

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE
LAUTREC



**CREACIÓN DE UN APLICATIVO QUE AYUDE A MINIMIZAR EL EXCESO DE
CONSUMO DE ALIMENTOS EN PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN DISTRITOS
DEL MALECÓN DE LIMA METROPOLITANA**

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

AUTOR:

KARINA TELLO ZEGARRA

(0009-0004-5612-7147)

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

AUTOR:

MELANIS KAILI DELGADILLO CHÁVEZ

(0009-0008-2910-5494)

Asesor

Leny Amelia Percca Trejo

(0000-0002-8363-8354)

Lima-Perú

2023

NOMBRE DEL TRABAJO

**DELGADILLO CHAVEZ MELANIS KAILI -
PERCCA TREJO LENY AMELIA.docx**

RECUENTO DE PALABRAS

8587 Words

RECUENTO DE CARACTERES

48673 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

41 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

484.8KB

FECHA DE ENTREGA

Feb 14, 2024 7:18 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Feb 14, 2024 7:20 PM GMT-5**● 12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado

Resumen del Trabajo de Investigación

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo crear un aplicativo web, el cual busca minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana, como San Miguel, Magdalena, San Isidro, Miraflores, Barranco y Chorrillos. Esta plataforma gracias a la geolocalización te permite encontrar tiendas, mercados, cafeterías y restaurantes que ofrecen opciones sostenibles y no utilizan plástico de un solo uso en absoluto, algo sencillo, rápido y útil de usar en beneficio de todos los vecinos de la zona.

Para la realización del proyecto se empleó la metodología “Toulouse Thinking”, que se compone de cuatro etapas: Investigación, Ideación, Desarrollo y Transferencia; asimismo la investigación se elaboró con base en el objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número doce.

Los beneficiarios de este proyecto son los jóvenes y adultos de 18 a 30 años que buscan opciones más sostenibles al plástico y quieren crear conciencia en su comunidad. Asimismo, los emprendimientos, tiendas y cafeterías eco-amigables ubicadas a lo largo del malecón que gracias al aplicativo Green Point obtienen una mayor visibilidad y reconocimiento por su aporte en reducir el consumo de plástico e implementación de prácticas sostenibles.

Se realizaron alrededor de 160 encuestas a vecinos de la zona, talleres de co-creación para posibles soluciones con los usuarios, quienes también brindaron sus opiniones y sugerencias para la mejora del proyecto, y entrevistas de satisfacción; todo ello valida la viabilidad, utilidad e innovación del proyecto y se concluye que el aplicativo móvil “Green Point” cumple con su objetivo de minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso mediante su practicidad y facilidad de empleo.

Palabras clave: Aplicativo Web, Aplicativo Móvil, Jóvenes, Emprendimientos, Objetivos de Desarrollo Sostenible.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del trabajo de investigación	
1.	Contextualización del problema.....11
2.	Justificación.....13
2.1.	Justificación Social14
2.2.	Justificación Práctica15
2.3.	Justificación Metodológica15
3.	Reto de Innovación.....16
4.	Sustento teórico.....17
4.1	Estudios previos.....17
4.2	Marco teórico.....24
4.2.1	Creación de un Aplicativo Móvil
4.2.1.1	Conceptualización de los Aplicativos Móviles24
4.2.1.2	Características de los Aplicativos Móviles.....24
4.2.1.3	Etapas de la creación de un Aplicativo Móvil.....25
4.2.1.4	Tipos de Aplicativos Móviles26
4.2.1.5	Medios de difusión de los Aplicativos26
4.2.1.6	Diseño centrado en el usuario28
4.2.1.7	Importancia de crear un Aplicativo “Green Point”28
5.	Beneficiarios.....29
6.	Propuesta de valor.....32
6.1	Propuesta de valor.....32
6.2	Segmento de clientes.....33
6.3	Canales.....33
6.4	Relación con los clientes.....33
6.5	Actividades clave.....33
6.6	Recursos clave.....34
6.7	Aliados clave.....34
6.8	Fuentes de ingreso.....35

6.9 Presupuesto.....	35
7. Resultados.....	37
8. Conclusiones.....	38
9. Bibliografía.....	40
10. Anexos.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Inversión Inicial</i>	35
Tabla 2. <i>Gastos Mensuales</i>	36
Tabla 3. <i>Ingresos</i>	37

1. Contextualización del Problema

La contaminación es uno de los mayores problemas por los que atraviesa el mundo en la actualidad y una de las principales causas del efecto invernadero y el calentamiento global. Entre los residuos más contaminantes se tienen los metales tóxicos (mercurio, plomo y aluminio), gases contaminantes (dióxido de carbono y cloruro de hidrógeno) y compuestos orgánicos sintéticos (plásticos, limpiadores y pesticidas), dentro de estos últimos se tiene a los plásticos, según (Bollaín y Agulló, 2019) quienes mencionan como ha venido creciendo el consumo de este material en las últimas décadas, actualmente los plásticos representan un peligro constante para el medio ambiente dado a la dificultad que tienen en volverse orgánicos y las pocas prácticas sostenibles de reciclaje, logrando así su reducción a micropartículas que generan y que terminan contaminando las aguas y la vida en ellas.

Según estudios elaborados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2021) más del 50% de residuos hallados en las playas y el mar alrededor del mundo son plásticos, y se estima que esto se elevará hasta el doble de acá a 10 años. A nivel nacional, el análisis, según el Ministerio del ambiente (MINAM, 2018) indica que el país generó alrededor de 780,000 toneladas de plástico durante el 2016, de las cuales casi el 50% de estos desechos fueron segregados de manera incorrecta, resultando así que solo el 1.9% de los residuos plásticos logren ser reciclados, lo cual constituye un porcentaje muy reducido de plástico que llega a tener un segundo uso, generando preocupación sobre el estado y destino de todo el plástico consumido por la población.

En la industria alimentaria el plástico es un gran aliado, según Coba y Cucalón (2021) los termoplásticos son el tipo de plásticos más utilizados en esta industria, debido a sus propiedades y

su comodidad para ser maleables al calor. Los 5 más conocidos y utilizados son: Polietileno (PE), Poliestireno (PS), Polipropileno (PP), Policloruro de vinilo (PVC) y/o Polietileno Tereftalato (PET); algunos más contaminantes que otros, cada uno con una composición química distinta y empleados según esto, para la creación de diversos productos. Por ello se conoce que el plástico es empleado en diversos procesos, desde la fabricación de productos alimentarios hasta el consumo de estos, haciendo que el consumo y posterior desecho de estos materiales siga en aumento día a día.

En el Perú existe la Ley N.º 30884 que busca reducir progresivamente los descartables; no obstante, la ley en cuestión se enfoca principalmente en las bolsas de polietileno, las cuales tienen un tiempo de descomposición mayor a 300 años. El objetivo es reducir gradualmente el uso de estas bolsas de plástico en un aproximado de 35% durante el primer año, y se contempla su prohibición total después de un período de transición. Además, la legislación también prohíbe el uso de bolsas de plástico pequeñas y requiere que los supermercados y otros comercios las vendan en lugar de ofrecerlas de forma gratuita. Esto no frena el problema del uso indiscriminado de plásticos de un solo uso, solo le da un costo.

Según Naranja, Pérez, Urrutia (2022) se considera como parte del problema la forma lineal del manejo de la vida útil de los plásticos de un solo uso, partiendo de la producción de estos materiales a su disposición final luego del consumo, el cual en muchos casos son desechados inmediatamente luego de su uso, con esto, generando más y más desperdicios, los cuales se acumulan de manera innecesaria. Según la Universidad Científica del Sur (2021) en uno de los estudios que realizaron se evaluó la cantidad de desechos encontrados en cuatro importantes playas

de la Costa Verde de ese mismo año, a través de los estudios realizados se pudo observar que el plástico fue el residuo sólido más visto en el mar, con más de un 50%, seguido del papel con más del 10% y finalmente la madera con un aproximado del 9 %. El actual documento de estudio se situará a lo largo de los malecones de Lima Metropolitana, incluyendo distritos como: San Miguel, Magdalena, San Isidro, Miraflores, Barranco y Chorrillos; y se centrará en los residuos de plásticos de un solo uso generados por la industria alimentaria.

Con base en lo redactado anteriormente y partiendo de las carreras de Comunicación Audiovisual Multimedia, y Dirección de Diseño Gráfico, se creará un aplicativo web que servirá para identificar y ubicar diversos lugares eco-amigables. Esta solución abarcará tiendas, mercados, cafeterías y restaurantes que ofrecen opciones sostenibles y no utilizan plástico de un solo uso en absoluto.

Finalmente, se concluye que la creación del aplicativo aportará en gran medida a la reducción del consumo excesivo de plásticos de un solo uso en alimentos y al mal hábito de uso-desecho de estas a lo largo del malecón de Lima; asimismo, incentivará la correcta reutilización y reciclaje de los envases plásticos, y el cambio de este por opciones sostenibles en un futuro.

2. Justificación

La presente investigación se enfoca en resolver una problemática constante que se ve en los malecones de Lima Metropolitana, donde debido al consumo excesivo de alimentos en plásticos de un solo uso, la falta de reciclaje y la constante cultura de usar y tirar, se observa los espacios llenos de desperdicios generando una mala imagen de la ciudad y contaminando el aire,

suelo y mar. Por ello, se busca desarrollar un aplicativo que reduzca el consumo de estas, de la mano, con emprendimientos eco-amigables.

2.1 Justificación Social

Parte fundamental del proyecto es generar un beneficio para los ciudadanos de los distritos del malecón de Lima Metropolitana, quienes buscan lograr un cambio en su ciudad, reduciendo la producción y consumo de plásticos de un solo uso, reciclando conscientemente y reutilizando adecuadamente las botellas y envases de alimentos. Para ello se creará el aplicativo web “Green Point”, este permitirá ubicar diversos lugares eco-amigables como tiendas o restaurantes que buscan eliminar el plástico de un solo uso de su cadena de negocio. Según un estudio hecho por Parra, Silva & Herbozo (2019), el emplear el atributo de geolocalización en un aplicativo genera un diferencial que favorece la interacción en tiempo real entre los usuarios y emprendimientos. Tomando en consideración el aplicativo desarrollado busca hacer uso de este atributo que permita al usuario encontrar esos emprendimientos sostenibles de manera fácil mediante recomendaciones por cercanía. Asimismo, en el aplicativo el usuario podrá registrar su visita a estos lugares sostenibles, con dicho registro se podrá monitorear la actividad del usuario y brindarle recompensas mediante puntos que permitan canjear beneficios. Como resultado, los ciudadanos de Lima podrán ingresar al aplicativo y encontrar nuevas opciones sostenibles, mientras ahorran, acumulan puntos y cuidan al planeta al reducir el consumo de plásticos. Finalmente, con este servicio se procura incentivar el reciclaje y la reducción de plásticos, no solo a lo largo del malecón, sino también en todos los distritos de Lima.

2.2 Justificación Práctica

La Provincia de Lima, también llamada Lima Metropolitana, está formada por 43 distritos, donde en menos del 25% de estos se ejecuta un plan integral de reciclaje y aprovechamiento de residuos. Entre las posibles causas señaladas por Preciado, Lara (2022) se tiene el consumo en aumento que tienen los desechos, entre estos los plásticos de un solo uso se ven en incrementando anualmente, a su vez no se aplica una práctica por parte de la población para reducir los niveles de consumo y desecho, logrando generar mayor demanda para las empresas productoras de dichos materiales plásticos, por ello a nivel social se planteó una solución que ofrezca reducir tanto el consumo como la producción de estos plásticos a fin de reducir los residuos e incrementar el aprovechamiento de estos con respecto a lima metropolitana.

Según Blancard (2019) en un estudio realizado por la Organización No Gubernamental Ciudad Saludable, se dio a conocer que menos del 5% de las más de 7 mil toneladas de desechos que genera Lima, son aprovechadas. De esta manera se pierde la oportunidad de poder reducir la cantidad de residuos que llegan a los basurales y que contaminan aún más el planeta. Asimismo, es muy probable que aún reciclando en casa, al final los residuos terminan mezclados con otros al momento de su recojo, debido a la poca gestión municipal de segregación de residuos, haciendo que la motivación en reciclar derezca para el futuro.

2.3 Justificación Metodológica

En el proyecto realizado se empleó la metodología Toulouse Thinking compuesta por cuatro etapas, la investigación donde surge la búsqueda y el análisis de la problemática, esta se asocia al objetivo de desarrollo sostenible n.º 12, en esta etapa se aplicaron herramientas como las encuestas y entrevistas para conocer al público objetivo de la investigación y definir insights con base en arquetipos y se planteó el reto de diseño de la investigación. Posterior a ello, en la etapa

de ideación se aplicó las observaciones de campo y talleres generativos para poder co-crear con los usuarios, posibles soluciones. En la tercera etapa de desarrollar es donde se llevó las ideas a la acción, desarrollando los prototipos y detectando mejoras posibles para la solución planteada. Finalmente, en la etapa de transferencia se realizaron pruebas con usuarios reales y se obtuvo feedback del producto desarrollado. Parte fundamental del Toulouse Thinking es su característica de ser un proceso no lineal, según describe Toulouse Lautrec (2021) la intención de esta metodología es la de proponer soluciones ingeniosas y que resuelvan una preocupación del usuario, para ello se trabaja en las etapas de manera itinerante y cíclica.

3. Reto de innovación

Minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana.

Pregunta General

¿De qué manera se podría ayudar a minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana?

Preguntas Específicas

P1: ¿Qué recursos se necesitarían para la creación de un aplicativo que ayude a minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana?

P2: ¿Qué recompensas se podrían brindar al usuario al hacer uso del aplicativo que ayude a la reducción de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana?

P3: ¿Qué tan efectivo sería crear un aplicativo que ayude a minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana?

Objetivo General

Crear un aplicativo que ayude a minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana.

Objetivos Específicos

O1: Determinar qué recursos se necesitarán para la creación de un aplicativo que ayude a minimizar el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana.

O2: Identificar qué recompensas se podrían brindar al usuario al hacer uso del aplicativo “Green Point” en la reducción del consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana.

O3: Analizar qué tan efectivo sería la creación de un aplicativo que minimice el exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en los distritos del malecón de Lima Metropolitana.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Bravo S. et al. (2022) desarrolló la tesis *Eco App*. Para optar por el grado bachiller en Administración de Empresas; Administración y Recursos Humanos; y Marketing en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

La tesis en cuestión tuvo como objetivo analizar el entorno tecnológico, ejecutivo y económico para ver qué tan factible sería realizar el aplicativo móvil Eco App en Lima, Perú; para esta investigación se utilizó la técnica de comprobación de supuestos.

Llegando a la conclusión que Eco App sería un aplicativo móvil realizable y con una alta probabilidad de ser aceptado por la sociedad, por su uso de tecnologías en el contexto actual. Si bien las ganancias recién se apreciarán desde el segundo año, estas se triplicarán, por lo cual el modelo de negocio aplicado por la empresa es un modelo factible y beneficioso. Al mismo tiempo de sensibilizar a la población y contribuir a la reducción de desperdicios reciclables.

Se considera este estudio importante para la actual investigación porque se encuentra altamente relacionado con esta, al buscar una solución para incrementar el nivel de reciclaje en la población de Lima haciendo uso de las tecnologías actuales, como son los aplicativos móviles. Asimismo, este estudio nos es de utilidad para analizar un modelo de negocio factible ligado a los aplicativos móviles de recompensa, la solución planteada.

Barboza, B. et al. (2023) desarrolló la tesis *Modelo ProLab: Petilove, App que Integra Productos y Servicios para Mascotas en Lima Metropolitana*. Para optar por el grado de magíster en Administración Estratégica de Empresas en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Tuvo como objetivo exponer un modelo empresarial orientado al auge que existe actualmente en el comercio relacionado con los animales de compañía, teniendo como base un aplicativo móvil con modelo de tienda virtual donde se podrán adquirir bienes y servicios para ellos. Con este fin, el estudio puso en práctica distintos procedimientos como el pensamiento fuera de caja (Design Thinking) o el Design Sprint.

Se concluyó que el modelo empresarial planteado es sustentable y viable debido a la alta preocupación que existe en la población por cuidar a los animales de compañía y brindarles lo mejor.

Se escogió el presente estudio para analizar puntos como la escalabilidad, desarrollo y proceso del modelo de negocio, el plan de mercadeo y la viabilidad de este.

Borbor, G. J. C. & Miranda, V. I. G. (2019) desarrollaron la tesis *“Propuesta de aplicación móvil con gamificación para mejorar el reciclaje de botellas plásticas en las estaciones de metrovía de Guayaquil”*. Para obtener el Título de Ingeniería en sistemas administrativos computacionales en la Universidad de Guayaquil.

El proyecto llamado "ECO-QUIL" consiste en el desarrollo de una aplicación móvil la cual funciona en conjunto con una máquina recicladora, la cual genera códigos por cada botella reciclada. Estos códigos son ingresados en la app ya mencionada con el objetivo de que los usuarios entren al sistema para participar en juegos y acumular puntos que luego pueden canjear por premios, descuentos y pasajes en el mismo Metrovía de dicha ciudad. Para esto, en la ciudad de Guayaquil se encuentra en operación un sistema de transporte masivo llamado "Metrovía". En el cual ha implementado una iniciativa para recolectar botellas plásticas; sin embargo, la iniciativa es poco atractiva para los usuarios y no ha logrado incentivarlos para que reciclen sus botellas.

Con todo lo mencionado, el objetivo final fue reemplazar el sistema actualmente utilizado en las estaciones “Metrovía” haciendo más divertida e interactiva la experiencia de viajar y reciclar por dicho servicio mediante esta app vinculada con la máquina recicladora.

Gracias a este servicio llegaron a la conclusión, mediante encuestas a los usuarios de este transporte, que, el 71% de estos usuarios reciclan activamente, por lo que el proyecto les pareció atractivo e innovador dando paso a su futura realización.

Para la investigación, se ha utilizado un proyecto similar como referencia para proponer ideas sobre la elaboración de una app, con la diferencia que esta mostrará puntos en un mapa general de Lima enfocado en el malecón con el propósito de dar a conocer lugares con alternativas distintas al plástico. A través del análisis de este proyecto, se ha determinado el impacto positivo que tiene una aplicación móvil en la vida de los habitantes de una ciudad.

Finalmente, y al igual que la iniciativa, está construye impacto sostenible, y promueve la ODS 12 reduciendo el consumo de plásticos de un solo uso.

Flores, L. (2019) en la tesis *“Propuesta de aplicación móvil en educación ambiental sobre producción y consumo responsable en estudiantes UNAD”*. Para obtener el título de especialista en Educación Ambiental en la universidad Los Libertadores de Colombia.

Cuyo objetivo principal estuvo dirigido al desarrollo un aplicativo móvil, el cual busca proporcionar información valiosa y confiable a los estudiantes de la universidad nacional Abierta y a Distancia para que adopten mayor conocimiento de hábitos eco amigables con el medio ambiente mediante series de actividades que cada uno puede aplicar a fin de tener un día a día más sostenible. Esta iniciativa está enfocada en enseñar a los diversos estudiantes la importancia de un cambio en nosotros hacia un futuro sostenible.

Durante el desarrollo del proyecto mencionado se empleó un proceso de investigación de los usuarios, posteriormente se desarrollaron prototipos de usabilidad del aplicativo, donde se definieron diversas secciones, esta app está estructurada para brindar la información necesaria a

los alumnos de lugares sostenibles que motiven a estos a cambiar sus hábitos por prácticas que favorezcan al medio ambiente, también les permite revisar sus diariamente su progreso.

El proyecto concluye con el diseño final de Sustain app, un aplicativo que se creó teniendo en consideración la problemática actual sobre el cuidado del medio ambiente y como es necesario el cambiar diversas prácticas actuales por otras que garanticen el cuidado y reducción de residuos del ecosistema.

En relación con el trabajo de investigación, se tomó este como un referente en el planteamiento que se tiene para el desarrollo de “Green Point”, esta investigación hace uso y aplicación de las metas de la ODS 12 por ello nos sirve para conocer la correcta aplicación de una solución que logre transformar la producción y consumo de alimentos de manera sostenible.

Mediante el análisis de este proyecto se logró determinar el alto impacto positivo que puede generar uso de un aplicativo para encontrar lugares sostenibles, este a fin de incrementar la visibilidad y práctica de hábitos, sostenibles.

Barrenechea L. & Jefferson S. (2020) desarrollaron la tesis “*App ECOTRUX para administrar el Reciclaje de Materiales Reutilizables en el SEGAT, Trujillo 2019*”, para obtener el título profesional de Ingeniero de Sistemas de la Universidad César Vallejo.

La mencionada investigación ayudó a desarrollar el aplicativo ECOTRUX, este fue desarrollado con el objetivo de ayudar a administrar el reciclaje de los residuos reciclables reaprovechables (plásticos PET, cartón, papel, etc.) en el entorno doméstico, ya que se observó una descoordinación entre la hora de recojo de los recicladores y la hora en la que los vecinos sacan su reciclaje gracias al programa de SEGAT (servicio de gestión ambiental de Trujillo) llamado “bolsas amarillas” que tiene como objetivo pasar por cada casa de cada territorio vecinal,

ofreciendo estas bolsas de manera gratuita para que los ciudadanos puedan separar los materiales reaprovechables de sus residuos comunes y así contribuir con el cuidado del medio ambiente. También se descubrió que los ciudadanos de Trujillo no están del todo satisfechos con los servicios de reciclaje y recolección de residuos del programa ya mencionado “bolsas amarillas” Es así como se encuentra que en la primera etapa usando la aplicación se logró reciclar aproximadamente más de 200 kg de material, lo cual es un porcentaje más alto de lo que se esperaba.

Concluyendo así que esta Aplicación Móvil si contribuye a la correcta administración del reciclado de materiales reutilizables en el programa Trujillano. Otro dato interesante es que antes el recojo de los residuos reciclables del programa de bolsas amarillas tomaba alrededor de 4 minutos, pero después de usar la app mencionada, se redujo un aproximado de 1 minuto.

Con este estudio se ha podido comparar y analizar puntos como el tiempo de efectividad, la viabilidad y asimismo como hacer una correcta comparativa con las soluciones ya existentes en la comunidad limeña, pero siendo lo más importante la importancia de usar las nuevas tecnologías como son los Apps para poder ofrecer soluciones más duraderas y modernas al problema principal.

Fonseca D .F., et al. (2020) realizaron la tesis “*Proyecto Aplicación Móvil: Green Zone*” para obtener el Diplomado Profundización en Computación Móvil de la Universidad Nacional Abierta Y A Distancia - UNAD Bogotá, D.C.

Se realizó una investigación previamente debido a la alta contaminación a nivel mundial sobre el exceso de plástico y con el objetivo de poder corroborar cuánto conocimiento tienen los ciudadanos colombianos acerca del reciclaje, es decir si es que reciclan debidamente e inculcan

estas prácticas medioambientales a sus familias, también si es que aprovechan correctamente los residuos sólidos que producen y por último crear una solución para así disminuir la cantidad de estos mismos.

Este ingenioso aplicativo “Green Zone” tiene como objetivo poder educar a la población con poco conocimiento, incentivar, crear prácticas y usos del reciclaje a través de la creatividad, manualidades, etc; así como promover el respeto hacia la naturaleza. Todo esto por medio de puntajes y bonos para así poder aprovechar mucho más los recursos que se pueden obtener y cuidar el medio ambiente.

Este invento contribuye a la disminución de basura, ya que se enseña a dar mayor utilidad a desechos sólidos (cartón, plástico, latas, entre otros). Como se mencionó anteriormente, es una app de educación ambiental, por lo que cuenta con diversas y fáciles formas de poder dar uso a nuevos materiales y desechos. Este proyecto reduce la alta contaminación de desechos sólidos vista no solamente en Colombia, sino en todo el mundo.

Dicho estudio sirve de gran ayuda al trabajo de investigación porque es muy similar y se comprueba positivamente el alto rendimiento y la eficacia que se puede obtener a través este ingenioso proyecto, ya que reduce la utilización de desechos plásticos de un solo uso y ayuda al medio ambiente, muy aparte de su practicidad y simplicidad con la que puede ser llevado este aplicativo gracias a que la mayor parte de la población lleva consigo un dispositivo móvil.

4.2. Marco teórico

4.2.1. Creación de un Aplicativo Móvil

4.2.1.1. Conceptualización de los Aplicativos Móviles

Díaz, et al. (2020) define a un aplicativo móvil o comúnmente denominado “app” como un modelo informático, el cual se desarrolla para diversos dispositivos como celulares, tablets, PC, etc. o sistemas operativos como Android, iOS, iPad OS, en los últimos años se puede observar el incremento de su alcance con la generación millennials y genz quienes crecen con este recurso y los emplean en su día a día tanto por motivos académicos, laborales, pero en su mayoría para el uso personal. También se describe como un recurso abierto dado que permite la conexión digital y bilateral.

4.2.1.2. Características de los Aplicativos Móviles

Según el trabajo de investigación realizado por la Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas (2019), el cual tuvo como objetivo analizar el impacto que ha tenido la tecnología en los más jóvenes; los Aplicativos Móviles tienen como característica mantenernos conectados con el mundo virtual a través de laptops, tablets, computadoras, entre otros. De igual manera, logran impulsar y desarrollar la creatividad en nosotros, facilitan el trabajo, mantienen comunicados y alertas a los usuarios, regalan entretenimiento, simplifican el acceso a la información; como por ejemplo la app de Google, una de las famosas aplicaciones que nos sirve como biblioteca virtual hoy en día; pero sobre todo, aportan oportunidades.

4.2.1.3. Etapas de la creación de un Aplicativo Móvil

Según Molina, et al. (2021) las etapas dentro de la creación de un Aplicativo Móvil se divide en 5 partes respectivamente:

- 1) **Planificación:** Este es el inicio de todo el proyecto. Para poder crear un Aplicativo Móvil de alta calidad y de gran rendimiento es ideal y muy importante poder desarrollar una correcta planificación, esto quiere decir pensar en cuál será la solución que otorgará el aplicativo y las diversas labores que ofrecerá, permitiendo así poder plasmar menos gastos y tiempo.
- 2) **Diseño:** La función de la etapa de diseño es implementar las necesidades que el usuario requiere, por lo que transforma todas las ideas planteadas; como color, interfaz o diseño de pantallas; y las estructura en un modelo metódico, el cual se encarga de precisar la arquitectura del sistema que se llevará a cabo en el proyecto.
- 3) **Ejecución:** Es la fase en la cual se necesita de mucha inversión, porque se genera una mayor cantidad de bienes y servicios, ya que se lleva a cabo y se construye todo lo planteado anteriormente visto en las fases de Planificación y Diseño.
- 4) **Pruebas:** Esta fase sirve de testeo luego de haber finalizado la etapa de ejecución, esto quiere decir que verifica y comprueba si es que existen fallas o errores dentro del sistema, para así poder corregirlas y que el usuario obtenga una buena experiencia al usar el Aplicativo.
- 5) **Lanzamiento:** Esta es la última etapa, la cual se encarga de verificar si todo está correctamente en el sistema y si no hay ningún percance a la hora de utilizar el Aplicativo, para así poder finalmente propagarlo, ya sea mediante una plataforma o sistema en específico

4.2.1.4. Tipos de Aplicativos Móviles

Algunos de los tipos de aplicativos móviles más utilizados, según un libro realizado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (2020), son:

4.2.1.4.1. Aplicaciones Nativas

Aquellas diseñadas para un sistema operativo particular, como lo son iOS, Android, Windows Phone, etc; estos al ser exclusivos para cada sistema, tienen su propio lenguaje, por lo que una programación para un sistema no funciona para otros.

4.2.1.4.2. WebApps

Este tipo de aplicaciones se diseñan con idiomas de programación famosos como Javascript o HTML; por lo que pueden ser utilizados por cualquier sistema operativo. Estos se llevan a cabo gracias a una URL o link que puede ser abierto por cualquier explorador de internet.

4.2.1.4.3. Aplicaciones Híbridas

Las aplicaciones híbridas son aquellas que unen las aplicaciones nativas y las WebApps. Estas son diseñadas con lenguajes utilizados por las WebApps facilitando su utilización en distintos dispositivos; sin embargo, añaden la opción de tener acceso a los datos del equipo. Son comúnmente utilizadas para unificar cifrados y compartirlas como aplicativos en las tiendas móviles.

4.2.1.5. Medios de difusión del Aplicativo Móvil

El mercado de las aplicaciones móviles va en aumento, y así mismo la tecnología está en constante cambio y evolución, logrando este cambio también en las necesidades de los usuarios. Según Social Business (2020) el marketing para aplicativos móviles implica emplear el atributo de los teléfonos celulares y aprovechar su cercanía a los usuarios, mediante estos emplear una base de difusión haciendo uso de canales modernos y digitales.

Día a día se ven muchos emprendimientos, empresas, personas que lanzan campañas, generan recursos gráficos, audiovisuales, entre otros, de manera creativa, fluida y visual. Una

buena ejecución del marketing digital puede generar viralización de contenido, incrementar su audiencia y finalmente posicionar una marca ante el público objetivo.

Entre los principales medios se encuentran:

4.2.1.5.1. Redes sociales.

Las redes sociales forman parte del día a día de los jóvenes en la actualidad, con plataformas como Facebook, Instagram y TikTok, entre las más usadas. Con la finalidad de entretener y mantener conectados a más personas.

Según Interactive Advertising Bureau (2020), se revela que la inversión realizada para anuncios de redes sociales incrementó en más del 5% en comparación al 2019. Chen (2022) menciona que la difusión en redes sociales sirven para conectar a las empresas con los usuarios, dar a conocer los servicios o productos que ofrecen, generar posicionamiento de la marca y a largo o corto plazo tener usuarios que sean fieles a esta.

Según Joo & Kim (2020), señalan que las plataformas de social media se han transformado en un instrumento de publicidad digital, dado que permiten una comunicación, y la transmisión rápida, fluida y personalizada de información. Por ende, debido al constante desarrollo de la tecnología, se permite que los procesos sean cada vez más rápidos, y las redes sociales facilitan la transmisión de esta información en diversos formatos como texto, videos o imagen, tanto de las empresas a los usuarios como viceversa, y de usuarios a otros.

4.2.1.5.2. Marketing directo

Dentro del marketing denominado directo se tiene el empleo de estrategias BTL o below the line las cuales según Academic Conferences and Publishing Limited (2021) implica una

comunicación directa con el segmento de público objetivo, además la transmisión de información debe ser de relevancia para el cliente potencial, en este tipo de estrategia de difusión se emplea anuncios físicos en lugares de alto tráfico, activaciones, eventos, workshops, entre otros, una de las principales ventajas es que se logra conectar de manera directa generando una comunicación clara y personalizada.

4.2.1.6. Diseño centrado en el usuario

En el manual de O’Grady (2021) se puede identificar el nacimiento de este término en la interacción entre usuario y un producto digital. En la actualidad esta visión es empleada en diversos rubros. Por ello, cuando se piensa en el diseño centrado en el usuario, implica una investigación de la experiencia que tiene este, como se desenvuelve frente al producto y qué necesidades espera que este satisfaga, la finalidad del empleo de este enfoque es la mejora continua de los productos, incluyendo el feedback o insights del público objetivo de esta manera poder garantizar que la experiencia final que se lleva el usuario sea buena y satisfactoria, logrando cumplir sus objetivos y necesidades.

4.2.1.7. Importancia de crear el Aplicativo “Green Point”

La importancia de la creación del aplicativo radica en lo sostenible de la solución planteada, dado que con su uso se busca reducir el consumo de plásticos de un solo uso en alimentos y el posterior desecho de estos en los malecones de Lima y toda la ciudad.

5. Beneficiarios

5.1. Directos

Este ingenioso servicio beneficia a ciudadanos de entre los 18 a 30 años de edad de los distritos del malecón de Lima Metropolitana: San Miguel, Magdalena, Chorrillos, Miraflores, San Isidro, Barranco y La Perla; quienes buscan contribuir con la disminución de residuos plásticos, los cuales continuamente llegan al malecón. Como segundo beneficiario directo, se encuentran los emprendimientos, restaurantes y tiendas ecológicas, las cuales mediante el uso del aplicativo Green Point lograrán obtener un mayor número de clientes y visibilidad por su aporte en reducir el uso de plásticos de un solo uso y por ende causar una buena imagen de la marca e incrementar su compromiso con el medio ambiente, dado que en la actualidad es muy importante para el consumidor saber si una empresa es ecofriendly.

5.2. Indirectos

Los beneficiarios indirectos del aplicativo “GreenPoint” son todos los ciudadanos de los otros distritos de la ciudad de Lima Metropolitana. Así mismo, tanto jóvenes como adultos expandiendo el rango de edad podrán hacer uso de esta aplicación, la cual podrán usar y obtener sus beneficios cada vez que visiten las tiendas, restaurantes y emprendimientos ecológicos. Por otro lado, no solo las personas y emprendimientos serán beneficiados, sino también los proveedores de estas alternativas de productos sostenibles, ya que la demanda por la compra de dichos productos tendrá que subir, beneficiando un nuevo tipo de comercio a largo plazo.

5.2.1. Arquetipo del cliente

Los beneficiarios son jóvenes de 18 a 30 años que residen en distritos del malecón de Lima metropolitana y pertenecen al sector socioeconómico B y C. Así mismo, emprendimientos del

sector de alimentos como restaurantes y tiendas ecológicas. En el caso de los jóvenes, estos se caracterizan por disfrutar su tiempo al aire libre y mantenerse conectados, se encuentran en una edad en la que tienen mayores responsabilidades y sienten que el tiempo les es corto, por ello suelen preferir las cosas prácticas y rápidas. Tienen conciencia sobre la situación ambiental y la problemática del uso de plástico de un solo uso, por lo cual en sus hogares reciclan la mayor cantidad y el tiempo posible. No obstante, en muchos casos no logran generar mayor impacto dado que no encuentran soluciones sostenibles que sean accesibles y aplicables a su vida diaria, esto logra que se pierda el interés y se continúe consumiendo y desechando dicho material. Por el lado de los emprendimientos, se ve que muchos cuentan con un compromiso medioambiental, pero no cuentan con el apoyo necesario o simplemente no son tan conocidos. Finalmente, se espera que los jóvenes y los emprendimientos ecológicos tengan acceso a una alternativa que permita su beneficio por ambas partes, esto quiere decir que los jóvenes puedan encontrar restaurantes o tiendas ecológicas, las cuales ayudan a la reducción de plásticos de un solo uso, y por último que esta aplicación sea práctica y promueva un cambio impulsando la sostenibilidad.

José Luis es un joven ingeniero industrial de 28 años, trabaja en una empresa de consumo masivo y vive solo en San Isidro. Es una persona independiente y atareada, siente que se pasa el tiempo muy rápido entre el trabajo y las cosas del hogar. Es una persona sociable, por lo cual pasa mucho tiempo fuera, también consume mucha comida rápida por la practicidad de esta. Es un joven que observa la situación de los malecones con preocupación, siente que debe hacer algo para contribuir, pero finalmente se siente desanimado al ver el trabajo que implica vivir de manera más sostenible. Espera poder informarse mejor, tener herramientas que lo motiven a cambiar sus

hábitos y consumir menos alimentos que empleen plásticos, sin implicar un mayor desperdicio de tiempo, sino que fluyan en su rutina actual.

Se desarrollaron los arquetipos mediante el uso de herramientas empleadas durante la fase de investigación como encuestas, entrevistas, etc. las cuales fueron agrupadas y analizadas. Así mismo se empleó el Mapa de Actores, el cual fue dividido en tres secciones:

Sección 1 - Centrales: En esta sección se ubica el público objetivo del proyecto, jóvenes y adultos de 18 a 30 años de edad de nivel socioeconómico B y C, que buscan una alternativa más ecológica a los plásticos de un solo uso; también se consideran a los emprendimientos ecológicos que desean contribuir a la reducción de desechos plásticos.

Ambos grupos se verán beneficiados por la solución que plantea el presente proyecto.

Sección 2 - Directos: En esta sección se encuentran entidades y emprendimientos, los cuales tienen un contacto más directo y forman parte del entorno social del público objetivo. Como las municipalidades de cada distrito mencionado anteriormente, los vecinos de los distritos aledaños al malecón y emprendimientos con un plan de sostenibilidad.

Sección 3 - Indirectos: En esta sección se encuentran todas las organizaciones que se ven indirectamente afectadas por el comportamiento de sus clientes con respecto al proyecto. Como es el caso de las industrias del sector alimentario o el estado, que a la larga tendrán menos problemas con los residuos en Lima. Asimismo, las empresas privadas que, en su mayoría, operan en estos distritos aledaños al malecón, las cuales se verán beneficiadas por ver un alrededor más limpio dando una mejor experiencia a sus clientes

5.3. Cantidad de beneficiarios

El presente proyecto va enfocado a jóvenes y adultos de 18 a 30 años de los distritos que conforman el malecón de Lima Metropolitana (aproximadamente 1500 personas). Fueron elegidas luego de una investigación y demarcación, con el objetivo de brindar una solución alternativa y sostenible al problema de consumo excesivo de alimentos en plásticos de un solo uso, fomentando el uso y desecho correcto de estos. Asimismo, se les ofrecerá información útil sobre opciones nuevas y eco-amigables de lugares que puedan ayudar a la reducción de plásticos.

6. Propuesta de Valor

Explicación del Lienzo del Modelo de Negocio elaborado en los siguientes puntos:

6.1. Propuesta de valor:

Un servicio rápido y sencillo para encontrar locales y tiendas que optan por alternativas fuera del plástico. Asimismo, se ofrece facilidad a las empresas para que se unan al servicio, promoviendo el uso de productos sostenibles. Para lograr ello, se presenta la creación del aplicativo “Green Point”, el cual mediante geolocalización permitirá ubicar emprendimientos y lugares eco-amigables, de esta manera los usuarios tendrán un fácil acceso a nuevas alternativas de consumo sostenible. Por otro lado, las empresas mediante la app van a poder dar a conocer sus emprendimientos y su enfoque en la producción sostenible aplicada en sus procesos que favorecen a la reducción de desechos plásticos que llegan al malecón de Lima Metropolitana.

6.2. Segmento de clientes: Se tiene 2 públicos principales:

En primer lugar, adultos de 18 a 30 años preocupados por cuidar el ambiente de alguna manera y que viven o frecuentan los distritos que contiene el malecón de Lima Metropolitana.

En segundo lugar, se tiene a las empresas y emprendimientos preocupados por cuidar el ambiente, de alguna manera, y que tengan una cafetería, tienda o restaurante en los distritos del malecón.

6.3. Canales : Los canales que se tendrán para la comunicación con los beneficiarios serán en primera instancia las redes sociales [Facebook, Instagram, Tiktok] donde se podrá entretener y mantener conectados a los beneficiarios, mediante la generación de contenido de valor como tips ecológicos, recursos para un cambio sostenible. Asimismo, se planea difundir el aplicativo móvil por medio de marketing digital haciendo uso de Meta Ads, también con el método “Boca a boca”, haciendo recomendaciones a familiares y amistades.

6.4. Relación con los clientes : Cómo lo anteriormente mencionado, la relación y comunicación con los clientes beneficiarios será por medio de las redes sociales, como Facebook, Instagram, Tiktok, a través de estos canales se podrá lograr una comunicación e interacción con ellos, ya sea por Mensaje directo, publicaciones, historias o realizando .

6.5. Actividades clave

Las actividades claves son un factor importante para el lanzamiento y mantenimiento de la marca y su servicio, estos irán desde actividades de promoción hasta actividades claves para la fidelización de los clientes.

El aplicativo móvil tendrá una versión gratuita, pero también contará con planes de paga, por lo que la actividad principal clave serán las suscripciones de usuarios y empresas aliadas. Por otro lado, también se mapea el desarrollo y difusión de contenido de valor a través de redes

sociales, en donde el target tendrá la oportunidad de interactuar y adquirir mayor conocimiento y conexión con la marca. Mediante el empleo de medios de difusión como anuncios y activaciones se generará mayor conocimiento del aplicativo, asimismo se trabajará en la creación de una comunidad para generar y reforzar lazos e incrementar la confianza en la marca.

6.6. Recursos clave

Para la realización y puesta en marcha del proyecto se requieren diversos recursos importantes para el desarrollo de las propuestas. Para el desarrollo óptimo del aplicativo se necesitan recursos diversos, entre ellos se encuentra el desarrollador de web app y diseñador de interfaces, este será el que permitirá el diseño y desarrollo del aplicativo haciéndolo accesible para los usuarios y funcional. Por otro lado, se tiene al encargado del diseño gráfico, quien, crea la identidad de la marca, piezas para marketing digital, entre otros. Así como un community manager encargado de la gestión de redes, este será un rol que conectará de manera directa al aplicativo móvil con el público objetivo. Asimismo, se contará con un desarrollador, quien estará a cargo de todo el desarrollo del app con base en los prototipos diseñados y los atributos pensados. Por último, se requerirán recursos físicos como laptops o computadoras con internet.

6.7. Aliados clave

Para el presente proyecto se plantea contar con dos aliados clave, entre los cuales se tienen: emprendimientos como cafeterías o restaurantes y tiendas eco-amigables, estos serán los lugares que podrán ser encontrados y tendrán mayor difusión gracias a la app “Green Point”, y los influencers eco-amigables, quienes harán difusión del aplicativo móvil.

6.8. Fuentes de ingresos

El proyecto tendrá tres principales fuentes de ingreso: suscripciones básicas para las empresas o emprendimientos, las suscripciones premium también para emprendimientos, con más beneficios y promoción, y la suscripción mensual para los usuarios, la cual también entregará diversos beneficios como servicio personalizado, todos estos estarán en línea con los valores de la empresa a crear.

6.9. Presupuestos

Tabla 1. *Inversión Inicial*

Ítem	Descripción de recursos	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1	Desarrollo de web App React/Next JS	1	4500	4500
2	Diseñador UI/UX	2	500	1000
3	Content creators	2	500	1000
4	Laptop	1	300	300
5	Mouse	1	20	20
6	Celular	1	250	250
7	Chip de línea celular	1	30	30
8	Luz	1	50	50

9	Internet	1	30	30
10	Oficina	1	200	200
Total				7380.00

Tabla 2. Gastos Mensuales

Ítem	Descripción de recursos	Cantidad	Costo Unitario	Importe
1	Diseñador Gráfico	2	500	1000
2	Creador de contenido	2	500	1000
3	Artículos de oficina varios	1	100	100
4	Luz	1	100	100
5	Internet	1	30	30
6	Oficina - Alquiler	1	200	200
8	Meta Ads	2	90	180
7	Cuota mensual del préstamo	1	721.58	721.58
Total				3,331.58

Tabla 3. Ingresos

Ítem	Descripción de recursos	Costo	Estimado total de Ingreso	Ingreso
------	-------------------------	-------	---------------------------	---------

			Unitario	unidades	estimado	estimado
				vendas por mes	mensual	trimestral
1	Suscripción	Básica	49.90	20	998	2,994
	Tiendas					
2	Suscripción	Premium	69.90	15	1,048.50	3,145.5
	Tiendas					
3	Suscripción	Mensual	9.9	35	346.5	1,039.5
	Usuario					
				Total	2,393	7,179.00

7. Resultados

Se consiguió realizar con éxito el reto de innovación, dado que se ayudó a solucionar la problemática del exceso de consumo de alimentos en plásticos de un solo uso en el malecón de Lima Metropolitana con “Green Point”, aplicativo web que facilita la búsqueda de tiendas, mercados y restaurantes eco-amigables mediante geolocalización, ayudando al usuario a reducir su consumo de plásticos y apoyar a los emprendimientos locales.

Se logró validar el proyecto con una parte del público objetivo elegido, en cuyo caso son jóvenes y adultos de 18 a 30 años que residen en los distritos del malecón de Lima Metropolitana y pertenecen al sector socioeconómico B y C, mediante una entrevista donde se logró recibir una retroalimentación con opciones por implementar al aplicativo en un futuro. Posterior al testeo del

aplicativo se logró validar la practicidad de este para su uso. Asimismo, se reconoció cómo el uso de los colores en la identidad gráfica puede conectar a los usuarios a nivel visual con el rubro de Green Point y su valor de sostenibilidad. En general, se obtuvieron buenas respuestas por parte de los participantes que hicieron el testeó de la App, opiniones positivas de cómo la propuesta si logra cumplir con la propuesta de valor descrita, también los participantes expresaron su disposición a ser parte del cambio que plantea Green Point.

Los resultados pudieron obtenerse a través del taller generativo que se realizó con parte del público objetivo antes mencionado. Este taller sirvió para compartir el proyecto, responder dudas al respecto y proporcionar información valiosa sobre la utilización de plásticos de un solo, la segregación de residuos y el reciclaje. Asimismo, se desarrolló una encuesta enviada por redes sociales, que estuvo abierta al público general mayor de 18 años; está contribuyó con la creación del prototipo del aplicativo “Green Point” debido a que con ella se validó la utilidad y nivel de innovación de la solución.

8. Conclusiones

Finalmente, mediante el presente proyecto de investigación realizado, se logró identificar una manera necesaria para abordar y minimizar el consumo de alimentos en plásticos de un solo uso que fue crear un aplicativo llamado Green Point. Durante la etapa de investigación pudimos identificar las preocupaciones de los jóvenes sobre el uso muy frecuente de estos plásticos y como posteriormente llegan a su entorno contaminando, con ello nos planteamos el reto de brindar alternativas sostenibles a los jóvenes de manera más fácil y práctica.

Concluimos con ello que se logró diseñar al aplicativo web a nivel de prototipo, el cual fue empleado para realizar pruebas de usabilidad y poner al alcance de algunos usuarios la solución planteada, así mismo se identificaron los recursos necesarios para producir el mínimo viable de la solución que sea factible y viable.

Con el estudio del mercado y los usuarios se determinaron las recompensas necesarias para hacer del servicio más atractivo, siendo estos la ganancia de puntos por uso de la aplicación y por el lado de los negocios sostenibles se genera mayor visibilidad quienes por medio de la aplicación han de poder promocionarse a usuarios que se encuentren en los alrededores y atraer mayor flujo de clientes.

En la etapa de desarrollo se pudo validar con los usuarios la eficacia del aplicativo web Green Point para reducir el consumo de estos plásticos, teniendo resultados que apoyan el desarrollo de este nuevo servicio y su incorporación en el mercado para brindar soluciones de manera práctica y fomente un cambio sostenible.

9. Bibliografía

- Academic Conferences and Publishing Limited “16th European Conference on Innovation and Entrepreneurship Vol 2” Libro electrónico, Reino Unido (2021)
https://www.google.com.pe/books/edition/16th_European_Conference_on_Innovation_a/xBhPEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&kptab=overview
- Barboza Girón, B. J., et al. (2023) *Modelo ProLab: Petilove, App que Integra Productos y Servicios para Mascotas en Lima Metropolitana* [Tesis para obtener el grado de magister en administración estratégica de empresas, Pontificia Universidad Católica del Perú]. PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/24242>
- Barrenechea León, L. R. & Santos Angulo, J. G. S. (2019) *App Ecotrux para administrar el Reciclaje de Materiales Reutilizables en el SEGAT, Trujillo 2019* [Tesis para obtener el título profesional de ingeniero de sistemas, Universidad César Vallejo]. UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47361>
- Blondet, D., et al. (2023, 03 de Febrero) *Evaluación de los residuos sólidos encontrados en playas de la Costa Verde, Lima, Perú durante el invierno de 2021*. South Sustainability, 4(1), e070. <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/southsustainability/article/view/1382>
- Borbor García, J. C. & Miranda Viejo, I. G. (2019) *Propuesta de Aplicación móvil con Gamificación para mejorar el reciclaje de Botellas Plásticas en las estaciones de Metrovía de Guayaquil* [Trabajo de titulación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. UG. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44397>
- Bravo España, S., et al. (2022) *Ecco App* [Trabajo de investigación para optar el grado de bachiller, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. UPC.

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/660114/Bravo_ES.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Cámara de comercio de Bogotá (2019) *Guía Práctica: Sistema de empaque, envase, embalaje y etiquetas*. <https://bit.ly/SistemaEnvase>

Cárdenas García, I. & Cáceres Mesa, M. L. (2019, enero) *Las generaciones digitales y las aplicaciones móviles como refuerzo educativo*. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas* 2(1), 25-31. <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/77/180>

Chen, T. (2022, 06 de Julio). *El uso de las redes sociales como herramientas de marketing y su impacto en la compra en línea entre los universitarios de la ciudad china de Nanjing, 2020*. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 388-400. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1740>

Díaz Martínez, M. A., et al. (2021, Agosto) *Aplicación móvil “App Industria 4.0”: una herramienta para la evaluación de las organizaciones en la industria 4.0*. *Información tecnológica*, 32(4), 53-64. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000400053>

Flórez Ramos, L. A. (2019) *Propuesta de aplicación móvil en educación ambiental sobre producción y consumo responsable estudiantes UNAD* [Trabajo de titulación, Fundación Universitaria Los Libertadores]. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2255/Fl%C3%B3rez_Andr es_2019.pdf?sequence=2

Fonseca Bello, D .F., et al. (2020) *Proyecto Aplicación Móvil: Green Zone* [Diplomado Profundización en Computación Móvil, Fundación Universitaria Los Libertadores].

UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/33503/dffonsecab.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Hernández Dauder, A., et al. (2020) *Marketing Digital: Mobile marketing, SEO y Analítica web*. (2020). Anaya Multimedia. https://anayamultimedia.es/primer_capitulo/marketing-digital-mobile-marketing-seo-y-analitica-web.pdf

Interactive Advertising Bureau Perú (2020) *Inversión Publicitaria Digital 2020*. GRAM. <https://iabperu.com/wp-content/uploads/2021/04/IAB-Peru-Inversion-Publicitaria-Digital-2020-v2.pdf>

Joo, J., Kim, C. (2020) *Examinando las características de marketing del servicio de red social que afectan la imagen de marca y la intención de recompra*. En la revista MATEC Web Conferences. https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2020/05/mateconf_cscns2020_05020.pdf

Ministerio del Ambiente. (2018, 17 de mayo) *En el Perú solo se recicla el 1.9 por ciento del total de residuos sólidos reaprovechables*. Ministerio del Ambiente. <https://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/en-el-peru-solo-se-recicla-el-1-9-del-total-de-residuos-solidos-reaprovechables/>

Molina Ríos, J. R., et al. (2021) “MMS”, *Metodología para el Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Móviles*. 3Ciencias. <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/06/MMS-FINAL.pdf>

Naranjo Luzuriaga, E. J., et al. (2022, 02 de Abril) *Conciencia ambiental, derechos del buen vivir y la eliminación de productos plásticos aproximación desde la enseñanza*

universitaria. Conrado, 18(85), 412-42.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200412&lang=es#B9

Olivares, F. L., et al. (2018, 26 de agosto) *PET, Poli (tereftalato de etileno), material clave para la fabricación de envases de bebidas carbonatadas*. Educación Química Vol.13 Núm.

1(2002). Revistas Unam. <https://revistas.unam.mx/index.php/req/article/view/66315>

Organización Mundial de las Naciones Unidad (2021, 21 de octubre). *Informe de la ONU sobre contaminación por plásticos advierte sobre falsas soluciones y confirma la necesidad de una acción mundial urgente*. ONU programa para el ambiente.

<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/informe-de-la-onu-sobre-contaminacion-por-plasticos>

Parra Quintana, M. A., et al.(2019) *Plan de marketing de Tadan, aplicación móvil para encontrar promociones por geolocalización* [Trabajo de investigación para optar al Grado Académico de Magíster, Universidad Del Pacífico]. UP.

https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2538/Miguel_Tesis_Maestria_2019.pdf?sequence=1

Pinzón Bayona, G. & Sanabria Orjuela, Y.G. (2021). *Desarrollo de una aplicación móvil para traductor de lenguaje de señas mediante el uso de servicios web geolocalización* [Tesis de maestría,

Universidad Católica de Colombia]. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/637dcdba-53a0-4474-95b3-2b0e762085e2/content>

Preciado Jerónimo, E. J. & Lara Medina, E. A. (2022). *Principales deficiencias en la aplicación de la política de la gestión de residuos sólidos en Lima y el Callao geolocalización* [Trabajo de investigación para optar al Grado Académico de Magíster, Universidad Del Pacífico]. UP.

https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3491/Preciado%2C%20Edgar_Trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n_Maestria_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Puetate, G. & Ibarra, J. L. (2021) *Aplicaciones Móviles Híbridas* (Primera Edición) Centro de Publicaciones Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<https://www.pucesi.edu.ec/webs2/wp-content/uploads/2021/02/Aplicaciones-Móviles-Híbridas-2020.pdf>

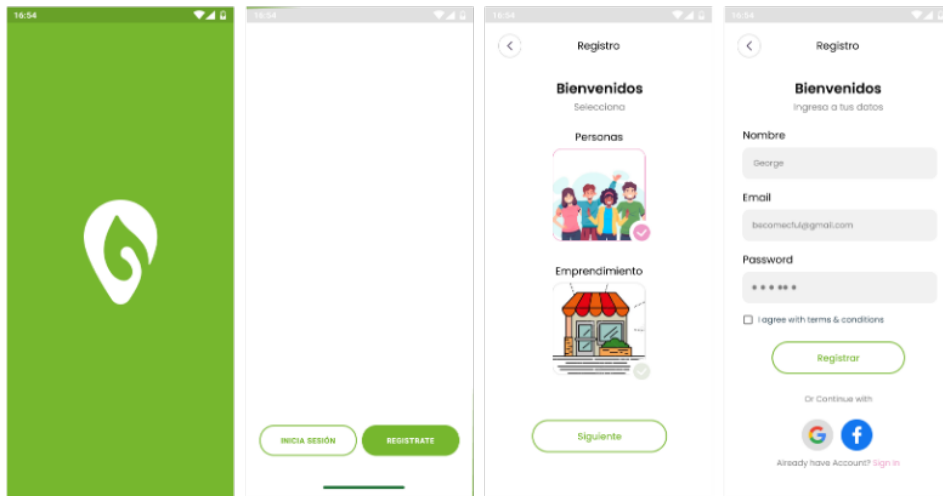
Visocky O'Grady, J. & Visocky O'Grady, K (2021). *Manual de investigación para diseñadores*. Blume.

https://www.google.com.pe/books/edition/Manual_de_investigaci%C3%B3n_para_dise%C3%B1ador/RJIUEAAAQBAJ?hl=es&gbpv=1

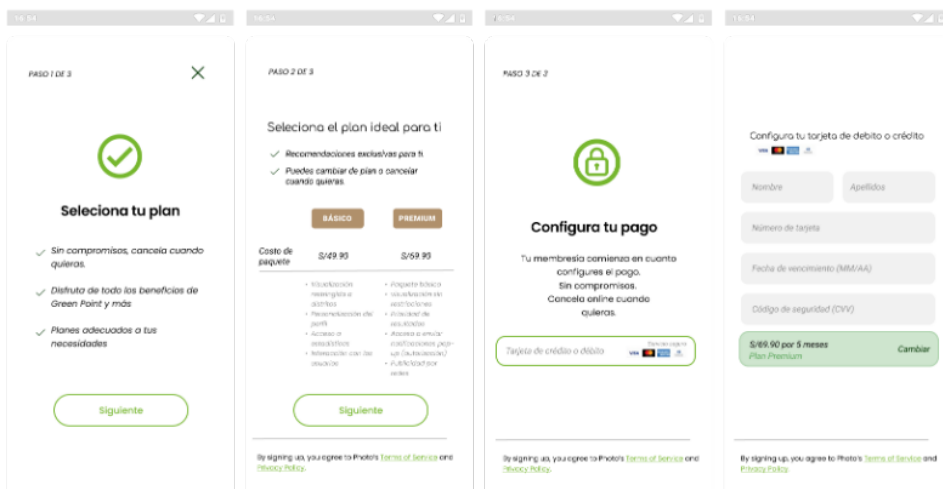
10. Anexos

Prototipo

Inicio de sesión y registro



Selección de planes



Introducción al aplicativo



Navegación

