos descartados durante la cadena de suministro, excepto en la fase de venta final, por otro lado, el desperdicio de alimentos es generado por las decisiones de los proveedores y consumidores. Entre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) N° 12 de "Producción y Consumo Responsable", para 2030 el objetivo es reducir de manera significativa la cantidad de desechos generados a través de actividades de prevención, reducción, reciclaje y reutilización. Sin un sistema y herramientas adecuadas para reducir los desperdicios no se puede abordar eficazmente este problema.

Por ello, proponemos una solución, la cuál consta de un aplicativo móvil, para planificar las compras de alimentos y fomentar una compra consciente, que incluya

características clave como una despensa virtual por categorías, con notificaciones de vencimiento, una lista de compras compartible en familia e información nutricional. Además, se promoverán prácticas de reutilización de residuos orgánicos y se proporcionará una lista de empresas que ofrecen estos servicios. Todo esto respaldado por una comunidad de ciudadanos comprometidos con un consumo responsable y el intercambio de conocimientos.

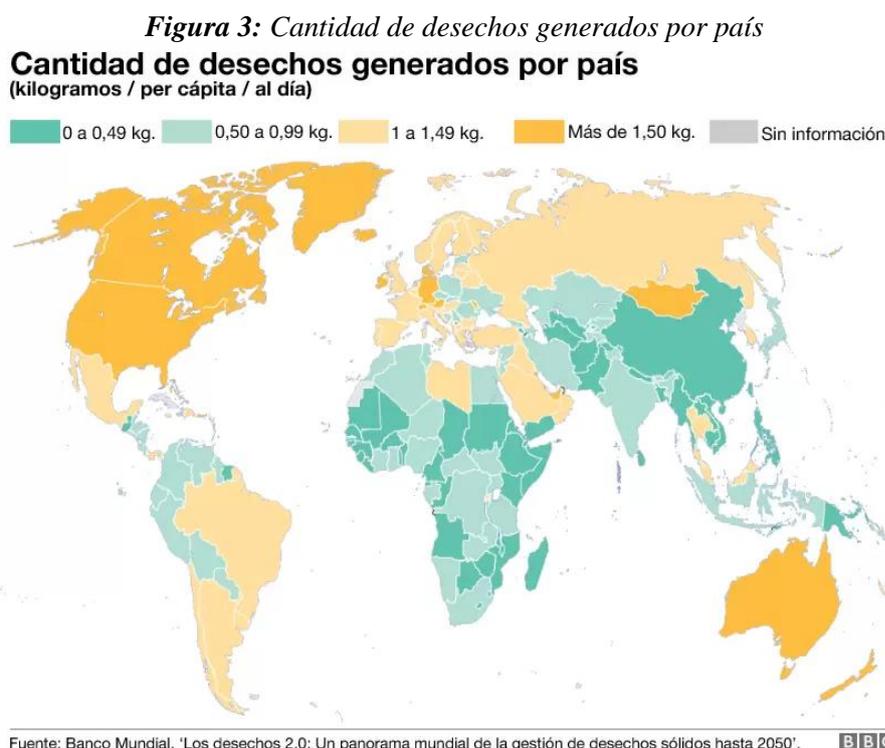
Nuestro equipo multidisciplinario aporta habilidades clave. Dirección y Diseño Gráfico se enfoca en la creación visual, prototipos y diseño publicitario. Publicidad y Marketing Digital promueve la propuesta a través de diversos canales para captar la atención del usuario. Arquitectura de Interiores se encarga del diseño, gestión y ejecución de activaciones BTL.

2. Justificación

La investigación está enfocada en el incremento de residuos orgánicos por la inadecuada planificación en la compra de productos alimenticios en Lima Metropolitana, jóvenes profesionales independientes, de 24 a 32 años y buscan mejorar sus hábitos de consumo. Para ello, la aplicación presenta diferentes usos que se integran al día a día de los usuarios al hacer sus compras de alimentos. Teniendo a su disposición una despensa virtual con notificaciones de vencimiento, un escáner de productos para la visualización de información nutricional necesaria, sustitutos adecuados para una alimentación balanceada, información de cómo se puede reaprovechar el alimento y con qué empresas puede realizarse el servicio de reutilización; generando una mejora de hábitos como consumidores, además de concientizar e informar a la sociedad sobre la importancia de reducir el aumento de residuos orgánicos.

2.1. Justificación demográfica

Según BBC (2018), en América Latina, el aproximado de desechos generados por persona es de 0,87% kg. por día, lo que excede a el 0,74% kg. a nivel mundial. Pero al sumar a esta línea de países incluimos el Caribe, aumenta la media de la región hasta 0,99% kg. De este modo se sugiere que para el año 2050 esa cifra subiría a 1,30 kg diarios per-cápita. En cuánto al ranking de países, el Perú está situado en el quinto puesto con un 0,75 kg. por día.



Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45755145>

En Lima, Perú, los distritos más poblados se encuentran liderando el ranking de generación de residuos sólidos. En primera instancia se ubica San Juan de Lurigancho, generando 946 toneladas diarias, siendo el 10% del total. Por consiguiente, los distritos San Martín de Porres, Cercado de Lima, Ate y Villa María del Triunfo producen el 36% (3,423 toneladas) del total de residuos.

Tabla 1. Principales distritos de Lima que generan toneladas de residuos sólidos

Principales distritos de Lima que generan toneladas de residuos sólidos	Ranking	Distrito	Toneladas por día
	1	San Juan de Lurigancho	946.5
	2	San Martín de Porres	733.3
	3	Cercado de Lima	644.7
	4	Ate Vitarte	569
	5	Villa María del Triunfo	529.8

Fuente: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/que-distritos-limenos-generan-la-mayor-cantidad-de-residuos-solidos-basura-noticia/>

En contraste, en la lista a nivel per-cápita, el orden cambia ligeramente, por lo que el primer lugar lo ocupa San Isidro, el cuál es el distrito con mayor poder adquisitivo y es en donde cada persona produce aproximadamente 3,1 kg. de basura. En los siguientes puestos se ubican Cercado de Lima, La Victoria y Miraflores, generando basura entre 2 y 2,4 kg. per-cápita. (El Comercio, 2020)

Tabla 2. Principales distritos de Lima que generan más residuos sólidos por habitante

Principales distritos de Lima que generan más residuos sólidos por habitantes al día	Ranking	Distrito	Kg. por habitante
	1	San Isidro	946.5
	2	Cercado	733.3
	3	La Victoria	644.7
	4	Miraflores	569
	5	Barranco	529.8

Fuente: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/que-distritos-limenos-generan-la-mayor-cantidad-de-residuos-solidos-basura-noticia/>

2.2. Justificación social - ambiental

Ciertamente, los consumidores son los principales causantes del desperdicio doméstico, puesto que no les dan demasiada importancia a la cantidad de alimentos que adquieren, al consumir solo algunas partes de los alimentos y desechando las otras.

Esto sucede porque existe una inadecuada planificación en las compras, un bajo conocimiento sobre los alimentos y sus propiedades, conservación incorrecta y desinterés con respecto a las indicaciones del etiquetado. (D. Hidalgo, J.M. Martín-Marroquín, 2020)

En el Perú, existen empresas preocupadas por dar soporte a las personas de bajos recursos económicos. Por ello, Micaela Cortez (2023), entrevistada para el proceso de investigación, nos comenta que la iniciativa “Bueno por dentro”, se basa en la recepción de productos alimenticios que ya no son comerciales por su aspecto visual. Estos permanecen en revisión y se almacenan para luego ser entregados a “ollas comunes”.

2.3. Justificación metodológica

La metodología utilizada fue Toulouse Thinking, esta guía tiene 4 etapas que son: Investigar, Idear, Desarrollar, Transferir. Dentro de la etapa de Investigación, utilizamos herramientas como la Convergencia/Divergencia, Mapa de actores, Arquetipo/Usuario, que nos ayudaron a definir la situación problema y hacia quién está dirigido. En la etapa de Ideación utilizamos la herramienta ¿Cómo podríamos?, además del Canvas Proposal Value y Tablero de Propuesta de Valor junto al Modelo de Negocio, en esta etapa fue clave definir el valor que otorga la solución al usuario. Luego, en la etapa de Desarrollo usamos la herramienta de Prototipos y Validación que nos arrojaron resultados positivos dentro de la muestra realizada a usuarios. Finalmente,

en la etapa de Transferir fue de bastante ayuda realizar el Pitch storytelling para contar nuestro proyecto y la solución ideada.

3. Reto de innovación

Creación de un aplicativo móvil para mejorar la planificación de compras de productos alimenticios con el propósito de reducir los residuos orgánicos en Lima Metropolitana 2023.

3.1. Preguntas

Pregunta General

¿De qué manera un aplicativo móvil mejora la planificación de compras de productos alimenticios?

Preguntas Específicas

P1:¿Cuáles son las necesidades del usuario para mejorar su planificación de compras alimenticias?

P2:¿Qué características y funcionalidades clave se deben considerar para la creación del aplicativo móvil?

P3:¿De qué manera la planificación de compras a través del aplicativo móvil impacta en la reducción de residuos orgánicos?

3.2. Objetivos

Objetivo General

Crear un aplicativo móvil para mejorar la planificación de compras de productos alimenticios.

Objetivos Específicos

O1: Investigar las necesidades de los usuarios para mejorar la planificación de compras alimenticias.

O2: Definir las características y funcionalidades clave adecuadas para la creación del aplicativo móvil.

O3: Determinar el impacto que tiene el aplicativo móvil a través de la planificación de compras alimenticias en la reducción de residuos orgánicos.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

4.1.1. Antecedentes Internacionales

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021), mencionó que la cantidad de alimentos desechados es de 931 millones de toneladas, siendo el 17% del total de la comida consumible.

Figura 4: Informe del índice de desperdicios de alimentos en 2021.



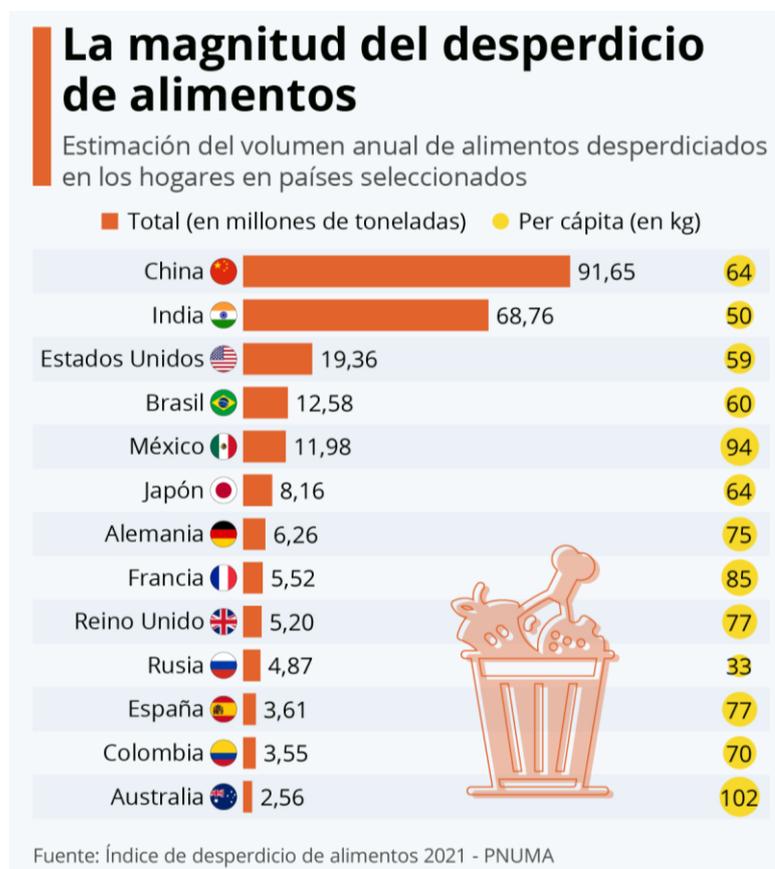
Fuente: Informe del índice de desperdicios de alimentos 2021 de PNUMA



Fuente: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56322961>

Cada año se desperdician 121 kg. de alimentos por persona y 74 kg. de estos, se desperdician en los hogares.

Figura 5: La Magnitud del desperdicio de alimentos por Países



Fuente: <https://ambical.com/web/por-que-es-un-problema-el-desperdicio-alimentario/>

El desperdicio de productos alimenticios se ha convertido en problema grave, al cuál se le debe dar más consideración debido a las repercusiones que genera en el medio ambiente actualmente. “Si los alimentos se descartan en cualquiera de las fases previas al consumo, se trata de pérdida de alimentos; pero si la reducción se produce en la fase final, de consumo, es desperdicio”. (Alzate Yepes, T., Orozco Soto, D. M., 2021)

4.1.2. Antecedentes Nacionales

El estudio llamado: “Rutinas alimenticias en el hogar y el desperdicio de alimentos” (2020) realizó una encuesta a 383 personas ubicadas en Lima Metropolitana

para conocer sus características y rutinas de planificación, compra, almacenamiento y reutilización de sus alimentos. Teniendo como resultado que las rutinas de compra y reutilización de alimentos, son los mayores factores del desperdicio de alimentos.

(Casimiro, R., Delgado, C., 2020)

4.2. Marco teórico

4.2.1. Aplicativo Móvil

La evolución de los teléfonos móviles y aplicativos ha aumentado en la última década, según algunas investigaciones las primeras aplicaciones móviles surgieron en los años 90.

El término aplicativo móvil se define como un tipo de aplicación con un software diseñado en distintos lenguajes de programación para ejecutarse en teléfonos inteligentes, tablets y otros dispositivos. Asimismo, se caracterizan por ser eficientes y fáciles de instalar. (Calvo, L.,2022)

En la actualidad, los aplicativos móviles se categorizan en entretenimiento, sociales, utilitarias, educativas y de creación.

- De entretenimiento: son las aplicaciones que proponen diversión al usuario y buscan mantener su atención constante, tales como los juegos.

Figura 6: Aplicativos de Entretenimiento



Fuente: <https://holatelcel.com/holatelcel/tecnologia-descarga-apps-gratis-para-android-en-amazon/>

- Sociales: se enfocan en la interacción entre personas para lograr generar una red de contacto. Estas aplicaciones se basan en la información que se obtiene del usuario.

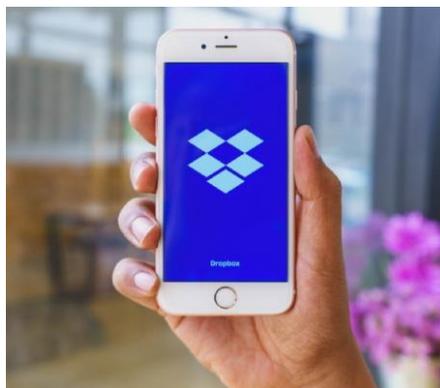
Figura 7: *Aplicativos Sociales*



Fuente: <https://humanidades.com/redes-sociales/>

- Utilitarias: se encuentran asociadas a las empresas y brindan herramientas para solucionar problemas específicos de manera inmediata.

Figura 8: *Aplicativos Utilitarios*



Fuente: <https://recambioستablet.com/blog/mejores-apps-para-android/>

-Educativas: ofrecen conocimiento e información mediante herramientas de búsqueda, legibilidad y facilidad de navegación.

Figura 9: Aplicativos Móviles Educativos



Fuente: <https://cio.com.mx/apps-moviles-educativas-un-aliado-del-aprendizaje-en-casa/>

- De creación: ofrecen herramientas para potenciar la creatividad del usuario.

Aquí se encuentran las aplicaciones que permiten realizar ilustraciones, editar vídeos, retocar imágenes, producir sonidos, entre otros.

Figura 10: Aplicativos de Creación



Fuente: <https://revistapunto.com/descubre-las-5-mejores-app-que-todo-emprendedor-debe-conocer/>

4.2.2. Planificación de compra

La planificación de compras está definida como el proceso de identificar y determinar las necesidades de compra, establecer objetivos, desarrollar estrategias y crear un plan detallado para adquirir productos o servicios necesarios. Involucra la evaluación

de proveedores, la estimación de costos, la programación de entregas y la gestión eficiente de recursos para satisfacer las demandas de manera efectiva.

Figura 11: Evitar el desperdicio de comida planificando la compra



Link: <https://maheso.com/como-planificar-la-compra/>

4.2.3. Residuos Orgánicos

Los residuos orgánicos se definen como aquellos materiales de origen biológico que son biodegradables y provienen de seres vivos, como restos de alimentos, desechos de jardinería, residuos de animales, entre otros. Estos residuos se descomponen de manera natural mediante procesos biológicos y pueden ser utilizados para la producción de compost o fertilizantes orgánicos.

Figura 12: Residuos Orgánicos



Link: <http://ecomedioambiente.com/residuos/gestion-de-la-materia-organica/>

5. Beneficiarios

De acuerdo a nuestra línea de investigación, nuestros beneficiarios pertenecen a jóvenes profesionales independientes, de 24 a 32 años que residen en Lima Metropolitana, que se encuentran en el nivel socioeconómico B y C.

Le gusta viajar y salir con amigos, trabaja de manera virtual (Home Office) o Híbrido y suele comprar constantemente cosas para personalizar su hogar. Al realizar sus compras alimenticias, no suele organizarse ni planificar lo que va a comprar, ya que se guía de alguna idea de comida que vió en internet, ocasionando que compre más productos de los que necesita, lo que conlleva a que muchos de estos productos terminan siendo desechados por haberse vencido. Éste hábito se repite constantemente, generando un aumento considerable de residuos orgánicos dentro de su hogar.

Nuestra propuesta va dirigida a estos jóvenes y adultos que buscan solucionar a corto plazo la reducción de sus residuos orgánicos a través de una correcta planificación de compra alimenticia, con herramientas prácticas y accesibles.

6. Propuesta de Valor

6.1.Propuesta de Valor

Promover una cultura de compra consciente y responsable mediante una herramienta fácil de usar y accesible que permita a los usuarios planificar sus compras de manera eficiente, gestionar su despensa virtual, acceder a información nutricional y fomentar prácticas sostenibles para reducir el desperdicio de alimentos.

6.2.Segmento de clientes

Se identificaron como clientes a personas independientes, de 24 a 32 años, que no suelen planificar sus compras alimenticias de manera eficiente. Además, como secundarios, se encuentran los emprendedores eco amigables y las empresas que prestan servicios de reutilización de residuos orgánicos.

6.3.Canales

Se comunicará el proyecto mediante las redes sociales Instagram y Facebook, en los que se presentarán historias y/o publicaciones que impulsen el uso del aplicativo para mejorar la planificación de las compras del usuario, contando con aliados clave del rubro ambiental que impulsen esta idea de manera creativa. Asimismo, esta información será difundida por medio de una página web.

Por otro lado, se realizarán activaciones BTL para brindar información sobre la aplicación y fomentar el consumo consciente de productos alimenticios.

Esta aplicación se encontrará disponible para dispositivos IOS y Android.

6.4.Relación con los clientes

Aplicamos un tono de comunicación cercano con el cliente, brindando un soporte constante y personalizado para atender sus dudas o comentarios acerca de nuestro servicio.

6.5.Actividades clave

- Desarrollo y diseño de la app

Diseñar y crear una plataforma digital para usarse en dispositivos móviles, plasmando las características y funcionalidades para la compra consciente, satisfaciendo las necesidades y objetivos del usuario.

- Desarrollo y diseño de la web.

La página web se basa en presentar al usuario de manera básica y accesible el servicio, contando con las principales características de la aplicación (despensa, lista, residuos, comunidad), presentando una interfaz clara e intuitiva para un mejor entendimiento del usuario.

- Diseño de publicidad y redes sociales

La publicidad y redes sociales, están enfocadas en dar a conocer el servicio que se brinda, con un tono de comunicación cercano. Además, dando al usuario consejos e información verídica acerca de los residuos orgánicos y su reutilización. Por otro lado, habrá intervenciones en la vía pública como paraderos y vallas publicitarias.

- Diseño de activaciones BTL

Se utilizará BTL con el fin de tener presencia en los supermercados itinerantes buscando concientizar al usuario acerca de la importancia de la compra consciente y de la reutilización de residuos orgánicos dentro del hogar. Además, es un medio por el que se presentará el aplicativo de manera detallada.

6.6. Recursos clave

- Hardware y dispositivos electrónicos

Son recursos fundamentales para la creación de esta aplicación, ya que permiten la fácil interacción con el usuario, el acceso a información actualizada, la integración de

funciones como escaneo de códigos de barras y reconocimiento de imágenes, así como notificaciones y recordatorios personalizados. En conjunto, hacen posible una experiencia más eficiente y efectiva para los usuarios en la gestión de sus compras y la reducción de residuos orgánicos.

- Servicios Cloud

Los servicios en la nube brindan una infraestructura flexible y escalable para el almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos, así como para la integración con servicios externos en la aplicación. Además, garantizan la seguridad de los datos y permiten actualizaciones y mantenimiento eficientes. Estos servicios son fundamentales para ofrecer una experiencia de usuario mejorada, mantener los datos sincronizados en diferentes dispositivos y aprovechar fuentes externas de información para brindar un servicio más completo y personalizado.

- Servidores Web

Los servidores web son esenciales para almacenar datos y entregar contenido, facilitar la comunicación entre la aplicación móvil y la página web, garantizar la autenticación y seguridad, procesar solicitudes y ejecutar la lógica de negocio, escalar la infraestructura según la demanda y proporcionar herramientas de análisis y monitoreo. Todos estos elementos contribuyen a crear una experiencia integral y fluida para los usuarios.

- Programadores

Los programadores son responsables de diseñar, escribir y mantener el código informático que impulsa el funcionamiento de los programas y aplicaciones. Su trabajo es fundamental para el desarrollo exitoso de software, y abarca tareas como el desarrollo de software, el diseño de la arquitectura, la depuración y resolución de problemas, la

optimización del rendimiento, la colaboración en equipos de desarrollo y el mantenimiento continuo del software.

- Diseñadores UX/UI

Los diseñadores UX/UI se centran en comprender las necesidades y comportamientos del usuario. Por ello, serán los encargados de que la aplicación cuente una jerarquía visual clara creando una interfaz intuitiva, funcional y atractiva que permita generar una mejor experiencia en el usuario al interactuar con la aplicación.

6.7. Aliados clave

- Empresas con servicios de reutilización de residuos

Al buscar dar a la comunidad alternativas para reutilizar sus residuos orgánicos acumulados en el hogar, se encontraron empresas encargadas en la reutilización de dichos residuos, dándole una función distinta a la que tenía originalmente, con el fin de disminuir la acumulación de desechos que la misma comunidad cree inservible.

- Supermercados

Al tener a los supermercados como aliados clave, se podrá mejorar nuestra visibilidad y generará confianza en los usuarios. A su vez, dichos supermercados podrán realizar publicidad dentro de la app o web, siendo este un tipo de ingreso para ellos.

- Embajadores

Ayudarán a generar una conexión directa con nuestro público objetivo, dándoles la confianza y seguridad a la hora de hacer uso de la aplicación, promocionando la funcionalidad simple y lo beneficioso que es este aplicativo para mejorar la rutina de compra de una persona.

6.8. Fuentes de ingresos

- Suscripciones mensuales

La suscripción mensual permitirá desbloquear funciones que no están disponibles para el modo gratuito. Por ejemplo, la creación de múltiples listas de compras, la personalización de categorías, la capacidad de compartir listas con más usuarios, el no tener anuncios publicitarios, entre otras funciones. Esta suscripción no se renovará automáticamente, en lugar de ello, se le preguntará cada mes al usuario si desea renovar su suscripción o no.

- Compras de ampliación en espacio de la despensa

Permitirá aumentar la capacidad del almacenamiento disponible (la cuál en la versión gratuita es de 30 productos) para tener una mayor flexibilidad al guardar diferentes tipos de productos. Cabe resaltar que esta característica se encuentra dentro de las suscripciones mensuales pero también se le podrá adquirir por separado.

- Publicidad de marcas

La publicidad de marcas proporcionará una fuente de ingresos, que ayudará a que se puedan realizar mejoras continuas al servicio e impulsará la visibilidad y el entendimiento de las características de los productos o servicios que ofrecen, influyendo en las decisiones de compra de los usuarios al resaltar ofertas, descuentos o promociones especiales.

- Comisión por ventas

Al cobrar una comisión, además de generar un flujo constante de ingresos que permitirá mejorar el servicio o agregar nuevas características, la aplicación buscará promover y dar visibilidad a los emprendedores o empresas, destacando ciertos productos y servicios, proporcionándoles datos para ayudarlos a mejorar sus ventas.

6.9.Presupuestos

Tabla 3: Presupuesto

Descripción	Costos (PEN)
Aplicativo móvil	S/26,000
Diseño de interfaz (UX/UI)	S/.5,000
Desarrollo de la aplicación (IOS/Android)	S/.15,000
Pruebas y depuración	S/.5,000
Página web	S/3,050
Alojamiento web	S/.400
Desarrollo del sitio web (front-end y back-end)	S/2,000
Diseño de interfaz de usuario (UX/UI)	S/.500
Registro de Dominio	
Certificado SSL (para seguridad HTTPS)	
Mantenimiento y actualizaciones	S/. 150
Marketing y Publicidad	S/ 5,500

Creación de estrategias	S/.2,500
Community Manager	Propio
Campañas publicitarias (digitales)	S/.3,000
Activaciones BTL	S/. 1,830.00
Diseño y producción de materiales promocionales	S/. 1,500
Servicio de Movilidad	S/. 150
Servicio de Anfitrionaje	S/. 180
Total	S/.36,380

Fuente: Elaboración propia.

7. Resultados

Se cumplió satisfactoriamente con el reto de innovación, debido a que se pudo resolver la problemática del incremento de residuos orgánicos por una inadecuada planificación en la compra de productos alimenticios en Lima Metropolitana gracias a la creación de “CoCo”, la plataforma digital que promueve una cultura de compra consciente y responsable mediante un aplicativo móvil fácil de usar, que permita a los usuarios planificar sus compras de manera eficiente, gestionar su despensa virtual, acceder a información nutricional y fomentar prácticas sostenibles para reducir el desperdicio de alimentos producidos en el hogar.

Se validó este proyecto con personas de nuestro público objetivo, el cuál es jóvenes y adultos profesionales independientes de 24 a 32 años que residen en Lima Metropolitana, a través de un focus group en el cuál compartieron sus puntos de vista con respecto a “CoCo”. Todos los comentarios fueron positivos, mostrando confianza

en la propuesta y un gran interés en conocer más detalles y la fecha de lanzamiento. Los comentarios recibidos fueron valiosos y enriquecedores para el desarrollo del proyecto.

Los resultados se obtuvieron a través de un taller generativo, en el que se presentó en detalle el proyecto y se hicieron diversas preguntas para recopilar datos relevantes para la investigación. También se proporcionó información sobre el incremento de residuos orgánicos por una inadecuada planificación en la compra.

Además, se llevaron a cabo encuestas compartidas en diferentes redes sociales, entrevistas a personas con los perfiles buscados y observaciones de campo. Estas herramientas de investigación nos permitieron recopilar, recolectar y analizar información a lo largo del proceso, obteniendo datos significativos para el desarrollo de la propuesta. Estos resultados refuerzan la idea de negocio como innovadora y está alineada con el objetivo de desarrollo sostenible seleccionado.

8. Conclusiones

- Al ser un aplicativo móvil con presencia en sistemas operativos iOS y Android, será accesible para cualquier usuario que cuente con un smartphone.
- En base a las necesidades del usuario, estos podrán mejorar la gestión de sus compras alimenticias, la organización de su despensa, su alimentación y por defecto la reducción de sus residuos orgánicos.
- Por medio de este proyecto, serán los principales beneficiarios jóvenes profesionales independientes, de 24 a 32 años que residen en Lima Metropolitana, además de que apoyará la concientización del consumo responsable en nuestro país culturizando a nuevas generaciones.

- La función de despensa virtual con notificación de vencimiento ayudará a una mejor organización de listas de compras, evitando comprar de más y reduciendo así los residuos orgánicos.
- La información nutricional transmitida de forma simple y precisa, apoyada de un escáner, ayuda al usuario a tomar consciencia sobre una mejor alimentación.
- Los servicios ofrecidos por empresas que reutilizan residuos orgánicos facilitan la información necesaria para empezar a reutilizar los propios residuos, así como la contratación de servicios necesarios para un estilo de vida sostenible.
- La comunidad toma importancia por la relación de los usuarios con los servicios ofrecidos en la app, así como también por la información o consejos de alimentación y de los eventos que promueven la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente.
- La escalabilidad del proyecto puede crear grandes oportunidades de mejora en la cultura de compra a nivel nacional, debido al impacto del consumo responsable.
- Las alianzas con supermercados y mercados serán importantes para mejorar la gestión de compra del usuario complementándolo con la aplicación.

9. Bibliografía

- *¿Por qué es un problema el desperdicio alimentario?* (2021). Ambical.
<https://ambical.com/web/por-que-es-un-problema-el-desperdicio-alimentario/>
- *¿Qué busca el consumidor peruano online para realizar una compra?.* (2017).
Perú Retail. <https://www.peru-retail.com/que-busca-el-consumidor-peruano-online-para-realizar-una-compra/>
- *¿Qué distritos limeños generan la mayor cantidad de residuos sólidos?.* (2020).
El Comercio. <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/que-distritos-limenos-generan-la-mayor-cantidad-de-residuos-solidos-basura-noticia/?ref=ecr>
- *931 millones de toneladas de alimentos terminan en la basura cada año.* (2021).
Statista. <https://es.statista.com/grafico/24368/volumen-anual-estimado-de-alimentos-desperdiciados-en-los-hogares/>

- Alzate-Yepes, T., & Orozco-Soto, D. M. (2021). Pérdida y desperdicio de alimentos. Problema que urge solución. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 23(2), 133-139.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/nutricion/article/view/348692>
- Alzate-Yepes, T., & Orozco-Soto, D. M. (2021). *Pérdida y desperdicio de alimentos*. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 23(2), 133-139.
- Atahuachi Delgado, Z. O., & Guzman Rojas, S. Y. (2023). *Propuesta de responsabilidad ambiental para un plan de reutilización de residuos sólidos*. Comunidad Nativa Santa Rosa Huacaria Kosñipata, Cusco.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/112343>
- Calvo, L. (2022) *¿Qué es una app, para qué se utiliza y qué tipos existen?*.
<https://es.godaddy.com/blog/que-es-una-app-y-para-que-se-utiliza/>
- Casimiro Rodriguez, E. J. y Delgado Chavarry, G. F. (2020). *Rutinas alimenticias en el hogar y el desperdicio de alimentos*. Repositorio de la Universidad de Lima.
- Casimiro Rodriguez, E. J., & Delgado Chavarry, G. F. (2020). *Rutinas alimenticias en el hogar y el desperdicio de alimentos*.
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/12799>
- Cuello, J., & Vittone, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. Catalina Duque Giraldo.
- D. Hidalgo, J.M. Martín-Marroquín. (2020). *El desperdicio de alimentos, un problema global*. Centro Tecnológico CARTIF.
https://www.industriambiente.com/media/uploads/noticias/documentos/AT_Desperdicios_alimentarios.pdf

- *Desperdicio de alimentos y la crisis alimentaria en el Perú.* (2022). Conexión Ambiental, Equipo de Derecho ambiental.
<https://conexionambiental.pe/desperdicio-de-alimentos-y-la-crisis-alimentaria-en-el-peru/>
- *El aprovechamiento de los residuos orgánicos resolvería muchos problemas ambientales y crearía empleo.* (2021). Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. <https://istas.net/el-aprovechamiento-de-los-residuos-organicos-resolveria-muchos-problemas-ambientales-y-crearia>
- Gonzales, E. (2021) *Se incrementa la búsqueda de productos saludables en el Perú.* Agencia Peruana de Noticias. <https://andina.pe/agencia/noticia-se-incrementa-busqueda-productos-saludables-el-peru-872864.aspx>
- Grandez Barrón, P. (2019). *Retos y oportunidades del compostaje en el Perú.* Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.
<https://www.actualidadambiental.pe/opinion-retos-y-oportunidades-del-compostaje-en-el-peru/#:~:text=De%20las%20cuales%2C%208468%20toneladas,el%208.37%25%20son%20residuos%20peligrosos>
- *La relación entre el consumismo y la generación de residuos.*(2017). Mi Residuo. <https://meuresiduo.com/es/blog-es/la-relacion-entre-el-consumismo-y-la-generacion-de-residuos/>
- *Las impactantes cifras que deja el desperdicio de comida en el mundo (y cuáles son sus efectos).* (2021) BBC News Mundo
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-56322961>

- *Los 10 países que más y menos basura generan en América Latina (y cómo se sitúan a nivel mundial).* (2018). BBC News.
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-45755145>
- *Los desechos a nivel mundial crecerán un 70 % para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes.* (2018). Banco Mundial.
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos.* (2018). Banco Mundial.
<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>
- Mejía,S.,Parra, M. & Marin,J.P. (2018). *¡On Sale!: Un Análisis de los Factores del Comportamiento Impulsivo de Compra.*
<https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/6db6925a-2553-4769-a8af-a4edbe84373b/content>
- Mena, J. F., & Quintero, C. A. (2022). *Diseño de un modelo aplicado a los procesos de reutilización de residuos orgánicos en Medellín y su área metropolitana.* INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación, 9(2), 51-65.
<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/2261>
- Mena, J. F., & Quintero, C. A. (2022). *Diseño de un modelo aplicado a los procesos de reutilización de residuos orgánicos en Medellín y su área metropolitana.* INGENIERÍA: Ciencia, Tecnología e Innovación, 9(2), 51-65.
<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/2261/2773>

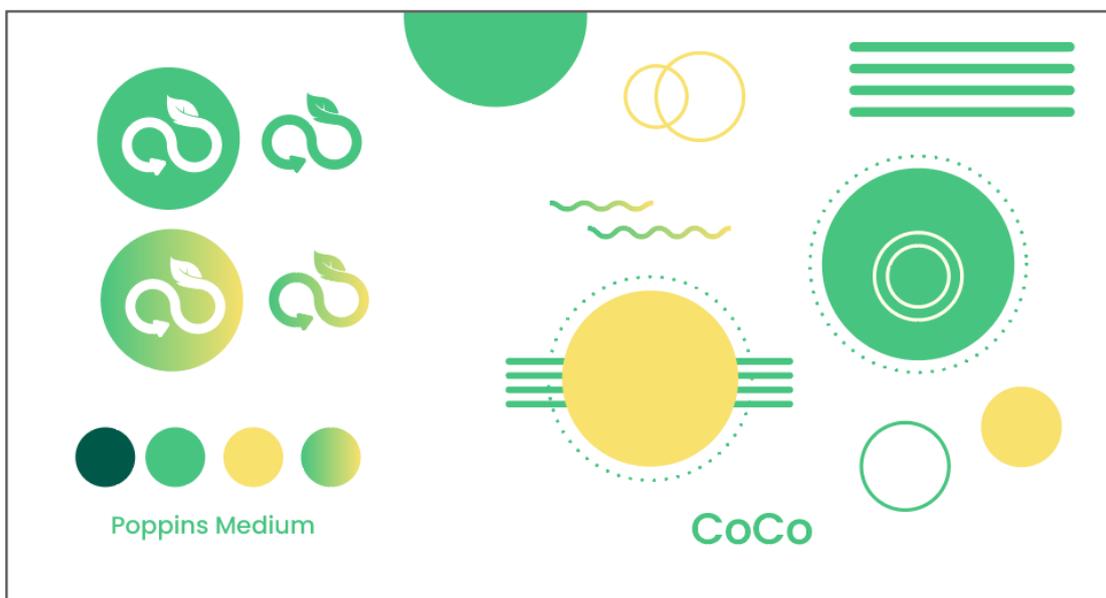
- *Perú desperdicia 12.8 millones de toneladas de alimentos cada año.* (2021). Agraria. [https://agraria.pe/noticias/peru-desperdicia-12-8-millones-de-toneladas-de-alimentos-cad-23953#:~:text=El%20estudio%20%E2%80%9CCuantificaci%C3%B3n%20de%20las,procesamiento%20de%20empaques%20\(28%25\).](https://agraria.pe/noticias/peru-desperdicia-12-8-millones-de-toneladas-de-alimentos-cad-23953#:~:text=El%20estudio%20%E2%80%9CCuantificaci%C3%B3n%20de%20las,procesamiento%20de%20empaques%20(28%25).)
- *Solo aprovechamos el 1% de residuos orgánicos e inorgánicos que generamos.* (2022). ComexPeru. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/solo-aprovechamos-el-1-de-residuos-organicos-e-inorganicos-que-generamos>

10. Anexos

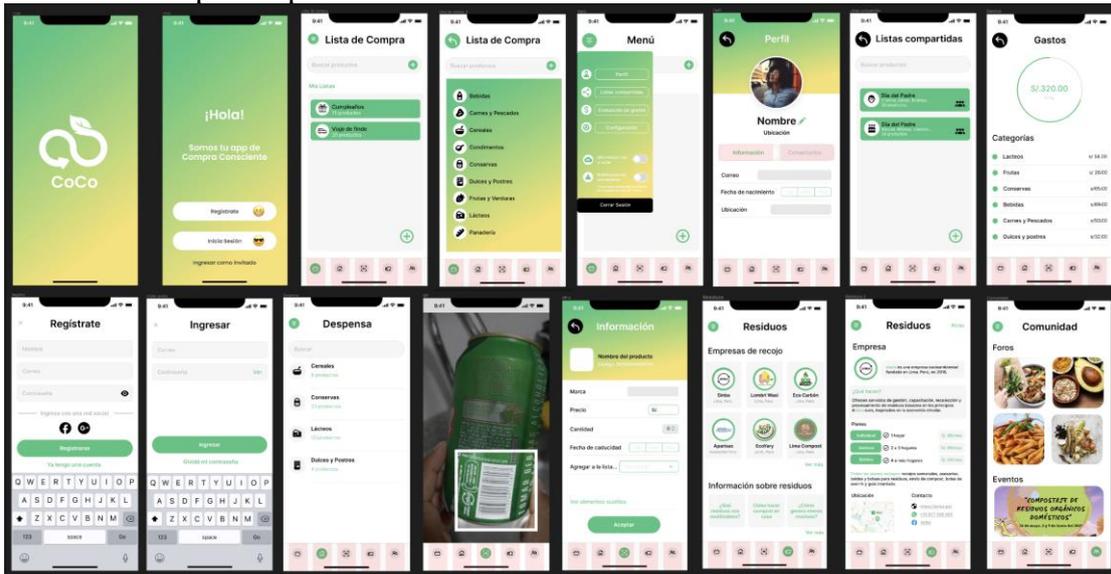
Anexo: Business Model Canvas



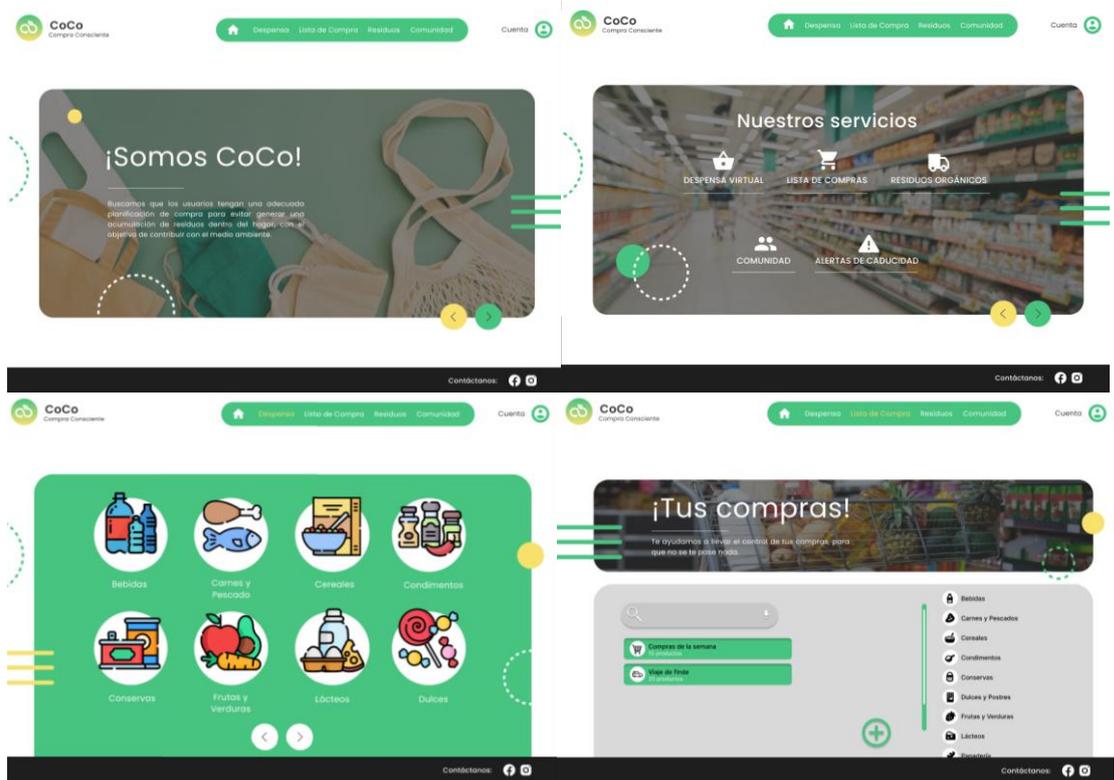
Anexo: Moodboard identidad visual

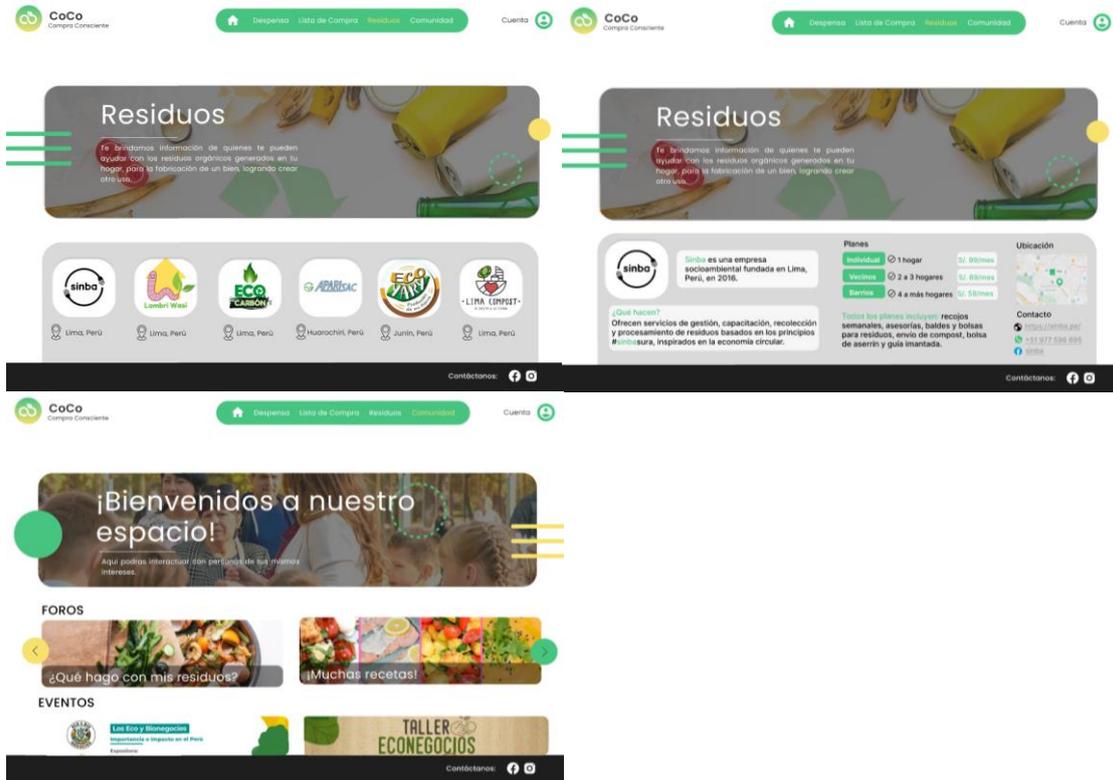


Anexo: Prototipo de aplicativo móvil

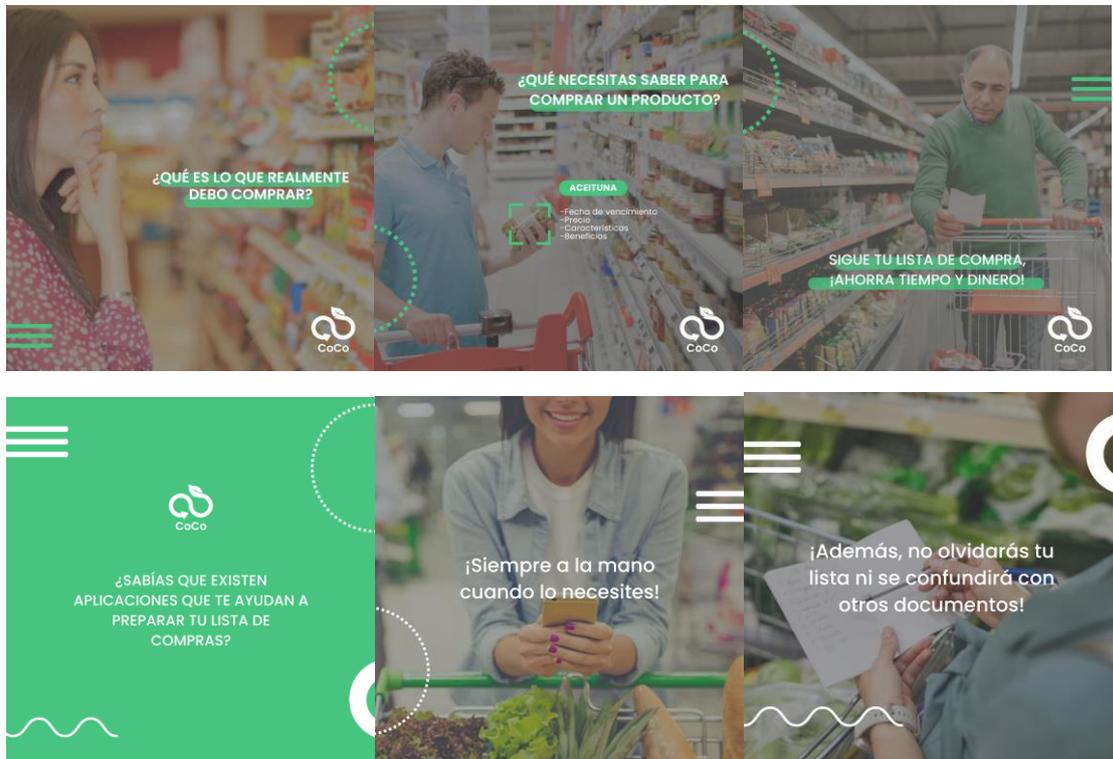


Anexo: Página web





Anexo: Redes Sociales



Anexo: Activaciones BTL

