

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA "TOULOUSE LAUTREC"



**APP INTERACTIVA PARA LA GESTIÓN DE SUS RESIDUOS DESDE SU
COMPRA HASTA SU USO FINAL, EN LOS HOGARES DE LIMA CENTRO**

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Comunicación
Audiovisual y Multimedia

AUTOR:

PAULO CESAR SALAS MARCATINCO

Trabajo de investigación para obtener el grado de Bachiller en Dirección y
Diseño Gráfico

AUTOR:

MARIAINES CANALES CONDORI

Asesor

DORA VIVIANA ROSA VEGA SWAYNE

(0000-0003-1352-1537)

2022

● 25% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 23% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 20% 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	es.slideshare.net Internet	3%
2	repositorio.utp.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.uncp.edu.pe Internet	2%
4	repositorio.unal.edu.co Internet	1%
5	Universidad Anahuac México Sur on 2021-09-25 Submitted works	1%
6	portal.amelica.org Internet	1%
7	repositorio.ufpso.edu.co Internet	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

9	geniabioenergy.com Internet	<1%
10	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
11	coursehero.com Internet	<1%
12	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2021-05-24 Submitted works	<1%
13	repositorio.tls.edu.pe Internet	<1%
14	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2023-11-23 Submitted works	<1%
15	idoc.pub Internet	<1%
16	rpp.pe Internet	<1%
17	researchgate.net Internet	<1%
18	Universidad TecMilenio on 2024-01-23 Submitted works	<1%
19	periodico.morelos.gob.mx Internet	<1%
20	Centro Universitario Villanueva on 2020-05-09 Submitted works	<1%

21	Universidad Autónoma de Nuevo León on 2021-09-21 Submitted works	<1%
22	UTEC Universidad de Ingenieria & Tecnologia on 2022-11-14 Submitted works	<1%
23	economicircular.mma.gob.cl Internet	<1%
24	greenpeace.org Internet	<1%
25	innovacionvolvo.xataka.com Internet	<1%
26	oab.ambientebogota.gov.co Internet	<1%
27	tumblr.com Internet	<1%
28	Colegio La Paz de Chiapas AC on 2021-05-31 Submitted works	<1%
29	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-30 Submitted works	<1%
30	dell.com Internet	<1%
31	blog.seccionamarilla.com.mx Internet	<1%
32	upc.aws.openrepository.com Internet	<1%

33	muyinteresante.es Internet	<1%
34	theibfr.com Internet	<1%
35	Bernabé, Renzo Alberto Matienzo. "Gestión de Impactos Ambientales d... Publication	<1%
36	basel.int Internet	<1%
37	news.un.org Internet	<1%
38	Universidad Militar Nueva Granada on 2019-09-27 Submitted works	<1%
39	Universidad Militar Nueva Granada on 2019-10-23 Submitted works	<1%
40	repositorio.upsc.edu.pe Internet	<1%
41	businessmarketinsights.com Internet	<1%
42	ciudadreal.es Internet	<1%
43	repositorio.upla.edu.pe Internet	<1%
44	wsws.org Internet	<1%

45	Corporación Universitaria Remington on 2022-03-11 Submitted works	<1%
46	Universidad Americana on 2020-09-15 Submitted works	<1%
47	viviendolasalud.com Internet	<1%
48	bbva.com Internet	<1%
49	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas on 2024-06-24 Submitted works	<1%
50	bcrp.gob.pe Internet	<1%
51	Universidad Católica de Santa María on 2018-07-16 Submitted works	<1%
52	ciencia.lasalle.edu.co Internet	<1%
53	eur-lex.europa.eu Internet	<1%
54	Corporación Universitaria Autónoma del Cauca on 2022-10-31 Submitted works	<1%
55	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-12 Submitted works	<1%
56	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-20 Submitted works	<1%

57	Ilerna Online on 2023-12-04 Submitted works	<1%
58	Universidad Católica San Pablo on 2018-04-30 Submitted works	<1%
59	Universidad ICESI on 2018-03-17 Submitted works	<1%
60	cabellosdorados.blogspot.com Internet	<1%
61	es.m.wikipedia.org Internet	<1%
62	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
63	repositorio.usm.cl Internet	<1%
64	envapack.com Internet	<1%
65	Aliat Universidades on 2019-08-12 Submitted works	<1%
66	Herrera Gomez, alvaro. "Planeamiento Estrategico de Gestion de Resid..." Publication	<1%
67	ITESM: Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey o... Submitted works	<1%
68	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-07 Submitted works	<1%

69	Universidad Europea de Madrid on 2020-11-03 Submitted works	<1%
70	Universidad TecMilenio on 2024-02-03 Submitted works	<1%
71	Universitat Politècnica de València on 2023-06-20 Submitted works	<1%
72	lookformedical.com Internet	<1%
73	openigo.com Internet	<1%
74	pnud.org.co Internet	<1%
75	repositorio.monterrico.edu.pe Internet	<1%
76	cieg.uchile.cl Internet	<1%
77	liderazgoydireccion.com Internet	<1%
78	riesed.org Internet	<1%
79	scidev.net Internet	<1%
80	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano ... Crossref	<1%

- 81 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARIACA. "PMR del Distrito de Huari... <1%
Publication

- 82 Quintanilla, Angel Balvin | Bustos, David Rodrigo Cairo | Valencia, Diego... <1%
Publication

- 83 Submitted on 1687365069264 <1%
Submitted works

- 84 Universidad Andrés Bello on 2024-06-04 <1%
Submitted works

- 85 Universidad Autónoma de Madrid on 2020-11-15 <1%
Submitted works

- 86 Universidad Continental on 2017-07-04 <1%
Submitted works

- 87 Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Grad... <1%
Submitted works

- 88 Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Grad... <1%
Submitted works

- 89 Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2024-06-11 <1%
Submitted works

- 90 Universidad Peruana Los Andes on 2020-10-16 <1%
Submitted works

- 91 Universidad San Ignacio de Loyola on 2021-05-17 <1%
Submitted works

- 92 Universidad San Ignacio de Loyola on 2021-05-29 <1%
Submitted works

93	Universidad TecMilenio on 2024-01-25 Submitted works	<1%
94	Universidad de Manizales on 2014-10-04 Submitted works	<1%
95	blog.seidor.com Internet	<1%
96	datospdf.com Internet	<1%
97	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
98	repositorio.tec.mx Internet	<1%
99	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
100	repositorio.usil.edu.pe Internet	<1%
101	repository.uamerica.edu.co Internet	<1%
102	stakeholders.com.pe Internet	<1%
103	beliefnet.com Internet	<1%
104	diariocordoba.com Internet	<1%

105	donamencia.es Internet	<1%
106	pec-americas.com Internet	<1%
107	revistascca.unam.mx Internet	<1%
108	workaway.info Internet	<1%

● 25% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 23% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 20% 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	es.slideshare.net Internet	3%
2	repositorio.utp.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.uncp.edu.pe Internet	2%
4	repositorio.unal.edu.co Internet	1%
5	Universidad Anahuac México Sur on 2021-09-25 Submitted works	1%
6	portal.amelica.org Internet	1%
7	repositorio.ufpso.edu.co Internet	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

9	geniabioenergy.com Internet	<1%
10	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
11	coursehero.com Internet	<1%
12	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2021-05-24 Submitted works	<1%
13	repositorio.tls.edu.pe Internet	<1%
14	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2023-11-23 Submitted works	<1%
15	idoc.pub Internet	<1%
16	rpp.pe Internet	<1%
17	researchgate.net Internet	<1%
18	Universidad TecMilenio on 2024-01-23 Submitted works	<1%
19	periodico.morelos.gob.mx Internet	<1%
20	Centro Universitario Villanueva on 2020-05-09 Submitted works	<1%

21	Universidad Autónoma de Nuevo León on 2021-09-21 Submitted works	<1%
22	UTEC Universidad de Ingenieria & Tecnologia on 2022-11-14 Submitted works	<1%
23	economicircular.mma.gob.cl Internet	<1%
24	greenpeace.org Internet	<1%
25	innovacionvolvo.xataka.com Internet	<1%
26	oab.ambientebogota.gov.co Internet	<1%
27	tumblr.com Internet	<1%
28	Colegio La Paz de Chiapas AC on 2021-05-31 Submitted works	<1%
29	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-07-30 Submitted works	<1%
30	dell.com Internet	<1%
31	blog.seccionamarilla.com.mx Internet	<1%
32	upc.aws.openrepository.com Internet	<1%

33	muyinteresante.es Internet	<1%
34	theibfr.com Internet	<1%
35	Bernabé, Renzo Alberto Matienzo. "Gestión de Impactos Ambientales d... Publication	<1%
36	basel.int Internet	<1%
37	news.un.org Internet	<1%
38	Universidad Militar Nueva Granada on 2019-09-27 Submitted works	<1%
39	Universidad Militar Nueva Granada on 2019-10-23 Submitted works	<1%
40	repositorio.upsc.edu.pe Internet	<1%
41	businessmarketinsights.com Internet	<1%
42	ciudadreal.es Internet	<1%
43	repositorio.upla.edu.pe Internet	<1%
44	wsws.org Internet	<1%

45	Corporación Universitaria Remington on 2022-03-11 Submitted works	<1%
46	Universidad Americana on 2020-09-15 Submitted works	<1%
47	viviendolasalud.com Internet	<1%
48	bbva.com Internet	<1%
49	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas on 2024-06-24 Submitted works	<1%
50	bcrp.gob.pe Internet	<1%
51	Universidad Católica de Santa María on 2018-07-16 Submitted works	<1%
52	ciencia.lasalle.edu.co Internet	<1%
53	eur-lex.europa.eu Internet	<1%
54	Corporación Universitaria Autónoma del Cauca on 2022-10-31 Submitted works	<1%
55	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-12 Submitted works	<1%
56	Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec on 2023-02-20 Submitted works	<1%

57	Ilerna Online on 2023-12-04 Submitted works	<1%
58	Universidad Católica San Pablo on 2018-04-30 Submitted works	<1%
59	Universidad ICESI on 2018-03-17 Submitted works	<1%
60	cabellosdorados.blogspot.com Internet	<1%
61	es.m.wikipedia.org Internet	<1%
62	repositorio.unheval.edu.pe Internet	<1%
63	repositorio.usm.cl Internet	<1%
64	envapack.com Internet	<1%
65	Aliat Universidades on 2019-08-12 Submitted works	<1%
66	Herrera Gomez, alvaro. "Planeamiento Estrategico de Gestion de Resid..." Publication	<1%
67	ITESM: Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey o... Submitted works	<1%
68	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-07 Submitted works	<1%

69	Universidad Europea de Madrid on 2020-11-03 Submitted works	<1%
70	Universidad TecMilenio on 2024-02-03 Submitted works	<1%
71	Universitat Politècnica de València on 2023-06-20 Submitted works	<1%
72	lookformedical.com Internet	<1%
73	openigo.com Internet	<1%
74	pnud.org.co Internet	<1%
75	repositorio.monterrico.edu.pe Internet	<1%
76	cieg.uchile.cl Internet	<1%
77	liderazgoydireccion.com Internet	<1%
78	riesed.org Internet	<1%
79	scidev.net Internet	<1%
80	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano ... Crossref	<1%

- 81 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARIACA. "PMR del Distrito de Huari... <1%
Publication

- 82 Quintanilla, Angel Balvin | Bustos, David Rodrigo Cairo | Valencia, Diego... <1%
Publication

- 83 Submitted on 1687365069264 <1%
Submitted works

- 84 Universidad Andrés Bello on 2024-06-04 <1%
Submitted works

- 85 Universidad Autónoma de Madrid on 2020-11-15 <1%
Submitted works

- 86 Universidad Continental on 2017-07-04 <1%
Submitted works

- 87 Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Grad... <1%
Submitted works

- 88 Universidad ESAN -- Escuela de Administración de Negocios para Grad... <1%
Submitted works

- 89 Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2024-06-11 <1%
Submitted works

- 90 Universidad Peruana Los Andes on 2020-10-16 <1%
Submitted works

- 91 Universidad San Ignacio de Loyola on 2021-05-17 <1%
Submitted works

- 92 Universidad San Ignacio de Loyola on 2021-05-29 <1%
Submitted works

93	Universidad TecMilenio on 2024-01-25 Submitted works	<1%
94	Universidad de Manizales on 2014-10-04 Submitted works	<1%
95	blog.seidor.com Internet	<1%
96	datospdf.com Internet	<1%
97	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
98	repositorio.tec.mx Internet	<1%
99	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
100	repositorio.usil.edu.pe Internet	<1%
101	repository.uamerica.edu.co Internet	<1%
102	stakeholders.com.pe Internet	<1%
103	beliefnet.com Internet	<1%
104	diariocordoba.com Internet	<1%

105	donamencia.es Internet	<1%
106	pec-americas.com Internet	<1%
107	revistascca.unam.mx Internet	<1%
108	workaway.info Internet	<1%

Resumen

La presente investigación denominada “App interactiva para la gestión de sus residuos desde su compra hasta el uso final que le dará a estos mismos, en los hogares de Lima Centro”, que es una propuesta digital creativa que tiene como objetivo informar sobre la gestión de los desechos alimentarios a las familias de Lima Centro para una mejora en los hábitos sostenibles en la gestión de sus residuos.

Para realizar esta aplicación se usaron diferentes herramientas como arquetipos, encuestas y entrevistas a profundidad. Los resultados de la investigación nos dan más a detalle sobre la rutina y preferencias de su gestión de residuos en casa. Por ello “Organi App” es una propuesta de aplicativo que cuenta con una base de datos e interfaz que te permite organizar tus productos de alacena y refrigeradora, además de hacer una lista de compras previa antes de dirigirse al mercado o supermercado, contando con recordatorios de productos pronto a vencer. Las familias se mantendrán informadas de los productos que ingresan a casa, con toda la información necesaria de su tiempo de vida de cada producto para dar opciones de un segundo uso o reciclaje del residuo, además el aplicativo cuenta con una sección donde se podrá descubrir nuevas tiendas de productos orgánicos como de puntos de acopio para el reciclaje de los residuos.

En primera instancia los beneficiarios serán las familias de Lima Centro que tendrán acceso a esta información y organización sobre sus residuos gracias al aplicativo que brindará contenido sostenible, para una mejora de hábitos en su rutina diaria, sin afectar sus actividades durante el día, para luego ser utilizado por distintas familias que quieran mejorar sus hábitos sostenibles.

Palabras claves: Hábitos sostenibles, gestión, residuos, organización.

TABLA DE CONTENIDO

1.	Contextualización del Problema	9
2.	Justificación	17
3.	Reto de innovación	19
3.1.	Preguntas	20
3.1.1.	19	
3.1.2.	19	
3.2.	Objetivos	20
3.2.1.	19	
3.2.2.	19	
4.	Sustento Teórico	21
4.1.	20	
4.2.	25	
4.2.1.	25	
4.2.2.	29	
5.	Beneficiarios	32
6.	Propuesta de Valor	34
6.1.	33	
6.2.	34	
6.3.	34	
6.4.	35	
6.5.	35	
6.6.	35	
6.7.	35	
6.8.	36	
6.9.	37	
7.	Resultados	39
8.	Conclusiones	41

9. Bibliografía	42
10. Anexos	45
10.1.	45
10.2.	46
10.3.	49
10.4.	51
10.6.	55
10.7.	62
10.7.1.	62
10.7.2.	63
10.7.3.	63
10.7.4.	65
10.7.5.	66
10.8.	67
10.8.1.	68
10.8.2.	68
10.8.3.	69
10.8.4.	70
10.9.	71
10.9.1.	71
10.10.	71
10.11.	72
10.10.1.	73
10.10.2.	74
10.10.3.	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Tipos de suscripciones mensuales</i>	37
Tabla 2. <i>Presupuesto inicial para la aplicación Organi app.</i>	38
Tabla 3. <i>Cronograma de tiempo</i>	45
Tabla 4. <i>Residuos típicos generados para la creación de abonos orgánicos</i>	46
Tabla 5. <i>Residuos con restricciones para producción de abonos orgánicos</i>	49
Tabla 6. <i>Operacionalización de variables.</i>	53
Tabla 7. <i>Presupuesto para implementar funcionalidad.</i>	72
Tabla 8. <i>Presupuesto de ingresos mensuales según suscripciones de usuarios.</i>	73
Tabla 9. <i>Utilidades según inversión e ingresos.</i>	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Distribución del presupuesto de los hogares en el primer trimestre del año 2022, Kantar.</i>	18
Figura 2. <i>Clasificación de los Residuos Orgánicos Municipales según Fuente de Generación</i>	28
Figura 3. <i>Clasificación generalizada de los residuos sólidos orgánicos</i>	29
Figura 4. <i>Arquetipo de madre preocupada</i>	50
Figura 5. <i>Arquetipo de padre ocupado</i>	51
Figura 6. <i>Arquetipo de joven desordenado</i>	51
Figura 7. <i>Desechos Sólidos de los beneficiarios</i>	62
Figura 8. <i>Importancia del medio ambiente en los beneficiarios</i>	62
Figura 9. <i>Gestión de residuos sólidos y orgánicos de los beneficiarios.</i>	63
Figura 10. <i>Reciclaje de bolsas plásticas en el hogar de los beneficiarios.</i>	63
Figura 11. <i>Intervención de vegetación en el hogar de los beneficiarios</i>	64
Figura 12. <i>Los beneficiarios y el compostaje de residuos orgánicos</i>	64
Figura 13. <i>Productos biodegradables y orgánicos en los hogares de los beneficiarios.</i>	65
Figura 14. <i>Gestión de residuos en los hogares de los beneficiarios.</i>	66
Figura 15. <i>Elaboración de lista de compras para los beneficiarios.</i>	66
Figura 16. <i>Desechos orgánicos en los hogares de los beneficiarios</i>	67
Figura 17. <i>Clasificación de residuos orgánicos por los beneficiarios.</i>	67
Figura 18. <i>Compostaje en los hogares de los beneficiarios</i>	68
Figura 19. <i>Diagrama de la rutina de compras actualmente.</i>	69
Figura 20. <i>Observación de la rutina de compras</i>	70
Figura 21. <i>Diagrama de la rutina de la gestión de residuos en el hogar actualmente.</i>	70

Figura 22. <i>Observación de la gestión de residuos en el hogar peruano.</i>	71
Figura 23. <i>Diagrama de atributos de Organi App.</i>	72
Figura 24. <i>Calificación de los usuarios en el aspecto de la aplicación móvil.</i>	74
Figura 25. <i>Calificación de los usuarios en la tipografía de Organi App.</i>	74
Figura 26. <i>Calificación de los iconos de Organi App</i>	75
Figura 27. <i>Elección de la funcionalidad más relevante por los usuarios.</i>	75
Figura 28. <i>Calificación de los usuarios en la compra de sus alimentos</i>	76

1. Contextualización del Problema

Actualmente estamos atravesando un cambio climático causado por el crecimiento de gases de efecto invernadero, que conlleva repercusiones a nuestra vida cotidiana y nuestro bienestar incluyendo así a la escasez de alimentos desencadenando la extinción de muchas especies y hábitats ya sea con la desertificación, olas de calor, entre otros eventos más. Según destaca el último Boletín de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) sobre los gases de efecto invernadero (2020):

La abundancia de gases de efecto invernadero que retienen el calor en la atmósfera alcanzó una nueva cifra récord durante 2020 con una tasa de crecimiento anual por encima de la media que se promedió entre los años 2011 y 2020.

Los gases de efecto invernadero son aquellos gases que se acumulan en la atmósfera de la tierra y que absorben energía infrarroja del sol, por lo tanto, el ser humano es el causante crucial en su desarrollo, ya que sus actividades como la industria, la agricultura, la ganadería intensiva, el transporte y desperdicios excesivos son nocivos para el medio ambiente en la contaminación de suelos, agua y aire.

“La gestión de los desechos de ámbitos como la industria, la minería, la agricultura y la ganadería son los principales agentes que causan daños medioambientales por la gestión de sus residuos” Organización de Comida y Agricultura - FAO (2018)

Esta contaminación de suelos, agua y aire es generada por las filtraciones de residuos, almacenaje excesivo y la descomposición de los residuos orgánicos, debido a que la población mundial crece exponencialmente, por lo tanto, su índice de consumo aumenta de manera proporcional, provocando gases de tipo invernadero como el

metano, el dióxido de carbono o el óxido nitroso, fenómenos como la salinización o el exceso de acidificación, la pérdida de carbono orgánico y la erosión.

Por esta razón el daño medioambiental es debido a una mala gestión de los residuos orgánicos, dando a conocer el estilo de vida poco saludable y los patrones de producción y consumo insostenibles.

La mala gestión de residuos provoca un alto grado de polución y degradación ambiental, según la evaluación de la Organización Mundial de la Salud (2015) indican que a partir del año 2030 podría aumentar 250.000 muertes anualmente, como resultado del cambio climático. Según SciDev.Net (2021):

Las pérdidas y desperdicios de alimentos generan costos económicos significativos para los hogares, empresas, mercados y municipalidades.

Asimismo, se atribuye a los desperdicios la emisión de 3,3 mil millones de toneladas de gases de efecto invernadero a nivel global, debido a su alta composición de materia orgánica.

Por tanto, estos desperdicios son generados por el consumo diario que nosotros realizamos, ya sea por materias vegetales, animales o comestibles que llegan a nuestro hogar por la compra que realizamos, sin embargo, se desperdicia un tercio del total de alimentos producidos.

“El 17% de los alimentos disponibles para consumo se desperdician en el mundo” Según las Naciones Unidas, ONU (2021)

De acuerdo a la investigación los desperdicios y desechos en el Perú representarán el 47.6% de alimentos en el 2021, según los resultados del trabajo publicado en Sustainability. Por otro lado, el gasto mayor en hogares de 42.5% del valor

total, es de alimentos en este año, sin saber dónde va estos deshechos de alimentos, entre compras de despensa, reposición y consumo inmediato.

“Solamente en Perú, cada año se desperdician más de 12 millones de toneladas de alimentos: cada consumidor desecha 67 kilos de comida anualmente, siendo 5.6 millones de frutas y vegetales” (FAO, 2022)

Cuando nos informamos de las formas de producción, el tiempo de vida y el destino final de los alimentos entendemos sobre el consumo insostenible y el estilo de vida poco saludable que llevamos en cuanto al consumo desmedido que genera la acumulación excesiva de residuos orgánicos.

“Aproximadamente el 58% de los residuos sólidos municipales, en peso, corresponde a residuos orgánicos, esto es, más del doble de lo que representan otras fracciones, como los envases y embalajes (plástico, cartón, vidrio, latas, etc.)”

Una de las opciones más común en los distritos de Lima son los servicios de recojo de residuos, según cifras del Registro Nacional de Municipalidades (2020):

De las 1,844 municipalidades que realizan el servicio de recojo de residuos sólidos, el 84% los deposita en un botadero, el 31.2% los dispone para reciclaje, el 18.3% los destina a un relleno sanitario, el 10.1% lo quema o incinera y el 5.9% restante va para compostaje y otros.

Por ende, al desperdiciar estos alimentos, también desperdiciamos toda la todos los recursos básicos que se requieren para cultivarlos, cosecharlos, transportarlos y empacarlos. Es así como los alimentos llegan a parar en algún vertedero para su pronta descomposición, produciendo metano, un gas de efecto invernadero más potente que el dióxido de carbono.

Por consiguiente, después de haber analizado tal problemática, el conjunto de actividades y costumbres diarias es denominado como hábitos de vida.

Tras pasar los años nuestros hábitos van cambiando de acuerdo a la actualidad, desde las compras por internet hasta la cantidad de tiempo invertido en trabajo o estudios, es por esto que nuestros hábitos de vida saludable están abandonados o no están puestos como prioridad en la vida cotidiana.

“Aquel desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones” Brundtland (1983)

Esto influye en nuestras actividades con el medio ambiente, para su cuidado y conservación, tomando en cuenta el desarrollo social, económico y cultural dando como resultado un desarrollo sostenible.

"La gran cuestión sigue estando pendiente: cómo ajustar los usos humanos a la capacidad de la naturaleza, o si se prefiere, la Tierra, y sus ecosistemas concretos para sustentarlos" Gómez Sal en “Veinte años desde Brundtland, razones para una ciencia de la sostenibilidad (2009).

El autor concluye que los usos y/o actividades diarias del ser humano tiene consecuencias en el medio ambiente, estas acciones tan simples como; dejar conectado el cargador del celular o la acumulación de desperdicios en botaderos municipales, entre otros, desencadenan malgasto de recursos naturales, contaminación de la atmósfera, dependencia de los recursos no renovables y una pérdida de biodiversidad.

“Para alcanzar la neutralidad climática de aquí a 2050, preservar nuestro medio ambiente natural y reforzar nuestra competitividad económica, es necesaria una economía completamente circular” Frans Timmermans (2019).

Actualmente, nuestra economía sigue siendo lineal, ya que materiales y recursos secundarios vuelven a ingresar con un 12% a la economía. Muchos productos se rompen con demasiada facilidad, no se pueden reutilizar, reparar ni reciclar, o están fabricados para un solo uso.

La Comisión Europea presentó propuestas para reducir las emisiones de gases invernadero en al menos un 55% de aquí a 2030. Entre ellos está la propuesta del Pacto Verde Europeo.

Esta propuesta tiene como plan de acción la economía circular, que consiste en la reducción de residuos y el empoderamiento de los ciudadanos y derecho a reparar.

Según el Parlamento Europeo (2022):

El 77% de los consumidores, según una encuesta del Eurobarómetro, preferirían reparar sus dispositivos antes que sustituirlos por unos nuevos. Sin embargo, tienen que comprar otros o tirarlos, debido a los costes de reparación y a la falta de los servicios prestados.

El derecho a reparar es sobre la obsolescencia de diferentes productos, como los electrónicos, lo cual al no poder reparar o rehusar se convierte en una fuente de residuos, pero no solo pasa con los productos tecnológicos ya que, si vemos desde un punto de vista familiar, dentro del hogar, nos damos cuenta que hay muchos residuos de distintos tipos como los residuos orgánicos, que más se consume en casa.

Entre las medidas concretas de esta propuesta, garantiza que se produzcan menos residuos. La Comisión estudiará la posibilidad de establecer un modelo armonizado a escala de la UE de recogida separada de residuos y su etiquetado.

De acuerdo a esta propuesta, vimos que la reutilización de residuos orgánicos en estado óptimo y a punto de caducar, sirve como materia principal de uso. Y así contribuir con la reutilización de materias primas y reducción de residuos sólidos, de acuerdo con el Pacto Verde Europeo. Este conjunto de acciones facilitará la recolección futura de desperdicios reutilizables que puedan ser utilizados a largo plazo por otro público. Según Agenda 21. La gestión ecológicamente racional de los desechos sólidos y cuestiones relacionadas con las aguas cloacales (2008):

Conjunto de actividades que tienen como principio agrupar determinados componentes o elementos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial, durante la recolección, transporte y destino final ya sea reaprovechamiento (material reciclable) o disposición final (material inservible) según corresponda.

Nuevos hábitos de carácter sostenible ayudarán a que el ecosistema pueda mantenerse apropiado a través de los años; con actividades sustentables como las ya conocidas y una mejor no muy lejana de una economía sostenible, porque este conjunto de actividades crea una cadena de apoyo rentable en distintas economías que puedan beneficiarse entre sí.

"Cubrir las necesidades presentes que tenemos sin necesidad de poner en riesgo los recursos de las futuras generaciones" según Nomen Earth (2019)

Debido al nuevo estilo de vida que estamos desarrollando, no tenemos claras cuáles son las implicaciones de nuestras actividades sobre el medio ambiente y para un mejor desarrollo sostenible se podría optar por reducir los desperdicios de comida, evitar el consumo de plástico, optar por envases reutilizables, aprender a cultivar y

mantener plantas dentro del hogar, así nos ayudará a crear un ambiente mucho más sano.

Finalmente se evidencia que el problema con los residuos orgánicos es la falta de hábitos sostenibles en la sociedad, producido desde la falta de recursos e información sobre la sostenibilidad

“Los peruanos generamos al día aproximadamente 19,000 toneladas de residuos sólidos municipales. Solo el 1.9% es reciclado y forma parte de la economía circular”
Ministerio del Ambiente (2021)

La mala gestión de residuos provoca un alto grado de polución y degradación ambiental, sabiendo que aún el porcentaje de residuos reciclados es menor y nuestro consumo diario sigue subiendo, generando más residuos que finalmente termina en un vertedero.

Por eso deberíamos ser conscientes y tener una información base de las consecuencias que generamos al no saber el tiempo de vida y el destino final de los alimentos que adquirimos, que por ende su causa es un consumo desmedido provocando una acumulación de residuos orgánicos.

“El objetivo de la economía circular es, por tanto, aprovechar al máximo los recursos materiales de los que disponemos alargando el ciclo de vida de los productos.”
Repsol (2022)

Al poder encontrar opciones de aprovechar estos residuos como un nuevo recurso para uno mismo como para el medio ambiente, logra mantener un equilibrio entre la sostenibilidad, economía y sociedad.

La sociedad, uno de los pilares del desarrollo sostenible, hace que el ritmo de consumo se siga acelerando, llegando hasta el punto de no saber qué hacer con tantos

residuos producidos en un corto tiempo que tenemos durante nuestra rutina diaria, dejando de lado el cuidado al medio ambiente.

Es por esto que, con el nuevo modelo de producción y consumo, el destino final de los residuos, no solo terminan como desechos, sino que promueve que los residuos que generemos puedan servir como materia prima para otra acción dentro de casa o fuera.

“La tecnología actual y la visión innovadora de compañías como Dell permiten ofrecer a las empresas y a la sociedad una amplia gama de soluciones escalables que generan un valor real y un impacto medible en la economía circular.” David Lear (2022)

La tecnología actual nos permite cambiar de una economía lineal, es decir, extraer, producir y finalmente desecharlos, desaprovechando los recursos, hacia una economía circular. Es el caso de la tecnología cognitiva como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático, teniendo un algoritmo que calcula cuándo es probable que falle una pieza y envíe un dato de solución como de reparación, siendo funcionales para que se reacondicionen y reutilicen.

Por tanto, esta información recolectada, pone en evidencia que la falta de hábitos sostenibles en el hogar y el mal manejo de los residuos orgánicos son un factor importante cuando hablamos de la contaminación ambiental.

La mala gestión de los desechos alimentarios viene desde el hogar, ya que hay una falta de conocimiento ante qué hacer con ellos y por consecuencia estos terminan en un vertedero convencional generando una degradación ambiental.

Es por esto que se busca una implementación de información, conocimientos de hábitos sostenibles desde el mismo hogar para así aplicarlo en su rutina diaria, centrándonos en la manipulación de los residuos orgánicos y brindando soluciones

prácticas y digitales para aprender más sobre su manejo, tomando como modelo de producción y consumo, la economía circular.

2. Justificación

Teniendo en cuenta lo evidenciado anteriormente, con esta investigación buscamos brindar información relevante sobre el consumo alimentario y el manejo de estos residuos desde el hogar. Si bien por medio de este proyecto buscamos concientizar a los jóvenes sobre los hábitos sostenibles, es importante reconocer que cuando hablamos de soluciones para cuidar el medio ambiente, el resto del planeta también es parte de nuestro beneficiario.

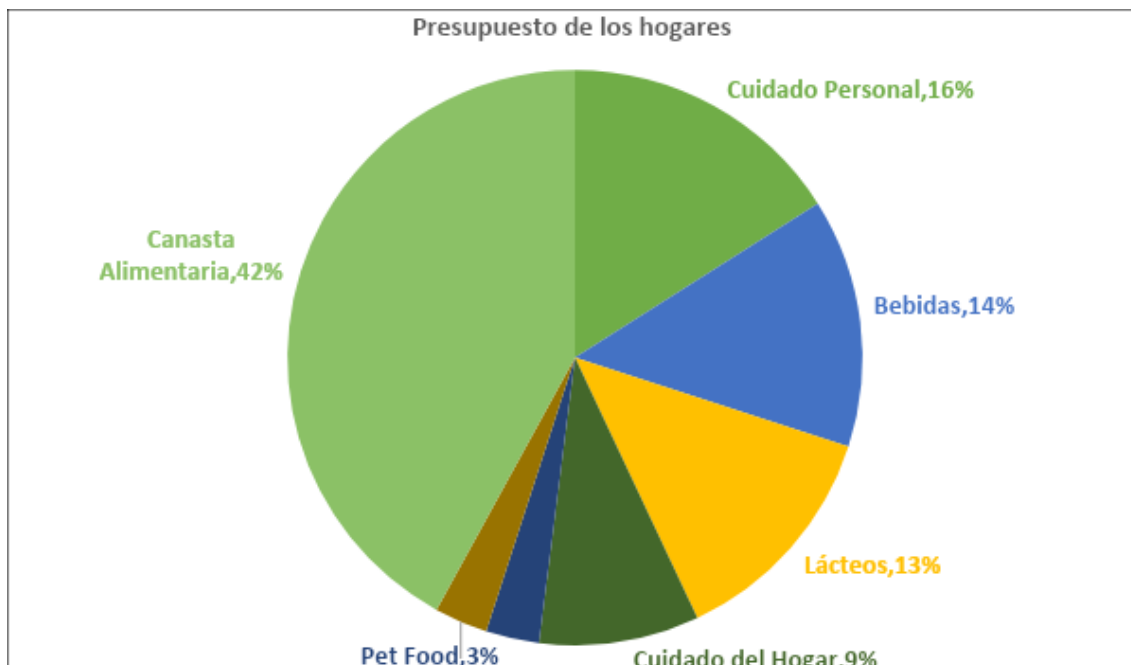
Justificación Social

Como mencionamos, nuestra problemática es la mala gestión de residuos, que provoca un grado de contaminación y degradación ambiental. “Los desperdicios se atribuye a la emisión de 3,3 mil millones de toneladas de efecto invernadero a nivel global, debido a su alta composición de materia orgánica” (SciDev.Net, 2021). Es por esto que se demuestra una falta de educación sostenible, dado que el estilo de vida es poco saludable generando un consumo insostenible para los hogares, es por este motivo que vamos a generar una inclusión familiar en la organización y administración de productos y/o residuos para los integrantes de la familia de Lima, Perú.

Nuestros beneficiarios son familias, puesto que la mayor parte de desperdicios y desechos en el Perú son los alimentos generados. “De acuerdo a la investigación los desperdicios y desechos en el Perú representa el 47.6% de alimentos en el 2021” (Sustainability,2021). Estos mismos desperdicios de alimentos se centran en los hogares, ya que la gran parte de su presupuesto es en los alimentos.

Figura 1

Distribución del presupuesto de los hogares en el primer trimestre del año 2022, Kantar.



Nota. En esta figura se muestra la distribución del presupuesto de los hogares en el primer trimestre del año 2022, la canasta Alimentos representa el mayor consumo del presupuesto con un valor de 42.5%. Fuente: Kantar (2022)

Por lo tanto, con nuestra contribución a la creación de una plataforma digital, la familia podrá fortalecer hábitos sostenibles desde su hogar, para una mejor organización de sus productos como de sus residuos, dando un seguimiento desde su compra hasta su uso final de los residuos generados de sus alimentos.

Justificación Práctica

Nuestro proyecto busca una implementación de información, con conocimientos de hábitos sostenibles desde el mismo hogar, por esta razón empezamos a investigar, quedando cada vez más claro la urgencia por hacer un cambio radical en un sistema que es actualmente insostenible, ya que actualmente el Perú enfrenta un serio problema al producir aproximadamente 30 mil toneladas de residuos orgánicos diariamente.

Al recolectar información ponemos en evidencia la falta de hábitos sostenibles en los hogares de lima centro.

Justificación Metodológica

Para el proceso de esta investigación se ha realizado la recopilación de datos, esta investigación ayudará a que las personas tengan más conciencia de estas materias primas la cual beneficia al medio ambiente con menos contaminación, De acuerdo con los datos recopilados a partir de la investigación, realizamos entrevistas y encuestas así obteniendo información relevante de que los hogares en Lima centro muestra el escaso conocimiento de sostenibilidad en el hogar, con el interés de cuidar el medio ambiente pero la falta de información de la reutilización de materias primas

El proceso del desarrollo de nuestro proyecto responde factores importantes que influyen de manera directa en contribuir con el medio ambiente y generar un cambio de estilo de vida a la cual estamos acostumbrados, estos mismos podrían afectar el medio ambiente en un futuro muy cercano, pero al conciliar el desarrollo económico con la protección del equilibrio social y el medio ambiente ayudaría al desarrollo sostenible, alargando significativamente su ciclo de vida y minimizando el gasto de recursos.

3. Reto de innovación

Creación de una plataforma digital para incentivar el interés del cuidado ambiental desde la organización de sus productos y gestión de sus residuos en el hogar, de una manera más organizada y práctica en donde los usuarios podrán interactuar compartiendo su experiencia con toda la familia, encontrando información ambiental y a su vez mejorar sus hábitos sostenibles.

3.1.**P*****reguntas*****3.1.1. Pregunta General.**

- ¿Cómo debemos mejorar los hábitos sostenibles en el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro para la conservación del medio ambiente en el 2022?

3.1.2. Preguntas Específicas

- ¿Qué características deben tener los hábitos sostenibles para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022?
- ¿Cómo se deben diseñar los procesos de implementación de los hábitos sostenibles para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022?
- ¿Cómo debemos desarrollar los procesos de creación de hábitos sostenibles, para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022?

3.2.***Objetivos*****3.2.1. Objetivo General**

- Mejorar los hábitos sostenibles en el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro para la conservación del medio ambiente.

3.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar las características que deben tener los hábitos sostenibles para mejorar el consumo alimentarios y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022.

- Diseñar los procedimientos de implementación de los hábitos sostenibles para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022.
- Desarrollar procesos de creación de hábitos sostenibles, para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022.

4. Sustento Teórico

4.1. *Estudios previos*

Un primer trabajo corresponde a Toribio Román Fernando Martín (2019), quien realizó: “Consumo responsable y sostenibilidad ambiental en estudiantes de la Universidad Nacional de Huancavelica”. En este trabajo se tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el consumo responsable y la sostenibilidad ambiental en los estudiantes de la Universidad Nacional de Huancavelica en el año 2014. En este trabajo se tuvo como objetivo utilizar las metodologías descriptivas, ya que, la investigación define las variables de consumo responsable y sostenibilidad ambiental y el método hipotético deductivo para la comprobación de las hipótesis. El diseño de investigación es no experimental de tipo transeccional y específicamente descriptivo correlacional simple, en la que se determina su relación mediante instrumentos para la medición de las variables como los procedimientos que se siguieron de acuerdo al método científico y el método hipotético deductivo, dichos instrumentos fueron fidelizados y validados por lo que son útiles para este tipo de investigación. La población estudiada fue constituida por 4151 estudiantes de pre grado de la Universidad Nacional de Huancavelica en el semestre de 2014-1, en donde se obtuvo como muestra 352 estudiantes, que fueron tomados de manera aleatoria por el método de las balotas. El muestreo fue estratificado por cada una de las Escuelas Profesionales de la UNH en la ciudad Universitaria de Paturpampa. Los resultados

muestran que se ha encontrado que la persona humana no logra satisfacer sus necesidades aun incrementando sus ingresos, en un inicio satisface sus necesidades con los pocos recursos con que cuenta que lo hace más eficiente en el uso de los recursos y por ello practica mejor lo que lo acercara a ser un consumidor responsable aunque sin haber adquirido la capacitación suficiente para considerar aspectos éticos, sociales, ambientales en sus decisiones de elección pero luego que mejora sus niveles de ingresos por medio de la educación. Este antecedente guarda relación con el presente estudio porque aborda objetivos de consumo responsable desde una información sostenible para mejorar sus hábitos, considerando la formación de valores éticos en la educación y practicando un consumo ecológico.

Un segundo trabajo corresponde a Ana Paula Cohaila Guzman y Barbara Brigitte Anco Benavente (2019), quienes realizaron: “Manejo de los residuos orgánicos y su relación con el comportamiento de compra del consumidor del mega centro comercial Mi Mercado del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa 2018”. En este trabajo se tuvo como objetivo conocer si el manejo de los residuos orgánicos se relaciona con el comportamiento de compra del consumidor del mega centro Comercial “Mi Mercado” del distrito José Luis Bustamante y Rivero. El diseño de investigación de este presente estudio es de nivel correlacional, de tipo no experimental, puesto que busca relación que existe esta segmentada dentro del Campo y Área del Marketing, siendo las líneas de Investigación relacionadas con el Comportamiento del Consumidor, analizando cómo es que el manejo de residuos orgánicos se relaciona con el comportamiento de compra del consumidor en el mega centro Comercial “Mi Mercado” y como es que se puede incrementar el número de consumidores. La muestra estuvo constituida por clientes del mega centro comercial “Mi Mercado” del distrito de José Luis

Bustamante y Rivero, Arequipa. Se utilizaron técnicas de recolección para la presente investigación es de observación directa y encuestas. Las cuáles son utilizadas con el fin de recoger información sobre el objeto evaluado. Los resultados muestran que existe una correlación positiva baja con un Rho de Spearman de 0,038. entre el aprovechamiento de residuos orgánicos y el comportamiento de compra del consumidor con un valor de “p” menor a 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula donde nos dice que es probable que exista relación significativa entre el aprovechamiento de los residuos orgánicos y el comportamiento de compra del consumidor, ya que los vendedores aprovechan los residuos orgánicos que dejan los consumidores como son las cáscaras para el consumo de sus animales. Este antecedente guarda relación con el presente estudio porque detallan el manejo de sus residuos dentro de un establecimiento público con relación de su comportamiento de compra del consumidor, entrando a detalle con factores psicológicos, sociales y personales mediante instrumentos de medición y descriptivos de su población, con ayuda de varias observaciones de campo dentro del establecimiento “Mi mercado”.

Un tercer trabajo corresponde a Claudia Ivett Alanís Ramírez, Gustavo Álvarez Arteaga y Liliana Ivette Ávila Córdoba, quienes realizaron (2021): “Modelo institucional con perspectiva de ciclo de vida para el tratamiento de residuos orgánicos”. En este trabajo se tuvo como objetivo utilizar implementar un modelo de transición circular con perspectiva de ciclo de vida para promover el conocimiento adquirido a estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Ambientales y la conducta ecológica en un entorno doméstico durante el confinamiento por la pandemia COVID-19. El diseño de investigación se elaboró mediante el registro de evidencias visuales semanales se dio seguimiento al trabajo en casa. Adicionalmente se efectuaron encuestas en línea al

inicio y término de la actividad para evaluar la percepción tanto de los participantes como de los miembros de su familia sobre el grado de aceptación de estas prácticas. La muestra estuvo constituida por 37 estudiantes de la Licenciatura de Ciencias Ambientales de la Facultad de Planeación Urbana y Regional de la Universidad Autónoma del Estado de México. Se utilizaron técnicas de recolección para la presente investigación que es de observación directa y encuestas. Las cuáles son utilizadas con el fin de promover la disminución, colecta y separación de residuos orgánicos, a su vez tener un seguimiento de su comportamiento ante una transición circular con perspectiva del ciclo de vida de los residuos orgánicos generados. Los resultados muestran que, al realizar la experimentación de compostaje, el 95% decidió seguir con el proceso y mostró interés por contribuir al cuidado del medio ambiente y disponer de mayor información. Esto también tuvo impacto en el entorno familiar, ya que en un 38% de los casos todos los integrantes del hogar también participaron y se observó que el mayor interés por participar lo tuvieron las personas adultas. Este antecedente guarda relación con el presente estudio porque tiene como objetivo un seguimiento del ciclo de vida de los residuos orgánicos, pasando a una transición circular, de esta manera brindan información necesaria y canales de ayuda para la separación de los residuos y como resultado crear una rutina y hábito nuevo en el hogar, comenzando con jóvenes estudiantes.

Un cuarto trabajo corresponde a Daniela Idárraga Tunjo, quien realizó (2020): “La alimentación sostenible en consumidores habituales del modelo alternativo de distribución de alimentos en Colombia. Estudio comparativo de cinco ciudades: Armenia, Bogotá, Medellín, Manizales y Pereira”. En este trabajo se tuvo como objetivo analizar las prácticas de alimentación sostenible en los consumidores habituales

del modelo alternativo de distribución de alimentos de forma comparada en las ciudades de Armenia, Bogotá, Medellín, Manizales y Pereira. El diseño de investigación de este presente trabajo es experimental, llegando a ser cuali-cuantitativa a partir de encuestas individuales y grupos focales que se exploraron en los consumidores, la diversidad alimentaria, las prácticas alimentarias y de consumo vistas desde la sostenibilidad. Se utilizaron técnicas de recolección para la presente investigación es de observación directa y encuestas. Las cuáles son utilizadas con el fin de hacer un análisis comparativo de la diversidad alimentaria de los consumidores del modelo alternativo de distribución de alimentos de Bogotá, Medellín y Eje Cafetero. Los resultados muestran que los consumidores gozan de una dieta diversa que no compromete al consumo de alimentos fuente de Vitamina A y D como nutrientes de interés. Desarrollan una alimentación sostenible en algunas prácticas de consumo responsable, pero deben mejorarse aspectos como la motivación para la selección de alimentos con propiedades para la salud debido a la desinformación que los promueve. Se preocupan por la generación de desperdicios de alimentos, aunque aun así ocurren en frutas, verduras y cereales; también por los plásticos de un solo uso y la inadecuada gestión de los residuos. Este antecedente guarda relación con nuestra investigación ya que toca el tema de la alimentación y sostenibilidad, la cual busca crear conciencia a la población de crear nuevas prácticas sostenibles para mejorar su salud desde su alimentación, además coincide que la desinformación hace que la misma población tenga un estilo de vida alejado de lo sostenible y saludable.

Por último, el quinto trabajo corresponde a Blas Montenegro y Luz Petronila, quien realizó (2021): “Manejo de residuos sólidos domiciliarios en la gestión municipal en la Comunidad de Tanta, Lima”. En este trabajo tuvo como objetivo evaluar la

influencia del manejo de los residuos sólidos domiciliarios, así como la influencia de la segregación de estos mismos en la gestión municipal en la comunidad de Tanta, Lima. El diseño de investigación de este presente estudio fue no experimental, siendo de tipo descriptivo en la cual aplicó la estadística. La muestra estuvo constituida por los pobladores del distrito de Tanta, según el censo realizado el 2017 por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), contando con una población de 507 habitantes, conformada por 180 familias. Se utilizaron técnicas de encuesta para la recolección de datos y en el estudio se realizó la caracterización de residuos sólidos. Los resultados muestran que mediante la recopilación de información y análisis de datos es necesario elaborar y ejecutar el “Programa de Manejo Adecuado de Residuos Sólidos Domiciliarios en la comunidad de Tanta” , este programa permitirá la socialización en el desarrollo del trabajo entre el personal operativo designado por la Municipalidad y los pobladores de la comunidad, logrando de manera progresiva promover la cultura ambiental en la comunidad y así reducir los residuos sólidos en la disposición final. Este antecedente guarda relación con el presente estudio porque muestra iniciativa de fomentar la práctica sostenible en los hogares y de esta manera traer beneficios ambientales, económicos y sociales, ya que se fomentará el reciclaje reduciendo los residuos generados en sus hogares.

4.2. ***Marco teórico***

Así mismo, el marco teórico definirá qué son los residuos orgánicos y los hábitos sostenibles reconociendo también sus características, etapas y su relevancia.

4.2.1. **Residuos orgánicos.**

Son denominados todos aquellos residuos que tienen una descomposición natural, es decir, tiene la propiedad de poder degradarse rápidamente y cambiar en otra materia orgánica. No obstante, el cartón y el papel pueden tener un tiempo de degradación más lento, por otro lado, se excluye de estas propiedades al plástico, debido que, tiene como origen un compuesto orgánico, posee una estructura molecular más compleja.

Los residuos orgánicos son creados a partir de restos de comida y cáscaras o residuos vegetales de origen doméstico, teniendo un gran impacto en el medio ambiente, contaminando la atmósfera, el suelo y las aguas debido a la producción de metano, un gas de efecto invernadero aún más potente que el dióxido de carbono, fitotóxicas, patógenos vegetales y animales, etc. Actualmente, los residuos orgánicos son llevados a rellenos sanitarios o vertederos municipales.

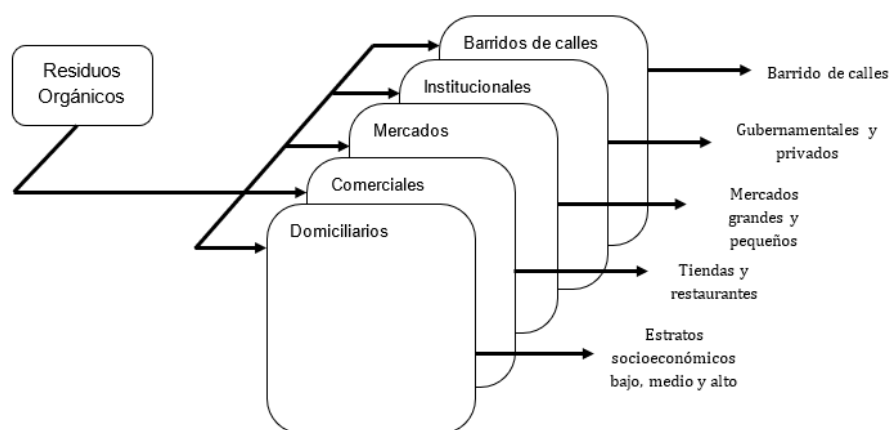
Según su fuente de generación pueden ser clasificados en:

- Residuos orgánicos de instituciones: son procedentes de instituciones privadas y públicas, generados por el consumo y compra de alimentos dentro de la misma institución.
- Residuos orgánicos de tiendas o mercados: provenientes de los mercados de abastecimiento de productos alimentarios. Estos pueden resultar como una fuente de aprovechamiento ya que estos residuos podrán transformarse en abono para proveer nuevamente la producción agraria.
- Residuos orgánicos comerciales: son todos aquellos generados por la actividad del mismo comercio, ya sean restaurantes, bares y oficinas.

- Residuos orgánicos domiciliarios: engloba a todos los desperdicios provenientes de los hogares tiene una gran variedad, pero mayormente son desperdicios de verduras, frutas, residuos de alimentos preparados, podas de jardín y papeles. Estos residuos representan un buen recurso para su aprovechamiento, siendo una de las fuentes con mayores residuos generados con un 47%, según MINAM. .

Figura 2

Clasificación de los Residuos Orgánicos Municipales según Fuente de Generación.



Nota. La figura muestra la clasificación de los residuos orgánicos de acuerdo a su fuente de generación. Fuente: Guía N°02. para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. Quito (2001).

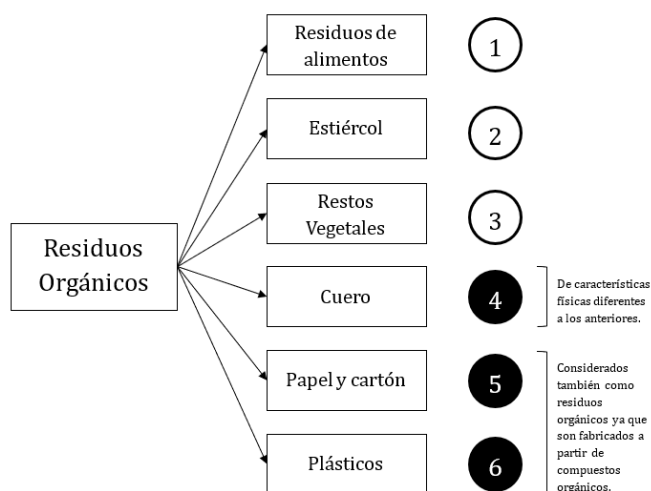
La figura muestra la clasificación ya mencionada de los residuos orgánicos de acuerdo a su fuente de generación, esto nos ayuda a identificar fuentes potenciales para distintos tipos de reutilización de acuerdo a la fuente, como para la elaboración de abono orgánico.

Según su naturaleza y/o característica física pueden ser clasificados en:

- Residuos de alimentos: Es el desperdicio de alimentos que no se consumen, esto sucede en el sistema alimentario, ya sea en la producción, procesamiento, distribución, venta al por menor y consumo.
- Restos vegetales: Todo aquel sobrante como los alimentos en mal estado, cáscaras de fruta o verdura, restos de comida, filtros para café, bolsitas de té, lácteos (sin recipientes), huesos, semillas, flores, apto, etc.
- Papel y cartón: Considerados orgánicos tal que una vez que llegan a la planta son clasificados según el tipo para el proceso de extracción de las fibras y eliminación de los materiales que no sean papel.
- Cuero: Son los desechos que tienen un origen orgánico y se obtienen a partir de los desechos de las curtiembres que se generan en el proceso de la división de la piel.

Figura 3

Clasificación generalizada de los residuos sólidos orgánicos.



Nota. La figura muestra una clasificación generalizada de los residuos orgánicos, según su naturaleza física. Fuente: Guía N°02. para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. Quito (2001).

Dentro de esta clasificación se considera al cuero (4), papel y cartón (5) y plásticos (6) puesto que estos mismos no serán recursos de tratamiento para la investigación, ya que para su reutilización pasa por un sistema más complejo.

En cuanto su importancia, es el aprovechamiento de los residuos orgánicos, ya que disminuye la problemática de la degradación y contaminación ambiental por el mal manejo de sus residuos. Es así que se hace mención a la iniciativa de las 7R's la cual hace relación a los conceptos: rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, renovar, recuperar y reciclar. Al reducir, reutilizar y reciclar, se produce una mejor utilidad a estos residuos cumpliendo con un ciclo de vida sostenible. Por consiguiente, trae beneficios para el medio ambiente como es la disminución de los residuos sólidos, la calidad del suelo que se ve aumentada, o que se reduce la emisión de gases de efecto invernadero.

Por otro lado, la economía circular optimiza los recursos y reduce el consumo de materias primas, ya sea dándoles una nueva vida o alargando su ciclo de vida de los productos, de esta manera se está manteniendo un equilibrio sostenible y de progreso para la sociedad. Entre otros beneficios podemos encontrar: Ambientales, Salud Humana, Económicos y Sociales.

4.2.2. **Hábitos sostenibles.**

Los hábitos son todas nuestras acciones y costumbres diarias, por otro lado, la sostenibilidad por definición es el desarrollo de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias

necesidades. Teniendo esto en cuenta que los hábitos sostenibles son todos aquellos comportamientos que adoptamos para vivir de manera sostenible y minimizando nuestro impacto ambiental.

Estos hábitos que llevan a un estilo de vida sostenible incluyen el uso de recursos naturales, emisiones CO₂, el manejo de los residuos y la contaminación; el desarrollo sostenible plantea afrontar problemas grandes a nivel global dando una mejor calidad de vida para todos y favorecer un desarrollo socioeconómico equitativo.

Según su fuente de generación:

- **Consumo responsable:** Es aquel consumo de materiales producidos por nosotros mismos a raíz de nuestra necesidad, llegando a ser un factor clave tanto a nivel económico como social. Las consecuencias se ven reflejados en el medio socioeconómico y ambiental.
- **Movilidad sostenible:** Son un conjunto de procesos y acciones orientados a conseguir el uso de los medios de transporte. El objetivo es reducir el número de vehículos automotores que son una fuente grande de contaminación.
- **Alimentación sostenible:** Una alimentación se considera sostenible cuando su elaboración ha reducido el impacto medioambiental, respetando la biodiversidad y controlando el consumo de los recursos naturales.
- **Reciclar y usar menos plástico**
- **Educación ambiental**
- **Diseño Sostenible**

- Individuales: Es aquella forma de comunicarnos a nivel personal con el entorno en el que vivimos, tomando en cuenta una conciencia sostenible para proteger al medio ambiente.
- Externos: Haciendo referencia al grado de innovación en la legislación de cada país o región, su situación geopolítica y económica, fomentando un estilo de vida sostenible.

En cuanto su importancia, el desarrollo sostenible a nivel económico y medioambiental:

- A nivel económico: Con respecto a la economía se toma en cuenta los indicadores de macroentorno social y ecológico para una evaluación de sostenibilidad y rentabilidad a las empresas actuales y futuras.
- A nivel medioambiental: Hay un alto nivel de confiabilidad en las energías renovables, enfrentado la sostenibilidad a pesar del desgaste ambiental que pronto será irreversible.
- Sostenibilidad desde tu hogar: Son aquellas mejoras con ayuda de la energía renovable, considerando los espacios abiertos para evitar la pérdida de energía natural, siendo menos contaminante. Estas obras de sostenibilidad contribuyen a la salud del planeta.

5. Beneficiarios

Los beneficiarios de “Organi App” en principio son familias, de los cuales se clasificaron por cada integrante que lo conforma, entre padre, madre e hijos que usen las redes sociales, cuenten con dispositivos móviles y que tengan interés en los hábitos y conciencia sostenible, tomando en cuenta diferentes perspectivas que tienen con el cuidado ambiental para poder abarcar y llamar la atención de diferentes estilos de vida.

El primer arquetipo cliente es representado por una madre que en la mayoría de familias es la encargada de la gestión de su hogar, desde su alimentación como de sus hábitos. Este arquetipo es denominado como una madre preocupada, llamada Liliana Soto de 45 años, que vive con sus hijos adolescentes, es una mujer extrovertida que le gusta pasar tiempo con sus hijos y tiene pasatiempos como cocinar y la jardinería. Liliana le gusta estar informada sobre la jardinería y la cocina, sobre todo el reciclaje dentro de su casa, puesto que es consciente de la educación que les da a sus hijos sobre la sostenibilidad desde sus hábitos en casa, es por esto que prefiere mantenerse informada, tomando en cuenta el estilo de vida saludable que quiere mantener en su hogar. Lo que ella busca es que sus hijos participen en esta búsqueda de información sostenible para su hogar y de esta manera hacer que sus hijos sean conscientes de este impacto ambiental, que puede cambiar a partir de su estilo de vida.

El segundo arquetipo cliente es denominado un padre ocupado que, en muchas familias el padre no tiene mucha responsabilidad o manejo de los residuos generados en casa, pero sí de los productos que ingresan. Este arquetipo se llama Víctor Linares, de 40 años que vive con su esposa y pequeña hija, es un padre que trabaja fuera de casa todo el día y cuando llega a casa pasa tiempo con su familia durante la cena. Por tanto, es un padre que se encarga de las compras en su hogar, sobre todo del gasto y el consumo que haga cada uno de su familia, para poder tener una mejor administración de la economía en su hogar. Por falta de tiempo, debido a su trabajo, no está informado de los residuos generados en su hogar y muchas veces no tiene registrado de las compras extras que se hacen por motivo de reuniones o preferencias de su hija o esposa, lo cual hace que su administración se altere y descuadre cuentas cada mes. Lo que el padre busca es encontrar una manera fácil y práctica de involucrarse y estar informado de los

productos o gestión de residuos, tomando en cuenta que no dispone de tiempo debido a su trabajo, de esta manera ayudará a que él pueda gestionar los gastos en casa y así estar informado de las mejoras o pérdidas que tiene en su hogar.

El último arquetipo cliente es denominado como un hijo desordenado, ya que en familias los hijos no intervienen en el cuidado constante del hogar y su gestión de residuos como de los productos que consumen durante el día. Este arquetipo se llama Miguel Vázquez, de 23 años que vive con dos hermanos mayores y su mamá, se dedica a la fotografía y es community manager, muchas veces él es el que se encarga de desechar los residuos generados por su familia, lo cual le genera molestia ver la cantidad desechada, además que se da cuenta que aquellos desechos son generados por la mala administración de productos que ingresan a su hogar y así como el, su familia no está acostumbrada a tener un buen manejo de sus productos y residuos por lo desorganizado que puede ser por motivos de trabajo, estudios y familia. Quiere adaptarse a un estilo de vida práctico en donde pueda facilitarle sus hábitos sostenibles en casa, obteniendo un medio a su alcance para una mejor organización.

Estos tres arquetipos mencionados conforman una familia con diferentes ocupaciones, responsabilidades y estilos de vida, enfrentando a su vez una mala organización y gestión de los productos como de los residuos generados por sus propios alimentos. En estos diferentes arquetipos buscan mejorar su estilo de vida familiar a una más saludable y responsable, dado que sus acciones hasta el momento les están perjudicando a su rutina diaria, ya sea en su trabajo, economía y salud, sobre todo en el tiempo invertido al buscar una solución y mejora en sus hábitos sostenibles.

6. Propuesta de Valor

6.1. *Propuesta de valor*

Organi App, es una propuesta de aplicativo interactivo que simulará una alacena virtual, mejorando su organización de los productos que ingresan como de sus propios residuos generados, brindando así información sostenible con distintas alternativas de organización, haciendo que se les facilite el uso y orden de sus productos a comprar y de los que están en casa. De esta manera contribuiremos iniciar un estilo de vida sostenible para su salud como para el medio ambiente, mediante hábitos sostenibles, dando un seguimiento en la gestión de sus residuos desde su compra como el uso final que le dará a estos mismos, a su vez haciendo participe a cada integrante de la familia para un mejor resultado y gestión en el hogar.

6.2. *Segmento de clientes*

Por lo tanto, al ser una aplicación dirigida al hogar, se centra en las familias, es decir, en cada integrante que este mismo conforma, los principales son: madre, padre e hijo. Son aquellas familias que buscan encontrar una solución en la que se sientan partícipes de la gestión de su hogar de manera práctica y factible, tomando en cuenta los distintos puntos de vista, responsabilidades y de sus actividades diarias de cada integrante de la familia. Son aquellas que se dan cuenta que la mala organización perjudica su rutina diaria, es por ello que desean tener una organización que se incluya en sus hábitos, de manera funcional para su estilo de vida.

6.3. *Canales*

Los beneficiarios podrán acceder al contenido desde su aplicativo móvil por medio de una descarga en PlayStore o AppStore, a su vez podrán interactuar y recibir información del uso y actualizaciones a través de las redes sociales como Instagram y Facebook, con post e historias publicadas semanalmente, además de dar prueba del uso

factible de la aplicación en las redes sociales por medio de videos y comentarios de los mismos usuarios.

6.4. *Relación con los clientes*

Los usuarios podrán acceder a información sostenible, comenzando con la organización de sus productos y dando datos relevantes para el segundo uso de sus residuos. Organi app se encargará del seguimiento de sus productos para hacer sus hábitos más interactivos y prácticos, brindando descuentos, promociones e interacción entre la familia, promoviendo un estilo de vida saludable para cada usuario de maneja conjunta con su familia y el hogar.

6.5. *Actividades clave*

Organi app brinda información y a su vez da un seguimiento del tiempo de vida de los productos que se encuentran en el hogar, manteniendo al usuario informado, por medio de avisos a su celular, de los productos pronto a vencer, además ofrece una sección de lugares de acopio de reciclaje, residuos y tiendas orgánicas cercanos, para la elección del cliente.

6.6. *Recursos clave*

Esta aplicación interactiva e informativa, requiere programadores para la creación del hardware y software ya que contiene una base de datos que requiere de su programación, además de creadores de contenido, quienes promocionarán de manera digital el contenido de esta aplicación para el uso de todo el público objetivo.

6.7. *Aliados clave*

Se tendrá socios claves a tiendas orgánicas, lugares de acopio de residuos y recicladores para la accesibilidad de opciones en la gestión de sus productos y residuos de casa, conjuntamente se complementará con influencers y usuarios, quienes ayudarán,

en base a su experiencia previa con la app, a la llegada de las demás familias con un interés similar.

6.8. Fuentes de ingresos

Contamos con un modelo de sostenibilidad freemium, en donde ofreceremos el servicio de manera gratuita, que ofrecerá las principales necesidades, que es la organización de sus productos dentro de casa como la elaboración de listas de compras, a su vez se generará ingresos por medio de suscripciones familiares y dúos con un seguimiento a detalle de sus residuos como de los productos en casa, además se tendrá colaboraciones con entidades, como tiendas orgánicas mediante la publicidad en la aplicación como en las tiendas mismas.

Tabla 1

Tipos de suscripciones mensuales.

	Individual	Dúo	Familiar
Versión gratuita	Si	No	No
Precio	S/. 0/mes	S/. 20/mes	S/. 25/mes
Anuncios	Si	No	No
Enlazar cuentas	No	Si	Si
Cantidad de cuentas	-	2	Hasta 6 cuentas
Crear grupos familiares	No	Si	Si
Prueba	-	3 Meses	1 mes
Sistemas	Android/iOS	Android/iOS	Android/iOS
Descarga de listas de compras	No	Si	Si
Posibilidad de compartir listas	Si	Si	Si
Conectar con redes sociales	Si	Si	Si

Progreso de Compostaje	No	Si	Si
Participación de la familia en la alacena virtual	No	Si	Si

Nota. En esta tabla se muestran los tres tipos de suscripciones mensuales, para acceder a distintas opciones de accesibilidad y practicidad en el uso de la aplicación (2022). Fuente: Elaboración propia.

6.9. *Presupuestos*

Se iniciará con una inversión de S/. 16700, la cual nos servirá para el desarrollo de la aplicación, que incluye los recursos financieros con un porcentaje del 18% de la inversión inicial, recursos logísticos con un 36% y con mayor inversión será en el área de recursos de producción con un 43% y en cómo la menor inversión es de un 3% en los recursos administrativos.

Tabla 2

Presupuesto inicial para la aplicación Organi app.

Presupuesto Organi App			
Inversión	Recursos	Monto	Total de recursos
Recursos de producción	Programador de app	S/. 3000	S/. 7200
	Diseñador gráfico	S/. 500	
	Computadora	S/. 2500	
	Celular	S/. 1200	
Recursos administrativos	Hosting	S/. 500	S/. 500
Recursos logísticos	Publicidad	S/. 3000	S/. 6000
	Creador de contenido	S/. 1500	
	Comunity Manager	S/. 1500	

Recursos financieros	Préstamo bancario	S/. 3000	S/. 3000
		Total de inversión	S/. 16700

Nota. Datos recolectados por investigación propia, con programadores y diseñadores gráficos (2022).

Pon ende, el diseño de la aplicación se realizará con la programación y diseño, al inicio del año con un monto de S/. 7200, contando con profesionales y recursos necesarios para el proyecto, en la cual se estará pagando un mantenimiento de S/. 40 semanalmente. Además, se incluyó entre los recursos administrativos, el hosting necesario para la programación y así guardar los datos o archivos de valor que se tiene en la aplicación, con un monto de S/. 500. Adicionalmente a esto, el costo publicitario y creación de contenido será de S/. 6000, por el cual se creará contenido para redes sociales, teniendo en cuenta que se incluyó el consumo de los servicios básicos, que son luz, agua e internet, con un monto de S/. 250 y por último los gastos de equipos electrónicos serán de S/. 3700 por una computadora y dos celulares.

7. Resultados

En base a la experimentación con el usuario, se encuentra en la etapa de búsqueda de una mejor organización de sus productos comenzando con realizar sus listas de compras. Es en ese momento en donde Organi App aparece con publicidad en sus redes sociales para captar su atención dando a conocer sus beneficios y diferentes usos a partir de las listas de compras, quienes podrán acceder al feed de la red social en donde se encontrará el link para la descarga de la aplicación, de igual manera la aplicación se encuentra disponible en plataformas digitales que permite su descarga, es

así como acceden a los beneficios de Organi App para un mejor seguimiento de sus productos orgánicos que ingresan a su hogar.

La cantidad de personas con la que se realizó los resultados fueron un total de 15 encuestados y dos personas entrevistadas que siguieron el paso a paso del uso de la aplicación, desde el registro de información del usuario y el proceso de la gestión de alimentos y residuos. Según la encuesta realizada, en donde se mostró un video explicativo de Organi App y se seleccionó preguntas de acuerdo al branding, uso y funciones de la aplicación, dio como resultado que el 93.3% de encuestados cubre con sus necesidades antes, durante y después de la compra de sus alimentos, además indican que el aspecto de la aplicación son claras y prácticas, por consiguiente el 73.3% afirma que recomendaría la descarga y uso de Organi App, resaltando a su vez que una de las funciones más relevantes de la aplicación son los recordatorios de alerta de residuos acumulados y alimentos por caducar. De igual manera las dos personas entrevistadas, realizaron los pasos según la función de la aplicación, registrando sus datos personales para crear su perfil y así mismo poder usar la aplicación creando su lista de compras y registrando los productos que tienen en casa para la compra que va a realizar para la semana, luego de estos pasos, sus productos ya comprados se registran en su alacena virtual es así como pudieron observar los recordatorios y progreso de residuos acumulados para ser desechados o reciclados con anticipación. Esta experimentación nos demostró que tenemos aceptación del branding realizado para la aplicación, además que su interacción de las funciones mejoró y facilitaron su organización en las compras realizadas, ya que la organización y gestión de sus residuos lo tienen a su alcance contando con el apoyo de toda la familia, sin embargo, se mostró la dificultad a futura

con la rutina de registro de los productos que ya disponen en casa, por el previo inventario realizado por la familia.

Finalmente, como respuesta al reto de innovación, ¿Cómo podríamos regularizar la compra de alimentos y sus residuos para disminuir los desperdicios orgánicos en el hogar, en un corto tiempo? Se logró a través de las funciones que ofrece Organi App, puesto que se centra a partir de las rutinas de compras y gestión de residuos previamente investigada, cumpliendo así con los usos requeridos descritos en la pregunta del reto de innovación, como dar una mejor organización de sus productos orgánicos antes, durante y después de la compra, además de tener presente un gráfico del avance de la acumulación de sus residuos por los datos ingresados de cantidad y caducidad de los productos, cumpliendo así el ciclo de vida de los productos orgánicos, a su vez se hace participe a toda la familia por medio de la aplicación haciendo que la realización del proceso de compra y gestión sea en un menor tiempo a comparación de su rutina anterior.

8. Conclusiones

Para finalizar, hemos concluido que el desmedido consumo y la falta de conocimiento sobre el tratamiento de los desechos orgánicos es algo que suele ignorarse en el día a día. A pesar de que en la actualidad contamos con muchas fuentes de información esta parece no llegar de forma efectiva a todas las personas, ya que carecen de practicidad. Por esto se desarrolló un aplicativo que busca llegar a jóvenes y adultos de una manera fácil, rápida y didáctica, que se enfoca tanto en brindar información como generar un impacto en las compras del hogar y el desecho de los alimentos.

Gracias a la validación y encuestas realizadas a partir del prototipo creado para Organi App probamos que el tema de los residuos orgánicos puede generar interés si es

presentado de tal manera que sea intuitivo y práctico. Hemos rescatado tanto oportunidades como debilidades que nos ayudan a seguir desarrollando Organi App y tomando en cuenta ciertos puntos de vista que nosotros tomaremos en cuenta con nuevas actualizaciones futuras de la aplicación. Finalmente, queremos que, así como nosotros que hemos diseñado Organi App, las personas a las que queremos llegar puedan aprender un poco más de cómo llevar hábitos sostenibles desde el mismo hogar y lo fácil que puede ser ayudar al planeta tierra.

9. Bibliografía

- Alanís, C., Álvarez, G., & Ávila, L. (2022). MODELO INSTITUCIONAL CON PERSPECTIVA DE CICLO DE VIDA PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS. *Revista CoPaLa*.
<https://www.redalyc.org/journal/6681/668171207002/668171207002.pdf>
- Blas, L. (2021). *Manejo de residuos sólidos domiciliarios en la gestión municipal en la Comunidad de Tanta, Lima, 2020* [Ricardo Palma].
https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4068/M-ECOL-T030_07796524_M%20%20%20BLAS%20MONTENEGRO%20LUZ%20PETRONILA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cohaila, A., & Anco, B. (2019). *Manejo de los residuos orgánicos y su relación con el comportamiento de compra del consumidor del megacentro comercial “Mi Mercado” del distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa 2018* [Universidad Tecnológica de Perú].
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2763/Ana%20Cohaila_Barbara%20Anco_Tesis_Titulo%20Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- del Pilar Medina, M. (2022, abril). *Día Mundial Del Reciclaje: Una Aproximación A La Economía Circular Y La Situación Peruana*. Perú Sostenible.
<https://perusostenible.org/dia-mundial-del-reciclaje-una-aproximacion-a-la-economia-circular-y-la-situacion-peruana/>
- Economía Circular*. (s/f). <https://www.repsol.com/es/sostenibilidad/economia-circular/index.cshtml>
- Espinosa, R. (s/f). *Residuos Orgánicos: ¿Qué son? Tipos y Cómo Gestionarlos*. EnergíaToday. <https://energiatoday.com/organicos/>
- Flores, D. (2003). *Guía Practica N°2 Para el aprovechamiento de residuos solidos orgánicos*.

Gil, F. (Ed.). (2019). *Solo 3 de cada 100 de peruanos reciclan la basura que generan diariamente*. Gestión. <https://gestion.pe/tendencias/3-100-peruanos-reciclan-basura-generan-diariamente-266534-noticia/>

HÁBITAT - Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos. (2018). *GUÍA TÉCNICA PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS ORGÁNICOS A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS DE COMPOSTAJE Y LOMBRICULTURA*. https://www.uaesp.gov.co/images/Guia-UAESP_SR.pdf

Lear, D. (2022). *Cómo la tecnología está transformando la economía circular*. Dell Technologies. <https://www.dell.com/es-es/blog/la-tecnologia-esta-transformando-la-economia-circular/>

Ley 27314 de 2000. (2000, 20 de Julio). Congreso de la República. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>

Ley 30884 de 2019. (2019, 22 de agosto). Congreso de la República. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-la-ley-n-30884-ley-que-regula-el-decreto-supremo-n-006-2019-minam-1800497-4/>

Luna, F. (2022, marzo). *Adaptación a la nueva realidad en el consumo peruano*. Kantar. <https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumo-masivo/2022-peru--nueva-realidad-en-el-consumo-peruano>

Macera, D. (Ed.). (2018). *¿Puede Lima calificar como una ciudad sostenible? El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/lima-calificar-ciudad-sostenible-noticia-514705-noticia/>

Málaga, M. L. (Ed.). (2021). *El reciclaje, factor clave para la transformación social*. El Peruano. <https://elperuano.pe/noticia/122521-el-reciclaje-factor-clave-para-la-transformacion-social>

Ministro de la Producción. (2018, septiembre). *La economía circular está dentro de nuestros temas prioritarios de trabajo*. gob.pe. <https://www.gob.pe/institucion/produce/noticias/18943-ministro-de-la->

[produccion-la-economia-circular-esta-dentro-de-nuestros-temas-prioritarios-de-trabajo](#)

Murga, Á. (2009). Sobre las diferencias de género en la percepción social del desarrollo sostenible. Estudio empírico en estudiantes universitarios de alto rendimiento. *Revista de Investigación Educativa*, 27(1), 169–183.

Redacción, E. C. (Ed.). (2020). *¿Qué distritos limeños generan la mayor cantidad de residuos sólidos?* El Comercio. <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/que-distritos-limenos-generan-la-mayor-cantidad-de-residuos-solidos-basura-noticia/>

Redacción Interempresas. (2022, abril). *Tecnología y sostenibilidad, claves para la alimentación del futuro*. Interempresas. <https://www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/385926-Tecnologia-y-sostenibilidad-claves-para-la-alimentacion-del-futuro.html>

Soto, J. (2020, septiembre). *¿Cómo afecta el consumismo al medio ambiente?* Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/8704/como-afecta-el-consumismo-al-medio-ambiente/>

10. Anexos

10.1. *Cronograma de tiempo*

Se hizo un cronograma de actividades de acuerdo con los objetivos del proyecto para crear la aplicación, a partir de encuestas, entrevistas y observaciones para la recolección de datos, además de una investigación previa a la realización de la interfaz de la aplicación, en un plazo de 5 meses, considerando que cada actividad se realice a profundidad, de manera que se vea reflejado a través de la aplicación.

Tabla 3

Cronograma de tiempo

Objetivo general	Mejorar los hábitos sostenibles en el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro para la conservación del medio ambiente.		Duración en meses				
			1	2	3	4	5
Objetivo específico 1	Actividad	Recursos					
Analizar las características que debe tener los hábitos sostenibles para mejorar el consumo alimentarios y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022.	Encuesta de entrada	Papel Celular Laptop Lapiceros Excel	X				
	Entrevista	Papel Celular Laptop Lapiceros Excel	x				
	Observación de campo	Celular		x			
Objetivo específico 2	Actividad	Recursos					
Diseñar los procedimientos de implementación de los hábitos sostenibles para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022.	Según la información obtenida en las encuestas de entrada, se realiza una clasificación según preferencias y estilo de vida	Laptop Excel		x			
	Según la observación de campo, se podrá analizar a detalle su rutina diaria para conocer sus hábitos de	Laptop Excel		x			

	gestión de residuos y compra						
	Diseñar el contenido (Interfaz y diseño gráfico)	Internet Photoshop Laptop Programas de edición			x		
Objetivo específico 3	Actividad	Recursos					
Desarrollar procesos de creación de hábitos sostenibles, para mejorar el consumo alimentario y sus residuos en los hogares de Lima Centro en el 2022.	Pruebas de la aplicación	Celulares Laptop Internet				x	
	Encuesta de salida	Papel Laptop Excel Celular Lapicero					x

Nota. Cronograma realizado por elaboración propia, tomando en cuenta el tiempo necesario para la programación como la investigación previa para desarrollar la aplicación Organi App (2022).

10.2. Clasificación de residuos orgánicos

A continuación, se muestra una tabla de los residuos orgánicos clasificados por su descomposición y uso, producidos en los hogares, que favorecen a la producción de abonos orgánicos.

Tabla 4

Residuos típicos generados para la creación de abonos orgánico.

Residuos Típicos de Zonas Urbanas			
Tipo de residuo	Descripción	Utilización	Descomposición
Residuos crudos	Corresponden a residuos antes de la preparación de los alimentos, tales como, frutas, verduras en general, cáscaras de frutas y verduras, restos de hortalizas, residuos de preparación de jugos en general, granos, etc.	Excelente material para utilizar en la producción de abonos orgánicos, es mejor adicionar los residuos frescos antes de que se descompongan,	Lenta

Lavaza	Corresponden a residuos antes de la preparación de los alimentos, tales como, frutas, verduras en general, cáscaras de frutas y verduras, restos de hortalizas, residuos de preparación de jugos en general, granos, etc.	Excelente material para utilizar en la producción de abonos orgánicos, es mejor adicionar los residuos frescos antes de que se descompongan,	Rápida
Pasto	Pasto Residuo generado cuando se corta el césped.	Cuando está recién cortado contiene altas cantidades de nitrógeno, y a medida que va pasando el tiempo se reduce el contenido de nitrógeno y es remplazado por carbono, es un buen material para producción de abonos orgánicos, además, una vez que esté seco, se puede tener acumulado para realizar su introducción en las pilas de compostaje y balancear la relación carbono / nitrógeno.	Rápida
Aserrin	Proveniente de las labores de carpintería.	Este residuo es muy bueno para poder tener una relación carbono / nitrógeno adecuado, y se puede tener almacenado por largos periodos de tiempo e ir introduciéndolo cuando se haga la mezcla	Muy lenta
Hojarasca	Residuo que proviene de las hojas de los árboles que caen al piso y se secan.	Buen material para utilización en las pilas de compostaje y armado del lecho de las lombrices, ya que les da estructura a las pilas de compostaje y a los lechos de lombrices, además tiene la ventaja de que puede ser acumulado por periodos de tiempo prolongados, así que puedo tener material acumulado e ir introduciéndolo en las mezclas a media que se necesite	Lenta
Cáscaras de huevo	Cáscaras de huevos de gallina u otras aves	Material con alto contenido de calcio, enriquece el abono, lo ideal es introducirlo pulverizado.	Muy lenta
Papel y cartón sin tinta		Es un buen material a introducir, pero hay que tener cuidado que no contengan tintas, ya que estas afectan a los microorganismos y lombrices, además reducen la calidad del producto final.	Lenta
Lixiviados	Líquido proveniente de la descomposición de los residuos biodegradables, que puede recolectarse y recircularse antes de que pase por la fase termofílica.	Son líquidos que tienen altas cargas microbiales, son buenos para utilizarlos en las primeras fases de degradación de las pilas de compostaje, pero no después de que la pila aumente la temperatura a la fase termofílica, ya que podríamos estar introduciendo microorganismos patógenos nuevamente	Rápido

Sueros de productos lácteos	Obtenidos por procesos de fabricación de productos lácteos como queso y yogurt.	Son buenos al inicio de la fase de compostaje, ya que bajan las colonias de microorganismos patógenos en las mezclas de compost.	Rápido
Cuncho de café	Residuo generado de la preparación de café	Material excelente para cubrir las pilas de compost y así evitar la presencia de moscas y roedores.	Lenta
Estiércoles	Excretas generadas en la cría de animales domésticos (gallinas, vacas, caballos, cerdos, cabras, conejos etc.).	Materiales excelentes ya que aportan altos contenidos de nitrógeno, pero se debe tener estricto cuidado con su manejo, ya que si las pilas no alcanzan la fase termofílica (55-60oC) puede causar problemas de sanidad para suelos, aguas, cultivos y animales.	Rápido
Cenizas o lejía	Provenientes de las actividades de cocinar alimentos con leña o carbón vegetal.	Son buenas para inocular cuando hay problemas de pH ácido, o para control de la planaria en lombricultura, lo mejor es que cuando se utilicen se les adicione agua para bajar el pH	Lento

Nota. Datos tomados del Programa Basura Cero de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), 2014.

Por consiguiente, se mostrará un cuadro con restricciones de ciertos residuos, para el abono orgánico, lo cual es una solución factible para la reutilización de sus residuos.

Tabla 5*Residuos con restricciones para producción de abonos orgánicos.*

Residuos con restricciones	
Residuos cocinados (lavazas)	Pueden contener exceso de sal que genera toxicidad en plantas, y saliva humana que puede generar riesgo de contaminación, con posibilidad de generar enfermedades en animales.
Su manejo se le debe dejar a personas expertas y utilizar tecnologías adecuadas para su transformación en abonos	
Residuos de plantas de sacrificio de animales (huesos, sangre, carne)	Facilitan procesos de putrefacción y proli - feración de vectores (roedores, cucarachas, moscas, etc.) su manejo debe ser realizado por personal especializado, bajo estrictos controles de seguridad para que puedan ser aprovechados.
Estiércoles y orines de perro y gato	Pueden presentar microorganismos pató - genos que requieren altas temperaturas para su eliminación. Por tanto, un control muy estricto del proceso
Residuos de plantas de tratamiento de aguas	Los residuos generados de esta actividad sola - mente podrán ser utilizados si cumplen con los parámetros de calidad exigidos por el Índice de Calidad de Aire (ICA).
Pelos y grasas	Demora los procesos de descomposición, traen microorganismos. contaminantes y malos olores.

Nota. Datos tomados del Programa Basura Cero de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), 2014.

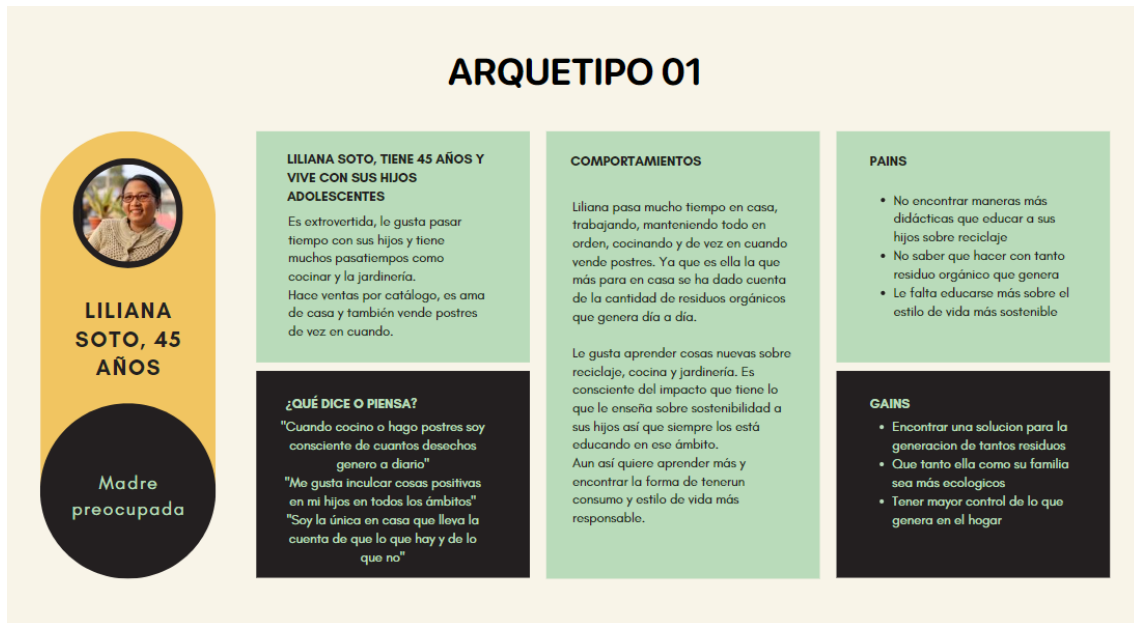
10.3. *Arquetipos*

Se encuentra tres arquetipos, conformados por cada integrante de la familia que son padre, madre e hijo, los mas resaltantes en las familias, sin embargo, se toma en cuenta sus diferentes estilos de vida y puntos de vista con respecto al cuidado ambiental y hábitos sostenibles. El primer arquetipo cliente es representado por una madre que en la mayoría de familias es la encargada de la gestión de su hogar, desde su alimentación

como de sus hábitos. El segundo arquetipo cliente es denominado un padre ocupado que, en muchas familias el padre no tiene mucha responsabilidad o manejo de los residuos generados en casa, pero sí de los productos que ingresan.

Figura 4

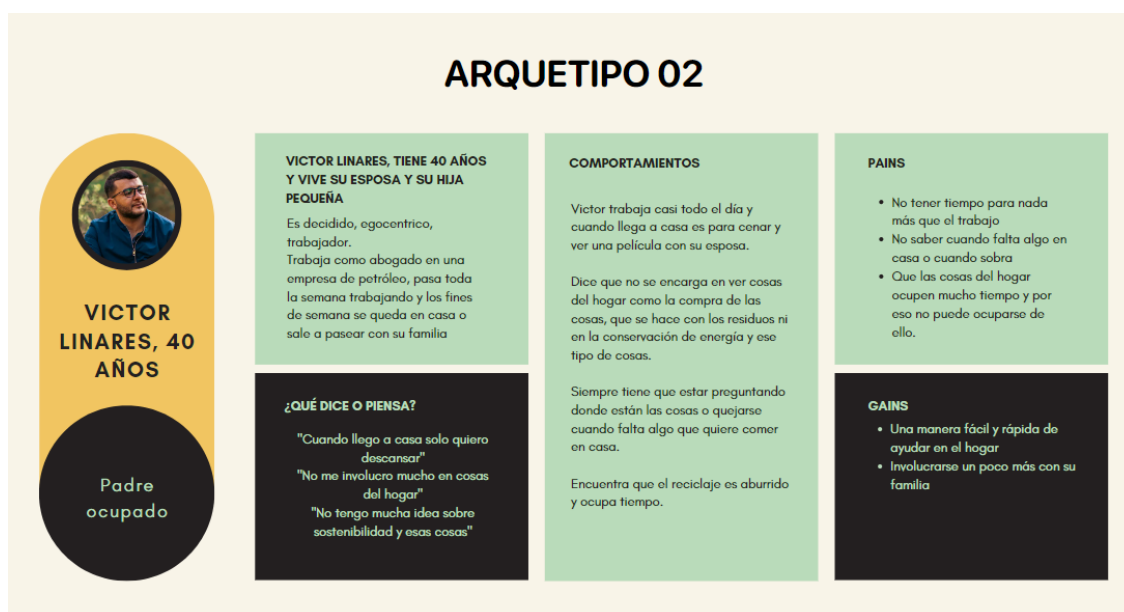
Arquetipo de madre preocupada.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Arquetipo de padre ocupado.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Arquetipo de joven desordenado.



Fuente: Elaboración propia.

10.4. *Operacionalidad de variables*

Con ayuda de este cuadro clasificamos las preguntas para las encuestas y entrevistas, a raíz de ambas variables que son los hábitos sostenibles y residuos orgánicos, para esta investigación. En la variable dependiente, que son los residuos orgánicos, se encuentra como componente la sostenibilidad, que se divide en tres indicadores que son el estilo de vida, hábitos y educación. Por otro lado, en la variable independiente, que son los residuos orgánicos encontramos los residuos y recursos naturales como componentes y como indicadores reutilizar, comida y ambiental, esta variable no ayuda a conocer la gestión de sus residuos en el hogar, es por esto que se realizó una entrevista para la observación de actitudes y acciones dentro de casa. El ultimo arquetipo cliente es denominado como un hijo desordenado, ya que en familias los hijos no intervienen en el cuidado constante del hogar y su gestión de residuos como de los productos que consumen durante el día.

Tabla 6

Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Componentes o dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Hábitos sostenibles		La presente investigación tuvo como instrumento de aplicación, un cuestionario que midió la variable “Hábitos sostenibles”.	Sostenibilidad	Estilo de vida	¿Separas adecuadamente los desechos sólidos?	Escala Nominal-Encuesta
					¿Con qué frecuencia compras productos biodegradables u orgánicos?	
					¿Te aseguras de que todos los productos que consumes tengan procesos amigables con el medio ambiente?	
					¿Aprovechas los recursos naturales en tus actividades diarias? (agua, luz solar)	
					¿Qué medio de transporte usas para movilizarte con mayor frecuencia?	
				Hábitos	¿Haces uso de bolsas reutilizables en vez de desechables?	Escala Nominal-Encuesta
					¿Reciclas botellas?	
					¿Reciclas el papel?	
					¿Reciclas bolsas de plástico?	
					¿Reutilizas el agua de la lavadora?	
					¿Haces lista de compras antes de ir al supermercado?	
					¿Desconectas los electrodomésticos cuando no los usas?	
					¿Apagas la luz de las habitaciones que no están siendo usadas?	
				Educación	¿Cuál de estas palabras no pertenece a las 3R de la sostenibilidad?	Escala ordinal-Encuesta
					¿Cuánto tarda, aproximadamente, una botella de plástico de degradarse?	
¿Qué tipo de productos causan mayor cantidad de emisiones de carbono?						
					¿Qué tipo de productos causan mayor cantidad de emisiones de carbono?	

Residuos orgánicos		La presente investigación tuvo como instrumento de aplicación, un cuestionario que midió la variable "Residuos orgánicos".	Residuos	Reutilizar	¿Compostas tus residuos orgánicos?	Entrevista
					¿Separas adecuadamente los residuos?	
					¿Sabes que es lo que tienes en la alacena o en la refrigeradora, que te falta y que te sobra?	
				Comida	¿Qué haces con las sobras de comida?	
					¿Quién es el que suele separar los residuos en casa? (en general, orgánicos y sólidos)	
					¿Usualmente se desperdicia la comida en tu hogar?	
			Recursos naturales	Ambiental	¿Aprovechas recursos naturales en tu hogar?	
					¿Te aseguras de comprar productos con procesos eco amigables?	
					¿Tiene algún tipo de vegetación en su hogar?	

Nota. Este cuadro nos muestra ambas variables de la investigación, en la cual nos ayuda a clasificar con distintas dimensiones las preguntas seleccionadas para la entrevista y encuesta.

10.6. *Entrevistas a profundidad*

Ficha de entrevista 1:

- Entrevistador: Paulo Cesar Salas Marcatinco
- Persona entrevistada: Liliana Soto, madre soltera 2 hijos
- Edad: 35
- Función: Beneficiario

Preguntas:

¿Qué importancia tiene la sostenibilidad en tu hogar?

- 1 ¿Suelen separar los residuos en tachos distintos?
 - Muy poco por no decir que casi nada, no lo tomamos en cuenta, simplemente tiramos la basura.
- 2 ¿Consideras que los residuos orgánicos son los que más se generan en casa?
 - No mucho porque no paramos en casa, la mayoría trabaja, estudia, entonces no es tanto.
- 3 ¿Crees que es importante separar los desechos orgánicos de los demás residuos?
 - Sí, es importante separarlos porque todos tienen una fecha de caducidad diferente y se pueden clasificar de manera ordenada.

¿Qué tan involucrados se encuentran en la gestión de los residuos en casa?

- 4 ¿Separa los residuos orgánicos de los demás?
 - No, lamentablemente. No lo practicamos diariamente. Diría que los fines de semana si es posible, pero de lunes a viernes es imposible por la carga laboral y estudios.
- 5 En caso separe los residuos orgánicos, ¿qué hace con estos desechos?
 - No, no los separo por el momento por falta de tiempo.
- 6 En caso no separen los residuos orgánicos, ¿por qué no separas los residuos orgánicos del resto?
 - No lo hago por falta de tiempo y espacio. Además, mis hijos no apoyan mucho en la limpieza.
- 7 En caso de que no, ¿crees que es viable empezar a separarlos en casa para realizar compost?
 - Sí, porque sería una forma de distraerme, ya que cuento con tiempo libre. Ahora mismo solo me dedico a ser ama de casa.
- 8 ¿Has hecho compost alguna vez?

- Lo he hecho una vez hace tiempo con una amiga del barrio. Me pareció una actividad muy diferente a las que suelo hacer y fue divertida la experiencia.

9 ¿Quién es el que suele separar los residuos en casa? (en general, orgánicos y sólidos)

- Solo lo hago yo, ya que me encargo de la limpieza general de la casa.

10 ¿Qué haces con las sobras de comida?

- Las boto en la basura pero no las clasifico como se debería.

¿Cómo han inculcado las prácticas sostenibles en el hogar desde la alimentación?

11 ¿Cuántos en tu casa son conscientes sobre la cantidad de residuos generan en el hogar?

- Diría que solo yo, porque me encuentro sola en casa. Todos trabajan y llegan tarde.

12 ¿Suele pasar que se te malogra algún alimento y tienes que desecharlo? ¿Qué tan seguido pasa?

- Sí, suele pasarme una vez al mes. Últimamente hemos tratado de cambiar eso y clasificar los alimentos por fecha de vencimiento.

13 ¿Sientes que a veces compras alimentos de más?

- Sí, a veces suelo hacer las compras y compro alimentos que no debería.

14 ¿Qué haces con las sobras de comida?

- Algunas veces solo las desecho, otras veces se las doy a mi mascota. Pero eso es en el peor de los casos.

15 Antes de ir al supermercado, ¿sueles hacer listas de compras?

- Sí, realizo mi lista de compras antes de ir, pero nunca las respeto. Siempre termino comprando de más.

16 ¿Sabes que es lo que tienes en la alacena o en la refrigeradora, que te falta y que te sobra? ¿O tendrías que revisarla para recordar?

- Tengo que revisar para recordar. Me pasa que a veces me olvido lo que tengo y compro más de un producto que ya abastecí.

¿Cómo se puede mejorar los hábitos de consumo en el hogar?

17 Teniendo esta información en cuenta, ¿consideras que con mayor información sobre los residuos orgánicos la gente podría empezar a separarlos y reciclarlos?

- Consideró que, si tuviera mayor información sobre los residuos orgánicos, podría fomentar el hábito del reciclaje en casa y lo replicaría con mis familiares.

18 ¿Consideras que empezando a medir el consumo de alimento y sus residuos se puede reducir la huella ecológica?

- Sí, sobre todo en una época de cambios en el medio ambiente, siempre es bueno ser responsable con nuestros residuos y conocer de ellos.

Ficha de entrevista 2:

- Entrevistador: Mariaines Canales Condori
- Persona entrevistada: Eliana Guerrero
- Edad: 26
- Función: Beneficiario

Preguntas:**¿Qué importancia tiene la sostenibilidad en tu hogar?**

1. ¿Suelen separar los residuos en tachos distintos?
 - Si, en caso de orgánicos se separan.
2. ¿Consideras que los residuos orgánicos son los que más se generan en casa?
 - Si, tengo entendido que los residuos orgánicos son todo lo que comemos es lo que más necesita y es lo que más se genera.
3. ¿Crees que es importante separar los desechos orgánicos de los demás residuos?
 - Depende, si considero que es importante separarlo, pero son pocas veces que lo hago.

¿Qué tan involucrados se encuentran en la gestión de los residuos en casa?

4. ¿Separa los residuos orgánicos de los demás?
 - A veces.
5. En caso separe los residuos orgánicos, ¿qué hace con estos desechos?
 - Se reutiliza y lo utilizo en mi jardín.
6. ¿Has hecho compost alguna vez?
 - Reutilizamos las cascaras de huevo para el jardín.
7. ¿Quién es el que suele separar los residuos en casa? (en general, orgánicos y sólidos)
 - Mis padres y lo reutiliza en su jardín.
8. ¿Qué haces con las sobras de comida?
 - A veces se podan en el jardín, pero son muy pocas veces.

¿Cómo han inculcado las prácticas sostenibles en el hogar desde la alimentación?

9. ¿Cuántos en tu casa son conscientes sobre la cantidad de residuos generan en el hogar?
 - Solo mis padres.
10. ¿Suele pasar que se te malogra algún alimento y tienes que desecharlo? ¿Qué tan seguido pasa?

- Muy seguido la verdad.
- 11. ¿Sientes que a veces compras alimentos de más?
 - Se compra por semana.
- 12. ¿Qué haces con las sobras de comida?
 - Se bota o se le da a mi mascota.
- 13. Antes de ir al supermercado, ¿sueles hacer listas de compras?
 - Lo compro según me acuerde o hago una lista
- 14. ¿Sabes que es lo que tienes en la alacena o en la refrigeradora, que te falta y que te sobra? ¿O tendrías que revisarla para recordar?
 - Tendría que revisarla para recordarme.

¿Cómo se puede mejorar los hábitos de consumo en el hogar?

- 15. Teniendo esta información en cuenta, ¿consideras que con mayor información sobre los residuos orgánicos la gente podría empezar a separarlos y reciclarlo?
 - No tenía idea de esa información.
- 16. ¿Consideras que empezando a medir el consumo de alimento y sus residuos se puede reducir la huella ecológica?
 - Sería de gran ayuda que las personas sepan eso, pero tomará tiempo que las personas tomen un buen hábito.

Ficha de entrevista 3:

- Entrevistador: Maria Fernanda Reátegui Quispe
- Persona entrevistada: Ariana Bayona
- Edad: 32
- Función: Beneficiario

Preguntas:**¿Qué importancia tiene la sostenibilidad en tu hogar?**

1. ¿Suelen separar los residuos en tachos distintos?
 - No, suelo separar los residuos.
2. ¿Consideras que los residuos orgánicos son los que más se generan en casa?
 - En mi casa cocinamos y se desechan todos los días.
3. ¿Crees que es importante separar los desechos orgánicos de los demás residuos?
 - Si, pero no es algo que nos han inculcado desde siempre.

¿Qué tan involucrados se encuentran en la gestión de los residuos en casa?

4. ¿Separa los residuos orgánicos de los demás?
 - Los utilizo, los boto y ya luego pongo en el tacho general.
5. En caso no separes los residuos orgánicos, ¿por qué no separas los residuos orgánicos del resto?
 - No tengo una rutina sostenible.
6. En caso de que no, ¿crees que es viable empezar a separarlos en casa para realizar compost?
 - Si, sería una buena alternativa así no se desperdicia los alimentos.
7. ¿Has hecho compost alguna vez?
 - No hice compost.
8. ¿Quién es el que suele separar los residuos en casa? (en general, orgánicos y sólidos)
 - Casi siempre yo.
9. ¿Qué haces con las sobras de comida?
 - En casa lo ponen en diferentes bolsas.

¿Cómo han inculcado las prácticas sostenibles en el hogar desde la alimentación?

10. ¿Cuántos en tu casa son conscientes sobre la cantidad de residuos generan en el hogar?
 - Yo boto más residuos en mi hogar.

11. ¿Suele pasar que se te malogra algún alimento y tienes que desecharlo? ¿Qué tan seguido pasa?

- Cada dos o tres días.

12. ¿Sientes que a veces compras alimentos de más?

- Si, por lo mismo que somos 2 personas no calculamos bien.

13. ¿Qué haces con las sobras de comida?

- Si hay comida que ha caducado, lo botamos, pero si es verduras puedo darle un segundo uso.

14. Antes de ir al supermercado, ¿sueles hacer listas de compras?

- Hago listas para las cantidades exactas.

15. ¿Sabes que es lo que tienes en la alacena o en la refrigeradora, que te falta y que te sobra? ¿O tendrías que revisarla para recordar?

- Tendría que ir a revisarla para recordar.

¿Cómo se puede mejorar los hábitos de consumo en el hogar?

16. Teniendo esta información en cuenta, ¿consideras que con mayor información sobre los residuos orgánicos la gente podría empezar a separarlos y reciclarlo?

- Claro sería muy interesante que se ponga en práctica.

17. ¿Consideras que empezando a medir el consumo de alimento y sus residuos se puede reducir la huella ecológica?

- Si, definitivamente sí.

10.7. Encuestas

Se realizó una primera encuesta a 39 personas, para conocer su estilo de vida y hábitos sostenibles que tienen actualmente, para poder enfocarnos en sus debilidades del día a día de los jóvenes de 20 a 35 años. Las preguntas fueron clasificadas en: estilo de vida, educación ambiental y hábitos sostenibles.

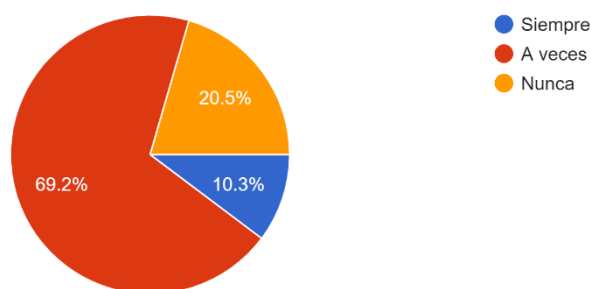
10.7.1. Estilo de vida.

Figura 7

Desechos Sólidos de los beneficiarios

¿Separas adecuadamente los desechos sólidos?

39 responses

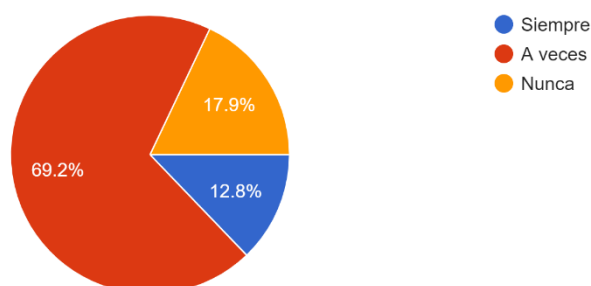


Fuente: Elaboración propia.

Figura 8 Importancia del medio ambiente en los beneficiarios

¿Te aseguras de que todos los productos que consumes tengan procesos amigables con el medio ambiente?

39 responses



Fuente: Elaboración propia.

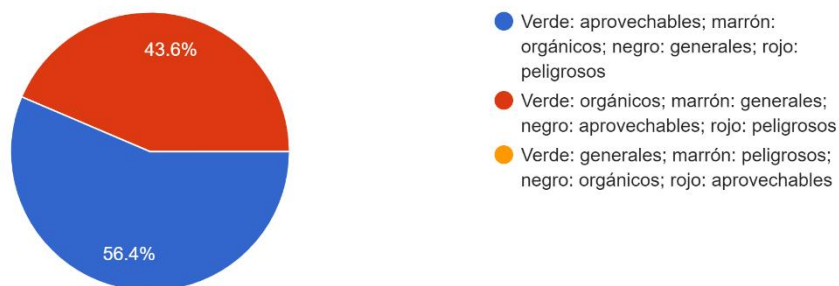
10.7.2. Educación ambiental.

Figura 9

Gestión de residuos sólidos y orgánicos de los beneficiarios.

Selecciona la respuesta correcta.

39 responses



Fuente: Elaboración propia.

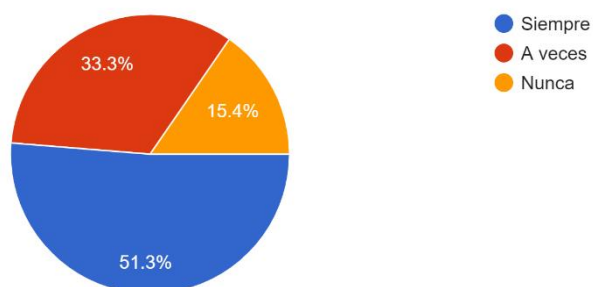
10.7.3. Hábitos sostenibles.

Figura 10

Reciclaje de bolsas plásticas en el hogar de los beneficiarios.

¿Reciclas bolsas de plástico?

39 responses



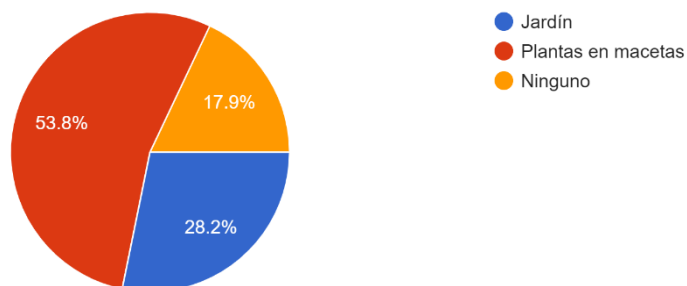
Fuente: Elaboración propia.

Figura 11

Intervención de vegetación en el hogar de los beneficiarios

¿Tiene algún tipo de vegetación en su hogar?

39 responses



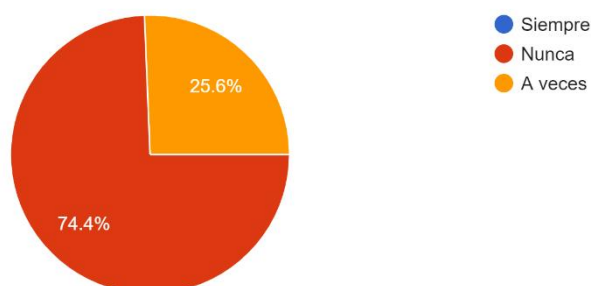
Fuente: Elaboración propia.

Figura 12

Los beneficiarios y el compostaje de residuos orgánicos

¿Compostas tus residuos orgánicos?

39 responses



Fuente: Elaboración propia.

Como resultado de esta primera encuesta encontramos que el 74% de personas encuestadas no compostan sus residuos orgánicos, en la cual lo demuestran que su estilo de vida no tiene una consciencia ambiental ya que el 69% no separan sus desechos y entre el 60 y 70% suelen consumir esporádicamente productos orgánicos o que tengan algún proceso con el medio ambiente, es por esto que nos centramos en los hábitos sostenibles desde su organización y gestión de residuos.

A continuación, se muestra la encuesta enfocada en la gestión de sus residuos como de la organización previa de sus productos orgánicos, de esta manera entenderemos las dificultades para tener y mantener hábitos sostenibles. Para esta encuesta se clasifico en dos secciones, estilo de vida sostenible y gestión de residuos. Se realizo la segunda encuesta a 30 personas entre 20 a 35 años de edad.

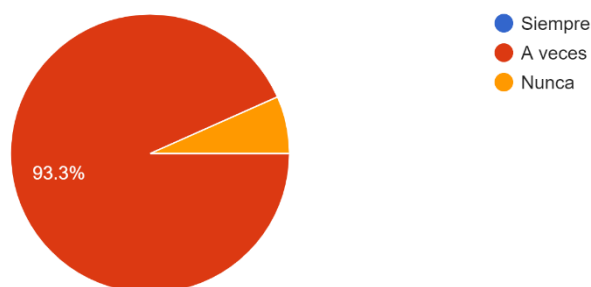
10.7.4. Estilo de vida sostenible.

Figura 13

Productos biodegradables y orgánicos en los hogares de los beneficiarios.

¿Con qué frecuencia compras productos biodegradables y orgánicos?

30 responses



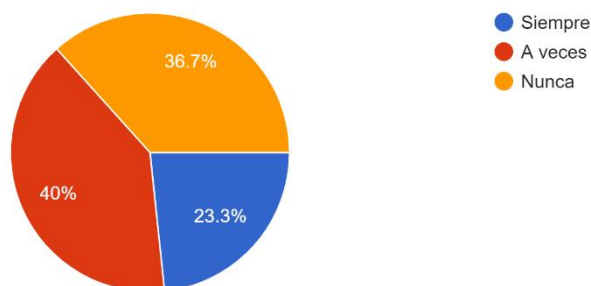
Fuente: Elaboración propia.

Figura 14

Gestión de residuos en los hogares de los beneficiarios.

¿Separas adecuadamente los residuos?

30 responses



Fuente: Elaboración propia.

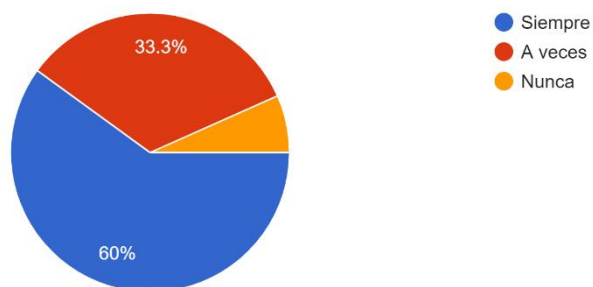
10.7.5. Hábitos sostenibles.

Figura 15

Elaboración de lista de compras por los beneficiarios.

¿Haces lista de compras antes de ir al supermercado?

30 responses



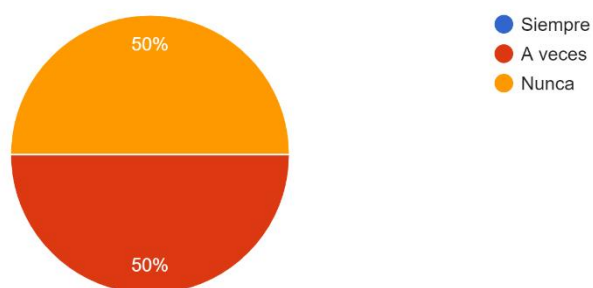
Fuente: Elaboración propia.

Figura 16

Desechos orgánicos en los hogares de los beneficiarios.

¿Usualmente se desperdicia la comida en tu hogar?

30 responses

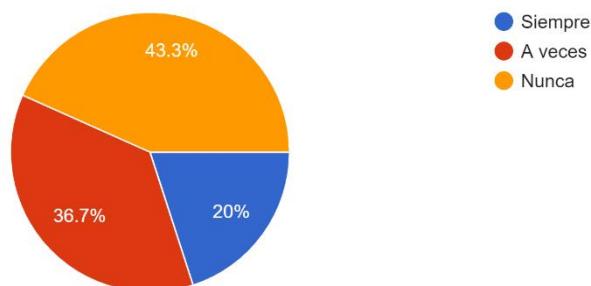


Fuente: Elaboración propia.

Figura 17*Clasificación de residuos orgánicos por los beneficiarios.*

¿Separas los residuos orgánicos del resto?

30 responses

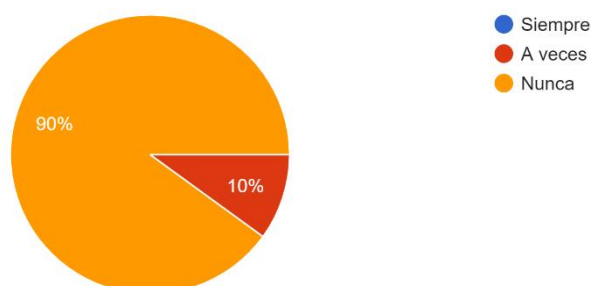


Fuente: Elaboración propia.

Figura 18*Compostaje en los hogares de los beneficiarios.*

¿Relizas compost?

30 responses



Fuente: Elaboración propia.

Esta segunda encuesta mostrada nos indica que un solo un 20% de encuestados gestiona sus residuos orgánicos del resto, además demuestra cierta conciencia ambiental en sus hábitos, ya que el 60% toma iniciativa con realizar una lista de compras previa.

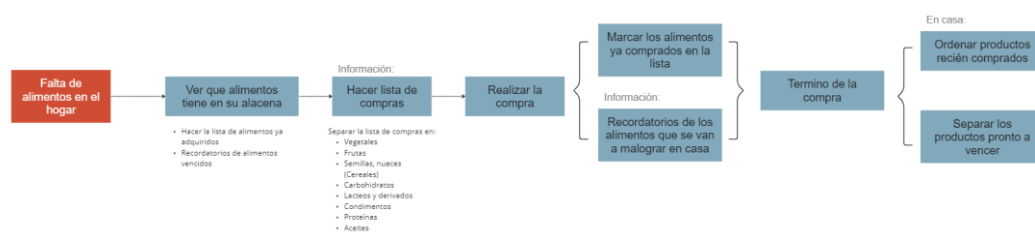
10.8. Observación

10.8.1. Diagrama de compra.

Se hizo una previa observación de los pasos que realizan los usuarios para la compra de sus productos, en la cual pudimos diagramar sus acciones según las entrevistas previas realizadas en la investigación.

Figura 19

Diagrama de la rutina de compras actualmente.



Fuente: Elaboración propia.

En el diagrama realizado nos ayudará a cumplir con uno de los objetivos trazados para la propuesta de valor que es la organización de sus residuos como de los productos que ingresa al hogar, brindando información sostenible.

10.8.2. Observación de la rutina de compras.

Se realizó un seguimiento de compra a Dina García de 45 años, ama de casa que vive con sus 3 hijos mayores y esposo, para conocer su rutina antes, durante y después de realizar las compras de sus productos orgánicos. La acompañamos al mercado que frecuenta para realizar sus compras, de esta manera pudimos considerar y profundizar en la solución de la problemática.

Figura 20

Observación de la rutina de compras

RUTINA DE COMPRAS														
Gestión de residuos desde su compra como el uso final que le dará a estos mismos (Reciclaje y compost)														
ETAPA	ANTES					DURANTE					DESPUÉS			
MOMENTO	Falta de alimentos en el hogar	Preguntar que quiere comer a toda la familia	Recordar fechas especiales para comprar/alimento	Hacer lista de compras (productos que faltan en la alacena/refri)	Elección de mercado o supermercado	Llegar al mercado o supermercado	Comparar precios de los productos a comprar	Marcar los productos ya comprados	Inconveniente / llamada o mensaje	Compra de productos que no están en la lista (Recordatorio)	Revisar por última vez la lista de compras	Llegar a casa	Ordenar los productos en la despensa/refrigeradora	Usar productos que ya estaban en la despensa
PUNTOS CLAVE	Alimentos	Comunicación	Comunicación	Lista	Ubicación	Distancia	Economía	Orden	Lista de compras	Recordatorio	Recordatorio	Distancia	Orden	Orden
ACTORES	Encargado (Compras)	Familia	Familia	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Familia	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)	Encargado (Compras)
ACCIONES	No hay productos para cubrir durante el día	Gustos diferentes por cada integrante de la familia	ver el calendario de las fechas especiales (Reuniones, cumpleaños, etc)	Adjuntar todos los productos que falta y necesitan a una sola lista	Buscar un supermercado o mercado cercano con todo lo que uno busca	Tener la lista a la mano para hacer las compras	Ver precios de las tiendas para comprar el mejor	Revisar los lista de compras para marcar y ver que falta comprar	Un integrante de la familia llama para recordarle que mas falta en la despensa	El encargado vuelve a ingresar a la tienda y compra lo que falta	revisa y marca los productos comprados	llegar a casa con toda la compra	Seleccionar productos por tipo y consumo	Seleccionar productos que se tienen que usar antes de que puedan vencer
ACCIONES	Solo hay productos vendidos	Preguntar que tipo de alimentos/marcas prefiere	hacer una lista de los productos que se requiere para una cena/alimento de conjunto especial	busca un supermercado que tenga todo	Elaborar de Mercado lugar marcado/mercado donde se adquieren productos especiales (orgánicos, vegetales, etc)	Se elige el producto según calidad y precio	Antes precio de cada producto para la siguiente compra	Recibe mensajes de que alimentos la gustaría agregar a la lista	Antes los productos que se compró ultimo a la lista	se prueba a comprar un producto que se compró en la tienda	se prueba a comprar un producto que se compró en la tienda	se prueba a comprar un producto que se compró en la tienda	legando a casa le ayudan con todas las bolsas de productos	procede a ordenar separar los alientos

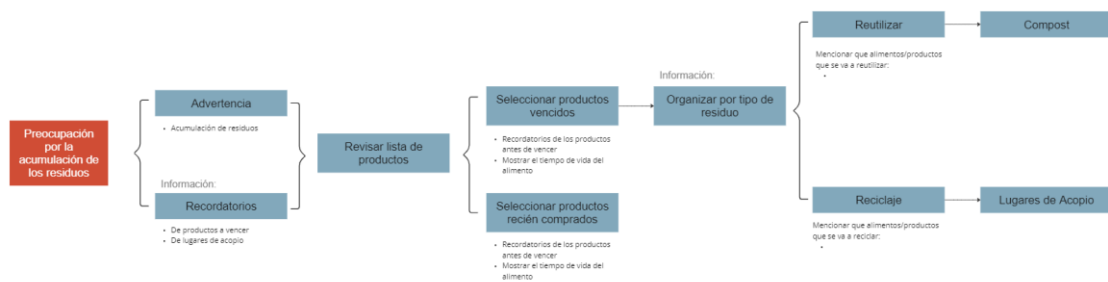
Fuente: Elaboración propia

10.8.3. Diagrama de gestión de residuos.

Se hizo una previa observación de los pasos que realizan los usuarios para la gestión de sus residuos orgánicos, en la cual pudimos diagramar sus acciones según las entrevistas previas realizadas en la investigación.

Figura 21

Diagrama de la rutina de la gestión de residuos en el hogar actualmente.



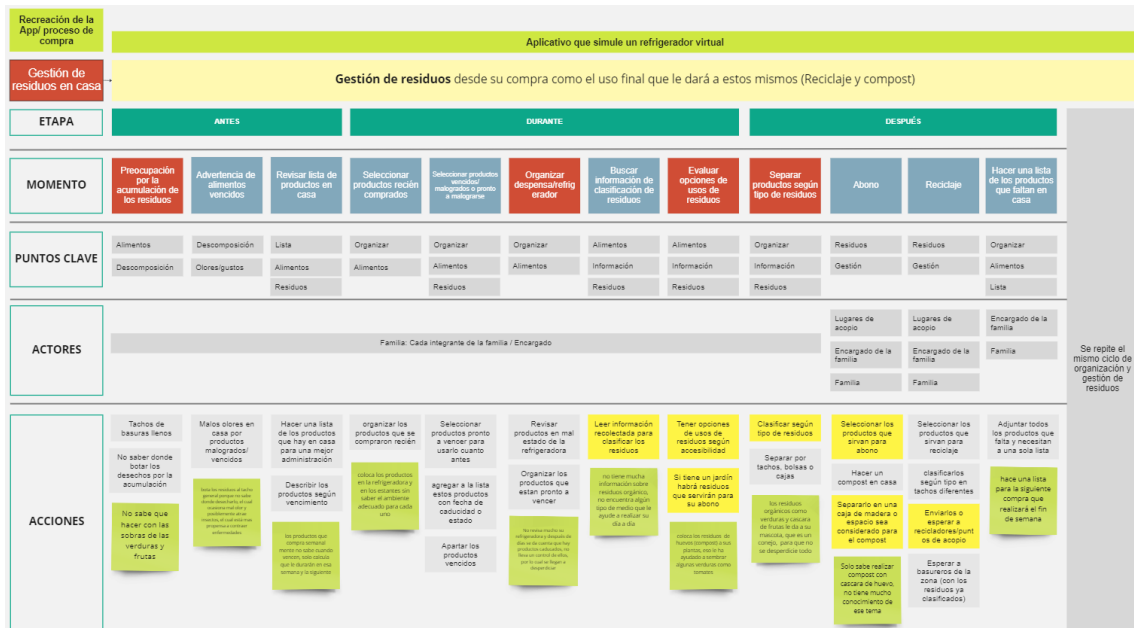
Fuente: Elaboración propia.

10.8.4. Observación de gestión de residuos

Se realizó un seguimiento de la gestión de sus residuos en su hogar de Rogger Sierra, 34 años de edad, que vive con su esposa y menor hija, para obtener detalle de las acciones que realiza en su hogar.

Figura 22

Observación de la gestión de residuos en el hogar peruano.



Fuente: Elaboración propia.

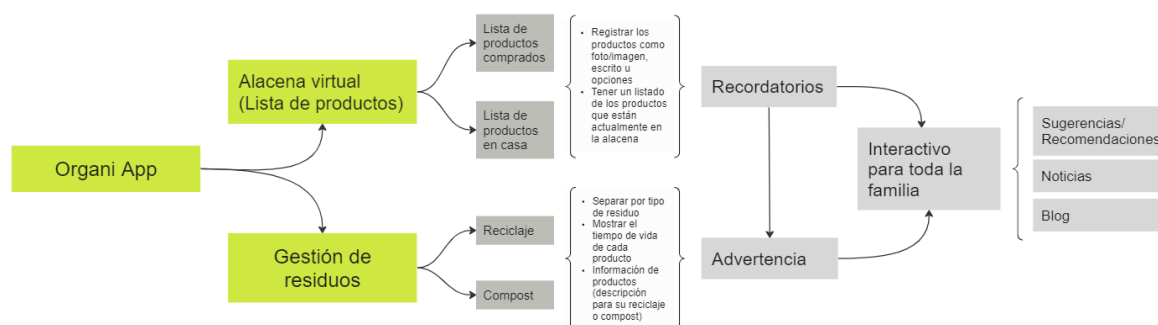
10.9. Atributos del prototipo

10.9.1. Diagrama de las funciones de la aplicación

En las siguientes figuras muestra los atributos y funciones de la aplicación, dando como primer lugar las opciones de mayor importancia en la aplicación y a su vez se muestra las opciones secundarias.

Figura 23

Diagrama de atributos de Organi App.



Fuente: Elaboración propia.

10.10. Cuadros de presupuestos

Tabla 7

Presupuesto para implementar funcionalidad.

Ítem	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.
Luz, internet		350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Publicidad		3000	390	390	390	390	3000	3000	390	390	390	3000
Servicio mantenimiento		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Desarrollo de mejoras							2000					2000
Pagar el préstamo		500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Total	0	4350	1240	1240	1240	1240	5850	3850	1240	1240	1240	5850

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8*Presupuesto de ingresos mensuales según suscripciones de usuarios.*

Ingresos	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.
Suscripción estudiante	700	700	850	850	1000	1100	1150	1300	1300	1500	1600	1800
Suscripción básica	1700	2200	2200	2400	2400	2400	2400	3200	2400	2400	2600	3800
Suscripción familiar	1750	2250	2250	2250	2500	2500	3000	4000	3750	3250	4250	4750
Total	4150	5150	5300	5500	5900	6000	6550	8500	7450	7150	8450	10350

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9*Utilidades según inversión e ingresos.*

	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OCT.	NOV.	Total
Ingresos	4150	5150	5300	5500	5900	6000	6550	8500	7450	7150	8450	10350	80450
Costos	0	4350	1240	1240	1240	1240	5850	3850	1240	1240	1240	5850	28580
Utilidad	4150	800	4060	4260	4660	4760	700	4650	6210	5910	7210	4500	51870

Fuente: Elaboración propia.

10.11. Validación de Organi App

Para esta encuesta de validación se mostró un vídeo explicativo del uso de Organi App para que tengan a la mano sus diferentes opciones para su calificación y validación, en la cual estás preguntas se clasificaron en: branding, usos y funciones, además de las opiniones de mejora en su funcionalidad.

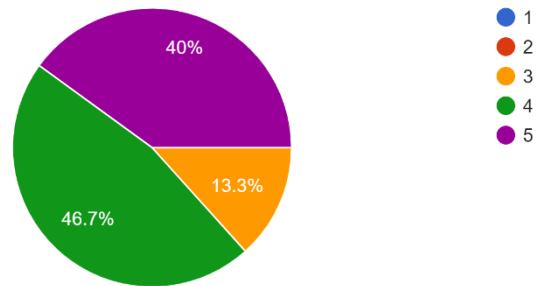
10.10.1. Branding.

Figura 24

Calificación de los usuarios en el aspecto de la aplicación móvil.

1. ¿Cómo calificaría el aspecto y la sensación de la aplicación móvil?

15 responses



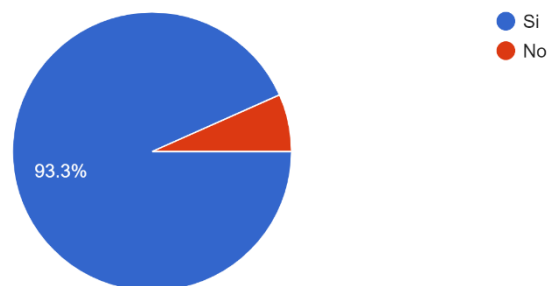
Fuente: Elaboración propia.

Figura 25

Calificación de los usuarios en la tipografía de Organi App.

2. ¿Es legible la tipografía y tamaño de las letras usadas?

15 responses



Fuente: Elaboración propia.

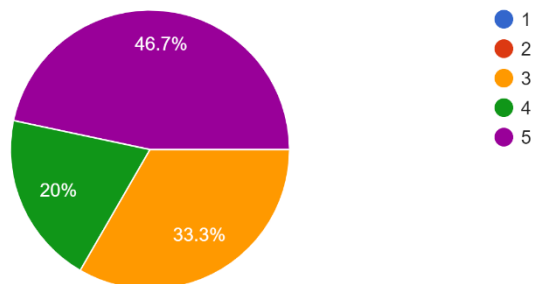
10.10.2. Usos.

Figura 26

Calificación de los iconos de Organi App

3. ¿Cómo calificaría la intuición de los iconos?

15 responses



Fuente: Elaboración propia.

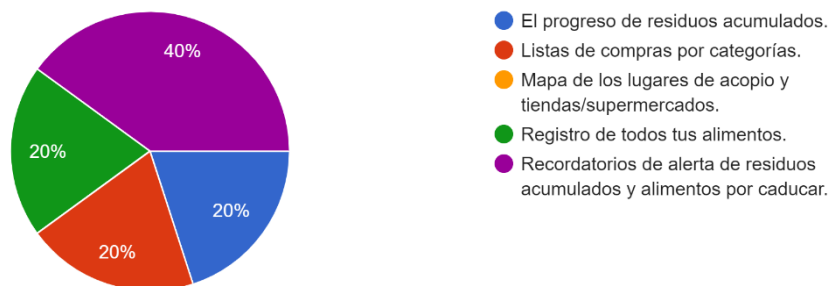
10.10.3. Funciones.

Figura 27

Elección de la funcionalidad más relevante por los usuarios.

5. ¿Cuál de las funciones te parece más relevante en la gestión de tus residuos?

15 responses

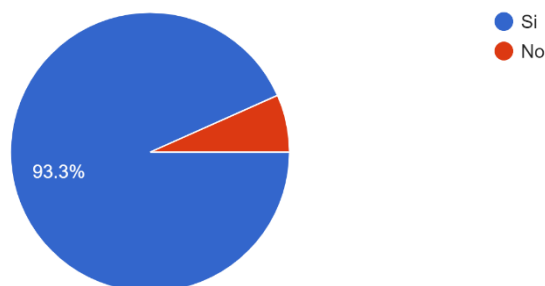


Fuente: Elaboración propia.

Figura 28*Calificación de los usuarios en la compra de sus alimentos*

7. ¿Cubre con tus necesidades antes, durante y después de la compra de tus alimentos?

15 responses



Fuente: Elaboración propia.

Como resultado de la encuesta de validación, nos dimos cuenta algunas mejoras de la funcionalidad de la aplicación como es agregar las categorías de los alimentos, tener una opción de recetas para los alimentos comprados, además de contar con un foro de interacción entre otros usuarios, de igual manera se sienten satisfechos con tener toda la información desde la organización y gestión de residuos al alcance.

Por consiguiente, se elaboró dos entrevistas con la interacción de la aplicación y así tener una observación detallada de las actitudes, beneficios y mejoras.

Ficha de entrevista 1:

- Entrevistador: María Fernanda
- Persona entrevistada: Rogger Sierra
- Edad: 32
- Función: Beneficiario

Preguntas:

- 1 ¿Qué opinas de los colores usados para la aplicación?
 - Me gusta porque son llamativos y aun así no saturan la aplicación con mucha información que no es tan relevante.
- 2 ¿Sus funciones son claras y fáciles de realizar?
 - Como primera impresión sí, ya que son opciones simples que fácilmente puedo manejarlo en mi día a día.
- 3 ¿Se te hizo fácil de realizar la lista de compras?
 - Diría que sí, porque ahora tendría la facilidad de clasificar mis productos automáticamente antes de realizar mis compras semanalmente, lo único que si lo veo complicado es tener un constante registro de todo lo que ingresa a mi hogar, pero con la ayuda de mi familia la carga de esta acción sería compartida.
- 4 ¿Cubre con tus necesidades antes, durante y después de la compra de tus alimentos?
 - Como mencioné, es simple de usar y son opciones que no había visto antes. Antes realizaba mis compras con una hoja y lapicero, pero es una rutina muy desordenada porque no sabía como clasificar mis alimentos y todavía no sabía qué productos tengo en mi casa y compraba demasiadas cosas sin tener un registro, algo que en esta aplicación lo soluciona.
- 5 ¿Qué es lo que más le gusta de la aplicación móvil?
 - Me gusta la opción de poder compartir con toda la familia porque como ya dije es un hábito en donde ya no solo será una carga para una persona sino todos estarán participando en la compra y de los residuos.
- 6 ¿Qué es lo que menos le gusta de la aplicación móvil?
 - El constante registro de la cantidad de mis productos e ir descontando mediante el tiempo lo que voy gastando, de igual manera no lo encuentro tan fastidioso ya que es así como voy a poder tener una mejor organización.

Ficha de entrevista 2:

- Entrevistador: Paulo Salas
- Persona entrevistada: Luis Rojas
- Edad: 25
- Función: Beneficiario

Preguntas:

1. ¿Qué opinas de los colores usados para la aplicación?
 - Opino que muestran lo que quieren transmitir, que es lo orgánico y me parecen muy correctos.
2. ¿Sus funciones son claras y fáciles de realizar?
 - Sí, me gusta bastante la parte donde indica cuándo va a caducar porque siempre se me olvida y que cuándo quiera ver mi lista de compras también me parece una gran idea.
3. ¿Cubre con tus necesidades antes, durante y después de la compra de tus alimentos?
 - Si, claro con todo lo que te mencione antes, soy muy despistado en la gestión de mis residuos.
4. ¿Qué es lo que más le gusta de la aplicación móvil?
 - Me gusta que sea intuitiva, que es fácil de adaptarse y me gusta que diga dónde se pueda comprar las cosas para hacerlo más rápido.
5. ¿Qué es lo que menos le gusta de la aplicación móvil?
 - El proceso de crearme la cuenta, considero que puede ser más fácil.

Como resultado de las entrevistas realizadas pudimos rescatar que el proceso del uso de la aplicación es factible al entender y usar sus distintas funciones, aún así las mejoras de Organi App es en la accesibilidad de la aplicación con el registros de información del usuario, además de que la función más resaltante es la participación de la familia y de los recordatorios de progreso en la acumulación de sus residuos.