**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA**

**"TOULOUSE LAUTREC"**

# DISEÑO DE UN SISTEMA DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA MEDIANTE UN APLICATIVO MÓVIL PARA FOMENTAR LA RECUPERACIÓN Y CREACIÓN DE ÁREAS VERDES EN HUAYCÁN, LIMA 2025

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en

Publicidad y Marketing Digital

**Autor:**

**MARIA FERNANDA SANCHEZ AGUILAR**

https://orcid.org/0000-0003-4208-5121

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en

Comunicación Audiovisual y Multimedia

**Autor:**

**ROGGER GABRIEL SALDARRIAGA RIVERA**

https://orcid.org/0000-1111-0000-1111

**Asesor**

**GIOVANNA GUZMAN DE LAMA**

https://orcid.org/0000-0002-5641-8938

**Lima - Perú**

**2025**

# SANCHEZ AGUILAR MARIA FERNANDA 2021158151 - SALDARRIAGA RIVERA ROGGER GABRIEL 2020148507.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

## Document Details

**Submission ID**
trn:oid:::11391:468728820

**Submission Date**
Jun 21, 2025, 9:02 AM GMT-5

**Download Date**
Jun 21, 2025, 4:46 PM GMT-5

**File Name**
SANCHEZ AGUILAR MARIA FERNANDA 2021158151 - SALDARRIAGA RIVERA ROGGER GABRIEL 20....docx

**File Size**
1.7 MB

39 Pages

8,588 Words

51,331 Characters

# 14% Overall Similarity

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

## Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

## Top Sources

11% Internet sources
2% Publications
9% Submitted works (Student Papers)

## Integrity Flags

**0 Integrity Flags for Review**

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

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

**Resumen del Trabajo de Investigación**

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo fomentar la creación y recuperación de áreas verdes en la localidad de Huaycán, Ate, en conjunto con la participación activa de los residentes. El aplicativo móvil “Eco Vida” surge como una idea de innovación ante la preocupante ausencia, deterioro y falta de cuidado de espacios verdes, además del nulo compromiso vecinal para su mantenimiento y cuidado. Por ello se plantea una solución que sea práctica y accesible: un sistema de participación comunitaria a través de una aplicación móvil que promueve acciones sostenibles desde el hogar. A través de esta plataforma, se incentiva a las familias a comenzar el cambio plantando desde casa, convirtiendo pequeños espacios en jardines y motivando con recompensas y contenido.

El desarrollo del proyecto emplea la metodología Toulouse Thinking, la cual permitió optimizar los procesos de desarrollo durante la investigación. Por otro lado, se aplicó una investigación de tipo mixta, utilizando tanto encuestas como entrevistas para conocer la percepción, disposición y opinión de los beneficiarios quienes son los residentes de la localidad de Huaycán, los cuales evidenciaron que la app cumple su objetivo de creación y cuidado de áreas verdes, además de fomentar la participación comunitaria.

Finalmente, se busca que "Eco Vida" se convierta en un ejemplo y fuente de inspiración para su adopción en otras localidades, mientras se tiene un impacto de triple balance, a través de una herramienta accesible, educativa y sostenible.

**Palabras Claves:** Áreas verdes, participación comunitaria, aplicativo móvil, localidad.

**Tabla de contenido**

Resumen 2

Lista de Tablas 5

1. Contextualización del Problema 6

2. Justificación 7

2.1. Justificación social 7

2.2. Justificación práctica 8

2.3. Justificación metodológica 9

3. Reto de innovación 10

3.1. Preguntas 10

3.1.1. Pregunta general 10

3.1.2. Preguntas específicas 10

3.2 Objetivos 11

3.2.1. Objetivo general 11

3.2.2. Objetivos específicos 11

4. Sustento Teórico 11

4.1. Estudios previos 11

4.1.1. Antecedentes Nacionales 11

4.1.2. Antecedentes Internacionales 13

4.2. Marco teórico 16

5. Beneficiarios 20

6. Modelo de Negocio 22

6.1. Reto 22

6.2. Propuesta de valor 22

6.3. Segmento de clientes 23

6.4. Canales 23

6.5. Relación con los clientes 23

6.6. Actividades clave 24

6.7. Recursos clave 25

6.8. Aliados clave 26

6.9. Fuentes de ingresos 28

6.10. Impacto 29

6.11. Presupuestos 29

7. Resultados 30

8. Conclusiones 31

9. Bibliografía 32

10. Anexos 36

## Lista de Tablas

Tabla 1. Inversión inicial 29

Tabla 2. Gastos Mensuales 30

Tabla 3. Posibles Ingresos 30

## 1. Contextualización del Problema

Las áreas verdes son elementos esenciales en las ciudades que proporcionan beneficios ambientales, sociales y de salud. Sin embargo, muchas ciudades enfrentan un déficit significativo en la cantidad de áreas verdes disponibles por habitante, lo que afecta la calidad de vida urbana. En la última década, la localidad autogestionaria de Huaycán, en el distrito de Ate (Lima), ha experimentado una notable reducción en sus áreas verdes como parques, huertos, afectando la salud física, emocional y las dinámicas sociales de sus residentes. Como señala Pinaud Ricci (2023), este déficit de espacios naturales se correlaciona directamente con una menor calidad de vida en la zona, agravada por una expansión urbana caótica y la ausencia de infraestructura ecológica.

Si bien la Municipalidad de Ate (2024), ha impulsado medidas correctivas como la inauguración de parques en sectores específicos, caso de la UCV 155 en la zona K, los resultados han sido limitados por la baja participación de los vecinos en el mantenimiento y aprovechamiento de estos espacios. Este fenómeno refleja la necesidad de mecanismos que impulsen una colaboración vecinal más orgánica y permanente.

En este sentido, las aplicaciones móviles como parte de las tecnologías digitales ofrecen una alternativa muy favorable aplicándolo a nuestro proyecto y problemática. Según Espinoza y Mendoza (2022) enfatizan que estas herramientas no solo mejoran la comunicación, sino que también pueden servir como canales de participación activa para la identificación de problemas, la organización de actividades y la educación del público. Cómo consiguiente tenemos que un aplicativo móvil podría mejorar la gestión de las áreas verdes en la localidad de Huaycán y fomentar la creación y recuperación de áreas verdes de una forma innovadora y sostenible de corresponsabilidad ambiental.

## 2. Justificación

Esta investigación se centra en abordar un problema que afecta a una comunidad en particular: los residentes de Huaycán, quienes enfrentan una notable falta de áreas verdes accesibles y adecuadas. Para hacer frente a esta situación, se propuso diseñar un sistema de participación comunitaria a través de una aplicación móvil, que busque promover la recuperación y creación de espacios verdes en esta localidad.

### 2.1. Justificación social

La falta de áreas verdes en las zonas urbanas periféricas como Huaycán tiene un profundo efecto en la salud de sus habitantes, tanto mental como física. La actividad y el recreo son fundamentales para la vida humana, ya que alivian el estrés, mejoran el bienestar emocional y fortalecen los vínculos sociales en general (UNAM Global, 2022). La ausencia de estas áreas vitales, como en el caso de Huaycán, aumenta la vulnerabilidad social de la región, especialmente entre los niños, los ancianos y las personas con discapacidades.

Además, la sostenibilidad de las áreas verdes puede mejorarse a través de la participación comunitaria en la creación, el mantenimiento y los procesos de rehabilitación. Tales acciones aumentan el orgullo y el capital social del vecindario. ONU-Hábitat (2021) argumentó que la falta de participación activa en el diseño y construcción de proyectos de espacio público los hace incapaces de abordar las necesidades de diversas poblaciones, lo que lleva a lo contrario de lo que se pretende, que es una transformación urbana resiliente e inclusiva. Un ejemplo exitoso es el proyecto ‘Parques Bicentenario,’ brindado por el Ministerio del Ambiente del Perú, que impulsa la recuperación de espacios públicos en desuso mediante la participación vecinal, generando beneficios ambientales y sociales en comunidades urbanas con un alto grado de vulnerabilidad (MINAM, 2023).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación cobra sentido desde el momento en el que se concentra en idear una herramienta de bajo costo, alta efectividad, y simple diseño que

permita a la ciudadanía participar en el proceso de recuperación y creación de espacios verdes. Esta propuesta, además de dar respuesta a una problemática ambiental, busca fomentar el activismo cívico al permitir que los habitantes de Huaycán participen activamente en el diseño, cuidado, y mantenimiento de su entorno.

**2.2. Justificación práctica**

Este proyecto propone el diseño de una aplicación móvil educativa, comunitaria e interactiva que incentive la creación y restauración de áreas verdes en Huaycán, una zona con gran falta de vegetación urbana. Esta propuesta pretende la apropiación del espacio por los ciudadanos mediante el cultivo urbano en hogares y a través de la acción, brindando un enfoque práctico, materiales básicos, y un sistema de recompensas tangibles.

La app desde su primera prueba disponible busca brindar una experiencia accesible y motivante. Los usuarios se pueden registrar fácilmente con sus datos; seleccionando su kit de siembra de interés, cual puede ser la básica o la personalizada. A partir de esto, pueden comenzar su propio rincón verde con semillas, macetas, abono y herramientas.

Dentro de la aplicación, funciones como “Mi Rincón Verde” permitieron a los ciudadanos llevar un registro visual y emocional del progreso de sus plantas o huertos mediante fotos, comentarios y consejos personalizados. En La entrada Mapa Verde se podrá visualizar las zonas creadas por los mismo vecinos y residentes de Huaycán, como parte de la participación comunitaria, lo que contribuirá a fortalecer el orgullo local y la conciencia ambiental colectiva.

La herramienta también va incorporar talleres virtuales prácticos sobre cultivo en espacios pequeños, compostaje doméstico y cuidado de plantas, así como retos ecológicos vecinales mensuales que promuevan la constancia y el aprendizaje mediante el juego. Esta dinámica de retos se verá reforzada por una propuesta de recompensas reales.

Los usuarios que cumplan con los retos, registren sus avances y participen en actividades comunitarias organizadas en conjunto con la Municipalidad de Ate y las UCV (Unidad Comunal de Vivienda) de Huaycán podrán acumular puntos canjeables por beneficios como materiales adicionales, reconocimientos públicos, y descuentos en el pago de sus tributos municipales. Esta última recompensa representa un estímulo directo y tangible para los ciudadanos.

Finalmente, la propuesta digital busca transformar el entorno urbano desde la acción ciudadana y generar un cambio sostenible. La app no solo promueve la creación de áreas verdes, sino que también fortalece el tejido comunitario, promueve la educación ambiental, mejora la calidad de vida y establece un vínculo positivo entre los vecinos y sus instituciones.

**2.3. Justificación metodológica**

La metodología que se usará para la realización del proyecto tuvo como base el Toulouse Thinking, que consiste en cuatro etapas: investigar, idear, desarrollar y transferir, que son los pasos que nos ayudará darle una solución a la problemática de manera creativa e innovadora con el fin de desarrollar un pensamiento más amplio que va a permitir potenciar las habilidades socioemocionales, permitiendo abordar una idea más organizada y logrando los resultados que se buscan obtener.

El Mapa de Actores será una herramienta clave para identificar a las personas e instituciones relevantes involucradas en esta problemática, así como las conexiones y roles que desempeñan, quienes podrían ser los usuarios de la solución propuesta. Además, se utilizará el Customer Journey Map, que facilita un análisis detallado de la experiencia del usuario en cada punto de contacto con el producto o servicio, ayudando a identificar sus necesidades y expectativas.

Asimismo, se implementará el Lienzo de Propuesta de Valor, que permitirá reconocer los problemas, necesidades y deseos del usuario para definir una oferta de valor que responda

a esas demandas de manera efectiva. Por último, se aplicará el Canvas de Modelo de Negocio, un esquema visual que integra la información del proyecto para su análisis.

## 3. Reto de innovación

### *Problema*

En Huaycán, hay una carencia de participación ciudadana y de una gestión eficiente en la recuperación y creación de áreas verdes, lo que ha llevado al deterioro del entorno urbano, afectando la calidad de vida de sus habitantes y limitando los beneficios ambientales y sociales que estos espacios pueden ofrecer.

### *Idea innovadora*

Desarrollo de un aplicativo móvil que incentive la participación comunitaria mediante un sistema de recompensas y beneficios (como descuentos en el pago de tributos locales) para las personas que contribuyan activamente en la recuperación y creación de áreas verdes en Huaycán. La aplicación facilitará la organización de actividades, permitirá registrar avances y promoverá el trabajo conjunto entre vecinos e instituciones, fomentando un entorno más saludable y sostenible.

## 3.1. Preguntas

### 3.1.1. Pregunta general

¿Cómo puede diseñarse un sistema de participación comunitaria mediante un Aplicativo móvil que fomente de manera efectiva la creación y recuperación de áreas verdes en Huaycán?

### 3.1.2. Preguntas específicas

¿Cuál es el nivel de deterioro actual de las áreas verdes en Huaycán y qué factores socioeconómicos influyen en esta situación?

¿Qué características y funcionalidades debe incluir el aplicativo móvil para incentivar la participación activa de la comunidad en proyectos de áreas verdes?

¿Cómo se puede asegurar el compromiso continuo de los residentes y autoridades locales en el uso del aplicativo y en las acciones de recuperación de las áreas verdes?

¿Qué impacto ambiental y social se espera lograr con la implementación del aplicativo en la comunidad de Huaycán?

### 3.2 Objetivos

#### 3.2.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un aplicativo móvil de participación comunitaria que promueva la creación, recuperación y mantenimiento de áreas verdes en Huaycán

#### 3.2.2. Objetivos específicos

Evaluar el estado actual de las áreas verdes en Huaycán e identificar los principales factores que afectan su conservación.

Determinar las funcionalidades clave del aplicativo móvil que favorezcan la participación ciudadana en iniciativas verdes.

Establecer estrategias para mantener el interés y participación de la comunidad y autoridades en el largo plazo.

Medir los posibles beneficios ambientales y sociales derivados del uso del aplicativo en la recuperación de áreas verdes.

## 4. Sustento Teórico

### 4.1. Estudios previos

#### 4.1.1. Antecedentes Nacionales

Como primer antecedente tenemos a Escalante (2023), en su tesis titulada *Aplicativo móvil que permite ubicar restaurantes con precios accesibles para personas con bajos recursos económicos en Lima Metropolitana* de la Escuela de Educación Superior Tecnológica Privada Toulouse Lautrec, el objetivo fue desarrollar un aplicativo móvil que facilite la ubicación de restaurantes que ofrecen “menú del día” a precios accesibles, con el

fin de beneficiar a personas de bajos recursos en Lima Metropolitana. El problema se abordó mediante una metodología cuantitativa, utilizando encuestas dirigidas a personas de 18 a 70 años que consumen menú del día y tienen conocimientos básicos en el uso de celulares y aplicaciones móviles. Esta investigación permitió conocer las necesidades de los usuarios respecto a la búsqueda de opciones económicas para su alimentación diaria, validando la accesibilidad y funcionalidad del aplicativo propuesto. Entre los resultados más relevantes, se evidenció que la mayoría de los encuestados posee un smartphone y está familiarizada con aplicaciones móviles, además de mostrar gran interés por herramientas digitales que les permitan acceder a servicios económicos de manera rápida y sencilla. La propuesta del aplicativo móvil fue bien recibida por los usuarios, destacándose su utilidad para mejorar la calidad de vida mediante la localización eficiente de alternativas accesibles. En conclusión, esta tesis resulta útil para la presente investigación porque demuestra cómo un aplicativo móvil puede ser una herramienta eficaz para conectar a los ciudadanos con recursos que mejoran su calidad de vida, a través de la tecnología y la participación activa. Este enfoque se relaciona directamente con el objetivo del presente proyecto, que busca fomentar la recuperación y creación de áreas verdes en Huaycán mediante una aplicación móvil con incentivos ciudadanos, promoviendo la participación colectiva para lograr un impacto positivo en el entorno urbano.

Como segundo antecedente tenemos a Huacasi y Mendoza (2023), titulado *Estudio de viabilidad para el desarrollo e implementación de una plataforma virtual en la gestión de residuos sólidos de la ciudad de Arequipa, a través de un móvil presentada en la Universidad Católica San Pablo*, el objetivo principal de este estudio fue evaluar si un enfoque digital, incluida una aplicación móvil y un sitio web, podría mejorar efectivamente la gestión de residuos sólidos en Arequipa. El estudio utilizó un método de investigación combinado, fusionando técnicas basadas en numerosas y basadas en la opinión, como cuestionarios para

el público, discusiones con manejadores de desechos y líderes de la ciudad, y una evaluación de los gastos. Esta investigación encontró problemas como la clasificación de los desechos deficientes en la fuente, la conciencia ambiental insuficiente y un enfoque informal para el reciclaje. Se creó una aplicación móvil para ayudar a las personas a clasificar su basura correctamente, vincularse con recicladores oficiales y aprender sobre el medio ambiente. Los resultados clave muestran que las personas que podrían usar la tecnología generalmente lo apoyan para ayudar con la gestión de residuos, y también demuestra ser financieramente sostenible durante los próximos años. Este estudio tiene un gran impacto en la investigación al mostrar cómo las aplicaciones en los teléfonos pueden ayudar a las personas a participar en la protección del medio ambiente y mejorar la vida de la ciudad. Este proyecto tiene como objetivo fomentar el desarrollo y la restauración de espacios verdes en Huaycán utilizando una aplicación móvil que recompensa a los ciudadanos, mostrando que la tecnología puede ayudar a unir a las personas para mejorar su entorno.

### 4.1.2. Antecedentes Internacionales

Como tercer antecedente tenemos a Vázquez (2021), en su tesis titulada *Implementación de infraestructura verde en contextos urbanos: fortalezas, obstáculos y amenazas de la Universidad Nacional Autónoma de México*, el objetivo fue analizar las condiciones sociales, técnicas y políticas que afectan la implementación de áreas verdes en zonas urbanas, especialmente en la Ciudad de México. El problema se abordó mediante una metodología cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas a expertos en urbanismo, medio ambiente y políticas públicas, así como en un análisis documental de planes urbanos y estudios técnicos, complementado con un mapeo de espacios verdes existentes. Esta investigación permitió identificar tanto los beneficios de las áreas verdes (como el mejoramiento del microclima, el valor comunitario y la reducción de la contaminación) como los principales obstáculos para su desarrollo sostenible, entre ellos: la desarticulación entre

instituciones, la falta de continuidad en los proyectos y la escasa participación ciudadana. Como resultado, el estudio propuso fortalecer las políticas públicas ambientales, impulsar la articulación entre actores institucionales y fomentar la participación vecinal activa. En conclusión, esta tesis resulta útil para la presente investigación porque demuestra que la creación y recuperación de espacios verdes no solo requiere infraestructura, sino también la integración de la comunidad y el respaldo de políticas sostenibles. Esto se relaciona directamente con el objetivo del presente proyecto, que busca fomentar la recuperación y creación de áreas verdes en Huaycán a través del uso de una aplicación móvil con incentivos ciudadanos, reforzando la idea de que la participación colectiva puede generar impactos positivos en el entorno urbano.

Como cuarto antecedente, encontramos el trabajo de Cedeño (2023) en su tesis titulada "Áreas verdes y reservas naturales en el área urbana del cantón Buena Fe". Esta propuesta de recuperación, presentada por la Universidad Tecnológica Equinoccial, tenía como objetivo analizar las debilidades en el mantenimiento y la falta de áreas verdes en el municipio de Buena Fe, Ecuador. A través de un plan integral, se buscó abordar estas problemáticas, teniendo en cuenta las características locales y la participación de la comunidad. El estudio se enfocó en un diagnóstico territorial que incluyó la evaluación de la cobertura vegetal, la identificación de áreas degradadas y la consulta a actores locales, integrando criterios de diseño urbano-ambiental. La investigación reveló que la falta de planificación sostenible y la escasa colaboración institucional son los principales obstáculos para la conservación de estos espacios. Al mismo tiempo, se destacó el potencial de las alianzas público-privadas y la educación ambiental como mecanismos clave. Como resultado, el autor propuso un modelo de gestión que combina infraestructura verde adaptada al contexto local con estrategias de involucramiento urbano. En conclusión, este trabajo es relevante para la presente investigación, ya que demuestra que la recuperación efectiva de

áreas verdes urbanas requiere tanto soluciones técnicas (como el diseño y el uso de especies nativas) como sociales (gobernanza participativa). Esto refuerza el enfoque del proyecto en Huaycán, al integrar componentes físicos (creación de áreas verdes) y tecnológicos (una app con incentivos) para fomentar el compromiso de los vecinos.

El quinto antecedente lo presenta Hutyra et al (2020) en su artículo titulado *A Tree-planting decision support tool for urban heat mitigatio*n, publicado en la revista científica PLOS ONE. El objetivo de este estudio fue crear una herramienta digital para la ayuda al decidir dónde plantar árboles en zonas urbanas para reducir el calor y mejorar la calidad ambiental, en la ciudad de Boston. Para poder lograrlo, los investigadores desarrollaron una aplicación llamada "Right Place, Right Tree - Boston", que combina mapas de temperatura con información social y ambiental para identificar los lugares que necesitan más áreas verdes. Además de ofrecer algunas recomendaciones sobre qué especies de árboles plantar, teniendo siempre en cuenta el espacio, tipo de suelo y el mantenimiento necesario. La Investigación se apoyó en datos como la temperatura de la superficie, la densidad de la población y las condiciones socioeconómicas, con el único fin de priorizar las zonas con una alta vulnerabilidad al calor. Uno de los logros más importantes fue que la aplicación permitió que la comunidad se involucre, ya que cualquiera persona podía usarla para informarse de su propio barrio y así también participar en las decisiones sobre dónde y cómo sembrar árboles. En conclusión, este antecedente es relevante para nuestro proyecto porque demuestra cómo una aplicación móvil puede ser una herramienta eficaz para promover el cuidado del entorno urbano y la participación activa ciudadana. Al igual que nuestra propuesta, que busca mejorar los espacios verdes desde la tecnología, pero también desde el mismo compromiso de los vecinos.

## 4.2. Marco teórico

### Sistema de participación comunitaria mediante un aplicativo móvil (VI)

#### *1. Participación comunitaria*

Según el Modelo de Participación Comunitaria del Consejo de Recursos del Aire de California (CARB, 2024), la participación comunitaria es un proceso que abarca la opinión de las personas con la intención de catalizar el cambio, bajo la suposición de que las personas merecen tener voz en asuntos que afectan su vida y su ser. Este modelo es diferente de la mera difusión de información o de consultas unidireccional porque captura la participación activa y enfatiza la obtención de diálogo, colaboración y trabajo continuo con la comunidad hacia una participación que sea auténtica y constructiva.

En la opinión de Molina et al. (2024), la participación comunitaria implica definir este término como el derecho, la capacidad y el deber que se otorgan a las personas para participar activamente en asuntos que afectan su bienestar como individuos, así como su bienestar colectivo. Esta perspectiva destaca la importancia de fomentar la ciudadanía activa como algo fundamental para la resolución de conflictos y las iniciativas de construcción comunitaria, especialmente en la seguridad pública y el desarrollo social.

#### *2. Aplicativo móvil*

Para la empresa Go Daddy (2024), una aplicación móvil (app) es un término utilizado para describir un sistema de software informático especializado diseñado con lenguajes de programación específicos y que está destinado a funcionar en dispositivos móviles. Estas plataformas digitales, ejecutadas en celulares o tabletas, responden a las características táctiles y dimensionales de los dispositivos móviles, permitiendo interacciones intuitivas mediante gestos y comandos táctiles.

En la narrativa directa expuesto por Softcorp (2020), las plataformas digitales permiten a los usuarios llevar a cabo una amplia gama de actividades. Estas pueden ir desde

tareas laborales especializadas y procesos formativos en el ámbito académico, hasta el uso de herramientas para la gestión de servicios digitales, el entretenimiento interactivo o la comunicación entre personas, tanto en tiempo real como de forma diferida. Gracias a su diseño modular, es posible integrar diversas funciones dentro de una misma interfaz, lo que contribuye a mejorar notablemente la experiencia del usuario.

### *3. Incentivos digitales*

La Estrategia Mundial sobre Salud Digital 2020-2025, desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), resalta que los incentivos digitales toman el papel principal dentro de un grupo más grande de acciones dirigidas a promover la evaluación, el desarrollo y la aplicación de tecnologías digitales en salud que estén apoyadas por evidencia. Esta formulación se apoya en tres puntos esenciales: el fortalecimiento de capacidades, una gobernanza sólida y la existencia de marcos regulatorios apropiados.

Según Plan Estratégico del INTI de Argentina (2020), se definen los incentivos digitales como un sistema enfocado en fomentar tanto la formación en postgrado como la capacitación continua en tecnologías digitales e innovación. El fin de todo lo mencionado es apoyar la transformación digital en los sectores de investigación aplicada e industrial. Para poder llegar a ello, se ofrecen mecanismos como el financiamiento, la creación de alianzas estratégicas y la evaluación del desempeño.

### *4. Tecnología cívica*

De acuerdo con Spinoso (2023), la tecnología cívica es un tema en constante cambio que busca conectar a las instituciones con los usuarios para comprender y determinar problemáticas sociales, promoviendo la participación directa de la ciudadanía y la apertura de datos públicos en la toma de decisiones públicas. En este marco, la tecnología cívica no comprende un fin en sí misma, sino un medio para fortalecer la democracia, generar información socialmente útil y mejorar la eficiencia gubernamental.

Rodríguez et al. (2023), afirman en su revisión bibliográfica que la tecnología cívica desenvuelve un papel fundamental como mediadora entre el Estado y la ciudadanía, así mismo facilitando no solo canales de comunicación efectivos entre actores, sino también provocar la conciencia cívica a través de las plataformas digitales. Estas herramientas tecnológicas favorecen activamente los valores democráticos, equidad en el acceso a la información y la participación social inclusiva, formando así un concepto clave para la elaboración de sociedades más justas y colaborativas.

**Fomentar la recuperación y creación de áreas verdes en Huaycán (VD)**

1. ***Áreas verdes urbanas***

De acuerdo con Ojeda y Ilena (2023), las áreas verdes urbanas que incluyen parques, jardines, camellones, glorietas, zonas naturales y espacios deportivos conforman elementos fundamentales de la estructura urbana. Han superado su rol como decoración tradicional como espacio de vital importancia que incide en la calidad de vida de la población, al ofrecer beneficios ambientales y sociales, además de favorecer la salud física y mental. Como parte importante de los ecosistemas urbanos, las áreas verdes no solo ayudan a la conservación de la biodiversidad y la moderación del clima, sino también ayudan a fortalecer los lazos sociales en las ciudades.

Para Vargas (2023), los espacios verdes urbanos sirven como ecosistemas clave que suministran servicios esenciales, incluyendo la regulación climática y el mantenimiento de la biodiversidad, además de estar directamente asociados con mejoras en la salud física y el bienestar psicológico de las poblaciones adyacentes. El estudio destaca que la degradación de estas áreas, provocada por factores como el cambio climático y la contaminación ambiental, implica significativamente su capacidad para generar estos beneficios ecosistémicos y sociales.

### *2. Recuperación de espacios públicos*

Fernández (2021), argumenta que la recuperación del espacio público se define como una estrategia fundamental de vida de los residentes y fortalecimiento de la cohesión social. El estudio afirma que este proceso debe determinarse como una intervención integral que junta: la participación activa de la población, y criterios de diseño urbano adecuados, con la finalidad de reactivar áreas degradadas y garantizar su sostenibilidad en el tiempo y su uso seguro.

De acuerdo State of Public Space en su artículo Project for Public Spaces (2025), la recuperación eficaz de espacios públicos comprende un enfoque general que aproveche su potencial para comprender en conjunto desafíos sociales, ambientales y económicos. El estudio acentúa tres condiciones claves para el éxito: flexibilidad normativa que permita adaptabilidad, asignación de recursos suficientes y alianzas estratégicas para sectores públicos, privados y comunitarios.

### *3. Sostenibilidad urbana*

Zambrano (2024), en un estudio sobre urbanismo sostenible en América Latina, define la sostenibilidad urbana como la implementación de estrategias que están a favor de reducir el impacto ambiental, mejorar el uso de recursos y promover la equidad social. Sobresalen los avances en movilidad sostenible, gestión de residuos y recuperación de espacios públicos, aunque señalan desafíos como la desigualdad social y la resistencia a cambios en políticas urbanas tradicionales.

Para la Política de Gestión Ambiental Urbana 2025-2036 de Colombia (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025), la sostenibilidad urbana sostiene un cambio sistemático hacia las ciudades resilientes, bajas en carbono y con estándares ambientales elevados. El estudio define seis principios clave: territorialidad integrada, equidad socio ecológica, gobernanza colaborativa, resiliencia climática, innovación tecnológica y economía

circular. Este marco conceptual reconoce las áreas urbanas como ecosistemas dinámicos interconectados con su entorno regional, donde la conservación de la biodiversidad y la participación ciudadana activa se constituyen como pilares estratégicos para alcanzar un desarrollo urbano verdaderamente sostenible.

### *4. Conciencia ambiental*

Corraliza (2004), citados en un estudio de 2022, definen la conciencia ambiental como “el conjunto de imágenes y representaciones que tienen como objeto de atención el medio ambiente”, y destacan que su desarrollo requiere integrar dimensiones cognitivas (conocimiento), afectivas (sentimientos), conativas (voluntad) y activas (acciones) para promover comportamientos proambientales afectivos.

En el estudio realizado por Garay et al. (2025), se indica que la conciencia ambiental no solo implica conocer problemas como el cambio climático o la contaminación, sino también desarrollar actitudes y prácticas responsables para mitigar estos problemas, siendo la educación ambiental fundamental para formar ciudadanos comprometidos y proactivos.

### 5. Beneficiarios

Con las herramientas empleadas, como el diario de observaciones, entrevistas, encuestas y talleres generativos, se concluye que los beneficiarios pertenecen a los niveles socioeconómicos "C" y "D". Los arquetipos de estudio se dividen en 4 grupos: (a) madres y padres de familia/cabezas de hogar que son residentes de Huaycán, (b) comerciantes y vendedores de la zona que tienen sus puestos, (c) los visitantes recurrentes que visitan a sus familiares o van de paseo, (d) ingeniero ambiental de la Municipalidad de Ate que ve los proyectos ambientales del distrito. El arquetipo principal está representado por madres y padres de familia/cabezas de hogar, cuyas edades oscilan entre los 25 y 65 años, ya que representan el núcleo responsable de la vivienda y participan activamente en la mejora de su entorno inmediato. La mayoría obtiene ingresos económicos mediante trabajos

independientes en construcción, comercio ambulatorio, labores de limpieza, conducción de transporte público o pequeños emprendimientos locales. La carga laboral, sumada a la limitada disponibilidad de áreas verdes y la carencia de espacios de esparcimiento, hace que estas familias enfrenten dificultades para mejorar su calidad de vida.

El mapa de actores clasifica a estos en tres niveles: (a) actores centrales, conformados por los residentes de Huaycán quienes son las madres y padres de familia, quienes serán los principales beneficiarios al recibir un kit de siembra para la creación de áreas verdes en de sus viviendas; (b) actores directos, representados por los hijos jóvenes mayores de 18 años, quienes apoyarán activamente a sus padres en la plantación y cuidado de las plantas, así como por vecinos, asociaciones vecinales y organizaciones comunitarias que promueven iniciativas ambientales en la zona; y (c) actores indirectos, como la Municipalidad de Ate, encargada de la gestión de los arbitrios y posibles incentivos por la participación en el proyecto, además de ONGs ambientales que puedan sumarse como aliados estratégicos, y empresas privadas interesadas en programas de responsabilidad social ligados al cuidado del medio ambiente. La articulación entre estos tres niveles de actores permitirá fomentar la participación colectiva, facilitar la implementación del aplicativo móvil y asegurar la continuidad de las acciones de reforestación urbana en Huaycán.

Los actores centrales son nuestros beneficiarios principales, las madres y padres de familia de Huaycán, quienes buscan mejorar su entorno inmediato mediante la implementación de áreas verdes fuera de sus viviendas, con el apoyo de un aplicativo móvil que les permitirá registrarse y acceder a kits de siembra. Los actores directos están conformados por los hijos jóvenes mayores de 18 años, quienes cumplen un rol de apoyo fundamental en la ejecución de las labores de siembra y mantenimiento, así como también las organizaciones locales y vecinos que impulsan estas iniciativas ambientales dentro de la comunidad.

Finalmente, los actores indirectos son las entidades gubernamentales, como la Municipalidad de Ate y el Ministerio del Ambiente, cuyo involucramiento puede ser determinante para fortalecer la sostenibilidad del proyecto a través de incentivos como descuentos en arbitrios municipales y campañas de sensibilización. Si bien la falta de iniciativas sostenidas ha limitado la generación de espacios verdes en la zona, una articulación con estas instituciones podría convertirlas en aliados estratégicos, permitiendo una intervención más amplia y eficiente, en beneficio de la calidad de vida de las familias de Huaycán.

## 6. Modelo de Negocio

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

### 6.1. Reto

¿Cómo podemos diseñar un sistema de participación comunitaria que motive a los vecinos de Huaycán a fomentar la recuperación y creación de áreas verdes, mejorando su calidad de vida y fomentando el compromiso ambiental?

### 6.2. Propuesta de valor

Somos una solución tecnológica que impulsa la creación de espacios verdes en zonas urbanas, comenzando por las viviendas, a través de una app móvil que promueve la siembra de plantas y flores de forma sencilla, accesible y comunitaria. Ayudamos a los vecinos a involucrarse activamente en el cuidado ambiental desde casa.

Valor adicional:

- Fomentamos la siembra de plantas en los hogares.
- Promovemos la educación ecológica mediante contenido práctico y personalizado.
- Generamos una red comunitaria donde los usuarios se motivan a través de retos, incentivos y participación colaborativa.

### 6.3. Segmento de clientes

El segmento de clientes está compuesto por las familias residentes de Huaycán, en especial los adultos jóvenes y adultos mayores interesados en mejorar su entorno a través de la creación y recuperación de áreas verdes. Asimismo, se considera como público secundario a los visitantes que acuden a la zona para ver a sus familiares o por motivos recreativos, a las organizaciones vecinales como la UCV, y a los jóvenes voluntarios que desean participar en actividades de impacto ambiental. Todos estos grupos se beneficiarán de una propuesta que promueve un entorno más saludable, limpio y armonioso, fortaleciendo el sentido de comunidad y el cuidado del medio ambiente.

### 6.4. Canales

Los principales canales para llegar a los clientes incluyen un aplicativo móvil, el cual permitirá promover y coordinar acciones relacionadas a la creación y recuperación de áreas verdes en la comunidad. La difusión del proyecto y la captación de usuarios se realizará a través de redes sociales como Facebook, Instagram y Tiktok, utilizando contenido visual y dinámico que motive la participación activa de la comunidad. Por otro lado, la aplicación también contará con una sección de foro para facilitar la comunicación con los residentes y voluntarios, resolviendo dudas y promoviendo la colaboración comunitaria.

### 6.5. Relación con los clientes

El vínculo con los clientes se realizará a través de la aplicación móvil Eco Vida, que facilitará una comunicación cercana y pedagógica con los usuarios con el fin de potenciar el aprendizaje sobre cómo cuidar el medio ambiente. También se realizará un acompañamiento a través de notificaciones y recordatorios para actividades relacionadas con la restauración de áreas verdes. Además, se promoverá la participación a través de desafíos, publicación de fotos y monitoreo del crecimiento de plantas participativas y motivadoras. También se crearán espacios de reconocimiento como escudos de clasificación o medallas, junto con el

reconocimiento en redes sociales, con el objetivo de fortalecer el compromiso y la identidad con la comunidad.

### 6.6. Actividades clave

Las actividades que se realizarán son:

***Desarrollo del aplicativo***

El desarrollo continuo y la mejora de la aplicación móvil Eco Vida serán una de las principales actividades del proyecto. Se diseñará una interfaz amigable, atractiva y funcional para los usuarios, mientras se realizan mejoras basadas en la retroalimentación continua de la comunidad. Los usuarios también podrán rastrear sus logros y las acciones realizadas, además de las actividades educativas incluidas en la aplicación.

***Distribución de kits de siembra***

El reparto de los kits de siembra se hará a las familias que son miembros del proyecto. Con esta actividad se espera motivar la construcción activa en la recuperación de espacios verdes desde la casa, propiciando la educación ecológica y la agricultura. Cada kit contará con semillas y fertilizante, así como una guía didáctica que facilitará el cultivo doméstico.

***Creación de contenido en redes sociales y publicidad***

La promoción del aplicativo, así como de sus ventajas para motivar la descarga y uso activo a nivel comunitario, se centrará en desarrollar contenido educativo y publicitario en plataformas sociales como Facebook, Instagram y Tiktok. El contenido a ser producido incluirá no solo videos instructivos y testimoniales, sino también publicaciones interactivas y campañas de gamificación dirigidas a la conservación del medio ambiente.

***Seguimiento y soporte a usuarios***

Se brindará un soporte y continuo seguimiento a los usuarios del aplicativo para asegurar una satisfactoria experiencia. Esto incluye resolver dudas, atender reportes de errores y acompañar a los vecinos en su proceso de aprendizaje y participación en actividades

ambientales. El equipo del proyecto estará disponible mediante el aplicativo y redes sociales para atender consultas de manera oportuna y personalizada.

***Creación de alianzas estratégicas***

Se promoverá la formación de alianzas con empresas, grupos comunitarios y gobiernos locales. Estas colaboraciones ayudarán a aumentar el alcance del proyecto, a conseguir recursos y a asegurar su continuidad en el futuro. Además, estas instituciones podrán ayudar con dinero, lugares para actividades, materiales o promocionar las acciones del proyecto.

***Promoción del aplicativo a través de campañas***

Se llevarán a cabo campañas específicas para fomentar la descarga de la aplicación Eco Vida, empleando tanto medios digitales como físicos. Estas campañas tienen como objetivo mejorar la visibilidad del proyecto y atraer a más residentes y visitantes de Huaycán. Se llevarán a cabo estrategias como concursos, desafíos ambientales y colaboraciones con líderes comunitarios e influencers para lograr un impacto más significativo.

**6.7. Recursos clave**

***Equipo de desarrollo tecnológico***

Contaremos con un equipo especializado en el diseño, desarrollo y mantenimiento de la aplicación móvil Eco Vida. Este grupo será el encargado de asegurar que la plataforma funcione correctamente, sea segura y pueda crecer con el tiempo. Su experiencia técnica será fundamental para implementar mejoras, atender las necesidades de los usuarios y garantizar una experiencia fluida e intuitiva.

***Kits de siembra y materiales***

Necesitaremos kits de siembra que incluyan semillas, herramientas básicas y guías ilustrativas, así como materiales para actividades comunitarias, como palas, compost, macetas

y señalización ecológica. Estos recursos harán que las acciones de recuperación de áreas verdes sean prácticas, accesibles y sostenibles a largo plazo.

***Plataformas de comunicación***

El proyecto hará uso de redes sociales, tales como Facebook, Instagram, Tiktok y canales digitales como WhatsApp para comunicarse con los usuarios, compartir contenido y resolver dudas. Estas plataformas también servirán para promover el aplicativo, difundir logros y mantener activa la comunidad de usuarios.

***Alianzas institucionales***

Estableceremos alianzas con municipalidades, organizaciones vecinales, ONG y empresas locales que puedan ofrecer apoyo logístico, financiero o de difusión. Estas colaboraciones facilitarán la implementación de actividades a mayor escala y ayudarán a asegurar la sostenibilidad del proyecto en el futuro.

**6.8. Aliados clave**

Las organizaciones alineadas a contribuir al desarrollo de la propuesta de valor serán:

***Municipalidad de Ate***

La Municipalidad de Ate jugará un papel clave como aliado estratégico en la ejecución del proyecto. A través de sus áreas de desarrollo urbano y ambiental, proporcionará apoyo logístico, asesoría técnica y los permisos necesarios para intervenir en espacios públicos. Además, podrá contribuir con personal para campañas de arborización y actividades comunitarias, fomentando la participación ciudadana. Su respaldo institucional dará legitimidad al proyecto y facilitará la conexión con otros programas distritales. También podrá incluir esta iniciativa en su agenda de sostenibilidad local y en la planificación urbana participativa.

***Organizaciones Vecinales (UCV)***

La Unión de Comités Vecinales (UCV) de Huaycán se convertirá en un aliado clave para convocar a los vecinos y organizar diversas actividades. Gracias a su profundo conocimiento del área y su cercanía con la comunidad, podrán movilizar a los residentes, promover el uso de la aplicación y facilitar la entrega de kits de siembra en las zonas prioritarias. Estas organizaciones son fundamentales para fomentar la cohesión social y fortalecer el tejido comunitario, elementos esenciales para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Además, tendrán la capacidad de canalizar las necesidades locales y sugerir mejoras desde la propia ciudadanía.

***Empresas patrocinadoras (viveros y tiendas de jardinería)***

Las empresas locales, como viveros y tiendas de jardinería, se sumarán a esta iniciativa donando plantas, semillas y materiales ecológicos. También se buscarán acuerdos para ofrecer descuentos en sus productos a los usuarios de la app, lo que incentiva el cuidado de las áreas verdes y promoverá un comercio responsable. Estas colaboraciones no sólo fortalecerán el ecosistema verde local, sino que también impulsarán la economía circular. Además, ayudarán a posicionar a estas marcas como actores activos en el cambio social y ambiental de la región.

***Medios de comunicación locales (Visión Perú)***

Medios de comunicación comunitarios como Visión Perú contribuirán con la difusión del proyecto, las actividades y los logros alcanzados. Estos medios serán clave para aumentar la visibilidad local y fomentar el interés en las iniciativas de recuperación de espacios verdes dentro y fuera de la localidad de Huaycán. Su colaboración garantizará una cobertura constante de las acciones del proyecto, reforzando el sentido de orgullo y pertenencia en la comunidad.

***Empresas de tecnología y sostenibilidad***

Las empresas relacionadas con el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad, como startups de impacto o compañías de software, serán aliados estratégicos para optimizar la aplicación Eco Vida. Estas empresas podrán ofrecer soporte técnico, mentoría y herramientas complementarias que mejoren la funcionalidad y el alcance del proyecto. Su participación ayudará a conectar el proyecto con redes más amplias de innovación social y ambiental.

**6.9. Fuentes de ingresos**

El proyecto se financiará mediante estrategias sostenibles que no generen costos para los usuarios, priorizando alianzas estratégicas y modelos de colaboración. Las fuentes de ingresos establecidas, son:

***Publicidad en la app (banners o colaboraciones con marcas)***

Se integrarán espacios publicitarios no intrusivos dentro de la app, dirigidos a empresas comprometidas con la sostenibilidad y marcas de la localidad. Estas podrán promocionar productos o servicios afines al proyecto mediante banners o patrocinios de secciones específicas, como talleres educativos.

***Venta de kits personalizados***

Se ofrecerán kits de siembra con materiales adicionales (ej. macetas con diseños biodegradables, semillas premium, regaderas con diseño) a un costo accesible. Estos estarán disponibles para usuarios que deseen ampliar su participación o para instituciones interesadas en replicar el modelo en otras comunidades.

***Patrocinios de marcas sostenibles (ferreterías, viveros, eco marcas)***

Se gestionará acuerdos con empresas locales y nacionales vinculadas a la jardinería, construcción verde o productos ecológicos. A cambio de visibilidad en la app y en actividades comunitarias, estas marcas aportarán recursos económicos, materiales o descuentos exclusivos para los usuarios.

***Alianzas con ONGs o programas sociales municipales***

Se buscará financiamiento a través de convocatorias públicas o fondos de cooperación destinados a proyectos ambientales y tecnosociales. Donde la Municipalidad de Ate y organizaciones como el MINAM serían aliados claves para el desarrollo correcto del proyecto.

***Donaciones voluntarias***

La app incluirá una opción para que usuarios o empresas realicen contribuciones económicas puntuales y voluntarias. Estas donaciones se destinarán a la ampliación de kits gratuitos, mantenimiento de la plataforma o jornadas de reforestación, con transparencia en el uso de los fondos.

## 6.10. Impacto

Incrementar las áreas verdes de Huaycán en un 50%, reduciendo el déficit por habitante y promoviendo la biodiversidad. Logrando que las familias y residentes de la comunidad participen activamente en la app Eco Vida, mejorando su calidad de vida y fortaleciendo la cohesión comunitaria.

## 6.11. Presupuestos

Se desarrollaron tres tablas de presupuesto que serán aplicadas dentro del proyecto, las cuales se consideraron; Inversión inicial, Gastos mensuales y Posibles ingresos.

**Tabla 1**

Inversión inicial

| RECURSOS | CONCEPTO | RECURSOS INVOLUCRADOS | MONTO REFERENCIAL | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|
| Producción | Desarrollo App (versión MVP) | Equipo de desarrollo, diseñador UI/UX | S/ 4,000 | Único pago |
| | Diseño Gráfico Inicial (branding) | Diseñador gráfico, software de diseño | S/ 1,200 | Único pago |
| Logística | Kits de siembra (piloto) | Proveedores de insumos, empaques, transporte | S/ 10,000 | Único pago |
| | Merchandising ecológico | Proveedor de productos sostenibles | S/ 400 | Único pago |
| | **Total inversión inicial estimado: S/ 15,600 aprox.** | | | |

**Tabla 2**

Gastos Mensuales

| RECURSOS | CONCEPTO | RECURSOS INVOLUCRADOS | MONTO REFERENCIAL | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|
| Producción | Creación de contenido en agencia | Diseñador gráfico, redactor, community manager | S/ 1,000 | Mensual |
| | Publicidad en redes | Especialista en pauta, plataforma Meta Ads | S/ 500 | Mensual |
| Logística | Delivery de entrega | Motorizado o repartidor, coordinación de rutas | S/ 600 | Mensual |
| Logística | Mantenimiento de la app | Soporte técnico, servidor, actualizaciones | S/ 300 | Mensual |
| | Promotor comunitario | Agente de campo, registro de visitas, coordinación | S/ 600 | Mensual |
| | **Total de gastos mensuales estimados: S/ 3,000 aprox.** | | | |

**Tabla 3**

*Posibles Ingresos*

| RECURSOS | CONCEPTO | RECURSOS INVOLUCRADOS | MONTO REFERENCIAL | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|
| Producción | Publicidad en la app | Patrocinadores o marcas anunciantes | S/ 3,920 | Mensual |
| Administración | Patrocinios de ONGs o empresas | Alianzas con instituciones | S/ 500 | Mensual |
| | Donaciones voluntarias | Aportes de personas solidarias | S/ 300 | Mensual |
| Logística | Acceso a kit personalizado | Venta directa a usuarios finales (S/ 3 x persona) | S/ 100 | Mensual |
| | **Total de ingresos mensuales estimado: S/ 4,820 aprox.** | | | |

## 7. Resultados

El proyecto de innovación se llevó a cabo de manera satisfactoria, ya que soluciona la problemática de la falta y ausencia de áreas verdes, Con nuestro aplicativo Eco Vida, logramos avanzar en el desafío de innovación que nos propusimos, dando una solución a la problemática enfocada, además de mejorar así la calidad de vida de nuestros usuarios, mientras se va fortaleciendo el compromiso con el medio ambiente. Durante el proceso, identificamos varios logros significativos, además de nuevas mejoras e implementaciones.

Uno de los grandes éxitos fue el diseño del prototipo de la aplicación móvil Eco Vida, que tenía como objetivo facilitar la conexión entre los vecinos y fomentar acciones sostenibles desde sus hogares. Esta app cuenta con secciones educativas, desafíos ecológicos,

una red de usuarios y un seguimiento de las plantas o árboles que se siembran. Además, la interfaz fue diseñada para ser intuitiva y accesible para todos, incluso para aquellos que no son tan expertos en tecnología. También se implementó un sistema de incentivos para animar e incentivar más a los usuarios, como reconocimientos virtuales, diplomas y descuentos en marcas aliadas.

Como parte del proceso de validación, presentamos el prototipo a un grupo de personas para obtener su opinión directa sobre la experiencia con la app. Los resultados fueron muy positivos: todos los participantes coincidieron en que la aplicación era fácil de usar, útil y motivadora. Se destacó especialmente el enfoque paso a paso, que fue visto como una guía amigable, clara y accesible. Comentarios como “te guía paso a paso como si tuvieras a alguien real a tu lado” o “me pareció súper fácil y práctica, se puede cuidar plantas desde casa” reflejan el valor de la experiencia que se propuso. Además, todos expresaron que estarían dispuestos a recomendarla y que la usarían si estuviera disponible.

Estas validaciones confirmaron que la propuesta realmente respondía a una necesidad, donde muchas personas desean contribuir al cuidado del medio ambiente desde sus hogares, pero no saben por dónde comenzar. La app no solo despertó entusiasmo, sino que también proporcionó una solución concreta a este obstáculo.

## 8. Conclusiones

La investigación permitió comprender de forma más cercana la situación actual de Huaycán respecto a la escasez de áreas verdes y el poco compromiso ambiental que existe dentro de la comunidad. Desde el inicio, el reto se planteó con la intención de encontrar una solución participativa que no solo proponga actividades ecológicas, sino que motive a los vecinos a involucrarse de manera activa y sostenida en la mejora de su entorno.

A través de las herramientas utilizadas, como encuestas y entrevistas, se logró identificar que muchas personas sí muestran interés por cuidar el ambiente, pero no

encuentran una forma clara o accesible de hacerlo. Asimismo, se detectan ciertos límites en cuanto al tiempo, los recursos y el conocimiento, lo que nos hizo pensar en alternativas. Los objetivos de la investigación se fueron cumpliendo conforme se avanzaba en el desarrollo de ideas, ya que cada fase aportaba información nueva sobre lo que sí funciona y lo que no dentro de este tipo de comunidades. Además, el marco teórico ayudó a entender mejor la importancia de diseñar soluciones desde lo colectivo, donde la gente se sienta parte del cambio y no solo vea acciones aisladas o ajenas.

En general, se concluye que el reto de innovación tiene un gran impacto e importancia porque busca cambiar no sólo espacios físicos, sino también hábitos y maneras de relacionarse con el entorno. Al promover la participación comunitaria desde el diseño, se abre una posibilidad para que más vecinos tomen conciencia y actúen juntos por el bien común e individual de su comunidad.

**9. Bibliografía**

California Air Resources Board. (2024). *Modelo de participación comunitaria* [Informe técnico]. https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2025-01/CARB_Modelo_de_Participaci%C3%B3n_Comunitaria_Diciembre2024.pdf

Cedeño, J. (2023). *Áreas verdes y reservas naturales en el área urbana del cantón Buena Fe: Propuesta de recuperación* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica Equinoccial]. Repositorio Institucional UTEQ. https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/db179638-0f73-4b26-b101-95725ea9b08e/content

Corraliza, J. A. (2022). Diseño y validación de la Escala de Conciencia Ambiental (ECA) en niños de primaria. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(2), 139. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2443-45662022000200139

Escalante, L. (2023). *La sobreprotección familiar y la agresividad en estudiantes del nivel secundaria de una institución educativa, Trujillo 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56446

Escalante, H. (2023). *Aplicativo móvil que permite ubicar restaurantes con precios accesibles para personas con bajos recursos económicos en Lima Metropolitana* [Tesis de pregrado, Escuela de Educación Superior Tecnológica Privada Toulouse Lautrec]. Repositorio Institucional Toulouse Lautrec. https://repositorio.tls.edu.pe/handle/20.500.12826/992

Espinoza, C. y Mendoza, V. (2022). *Aplicativo móvil para la difusión de información turística en el distrito de Huayllacayán* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Alicia – Concytec. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_15d0e5548ae82f45e50895fa42230209

Fernández, D. (2021). *Recuperación del espacio público como estrategia de revitalización urbana: Caso del distrito de Castilla, Piura* [Tesis doctoral, Universidad X]. Alicia – Repositorio Nacional Digital. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_fa5351d736a04b09a797a0661b019789

Garay-Casanova, J. y Luzardo-Gorozabel, B. (2025). Conciencia ambiental en la educación secundaria: Análisis en estudiantes de bachillerato. *MQR Revista Científica de Investigación Multidisciplinaria*, 7(1), 460. https://www.investigarmqr.com/2025/index.php/mqr/article/view/460

GoDaddy. (2024, 26 de noviembre). *¿Qué es una app y para qué se utiliza?* https://www.godaddy.com/resources/es/tecnologia/que-es-una-app-y-para-que-se-utiliza

Hutyra, L. R., et al. (2020). A tree-planting decision support tool for urban heat mitigation. *PLOS ONE*, 15(11), e0224959. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224959

Instituto Nacional de Tecnología Industrial. (2020). *Plan estratégico del INTI 2020-2030*. Ministerio de Desarrollo Productivo, Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/infoleg/disp299-369074.pdf

MINAM. (2023). *Parques Bicentenario: Transformando espacios para el bienestar de todos*. Ministerio del Ambiente del Perú. https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. (2025). *Política de gestión ambiental urbana 2025-2036* (Documento de Propuesta No. 20250212). https://acmineria.com.co/wp-content/uploads/2025/02/20250212_PROPUESTA-DE-DOC-AJUSTE-PGAU_2025.pdf

Molina, A., Molina, J., y Sánchez, L. (2024). Participación comunitaria como estrategia para el desarrollo de la seguridad ciudadana en Venezuela. *Revista de Investigación y Desarrollo*, 6(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2960-24672024000100204

Municipalidad Distrital de Ate. (2024, 7 de febrero). *Más áreas verdes: Municipalidad de Ate entrega moderno parque en la UCV 155 zona K de Huaycán.* https://www.muniate.gob.pe/mas-areas-verdes-municipalidad-de-ate-entrega-moderno-parque-en-la-ucv-155-zona-k-de-huaycan/

Ojeda, L. y Espejel, I. (2023). *Cuando las áreas verdes se convierten en infraestructura para la resiliencia urbana: Un análisis desde la frontera norte de México*. El Colegio de la Frontera Norte.

https://colef.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1014/580/1/Cuando%20las%20%C3%A1reas%20verdes%20-Interiores_lectura.pdf

ONU-Habitat. (2021). *Participación comunitaria en proyectos de espacio público y diseño urbano durante la pandemia COVID-19: Experiencias y reflexiones de Iberoamérica y el Caribe.* https://onu-habitat.org/index.php/participacion-comunitaria-en-proyectos-de-espacio-publico-y-diseno-urbano-durante-la-pandemia

Pinaud, L. (2023). *Áreas verdes públicas y su relación con la calidad de vida urbana en la comunidad urbana autogestionaria Huaycán, Vitarte 2022* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. https://hdl.handle.net/20.500.12692/126859

Project for Public Spaces. (2025). *State of public space 2025*. https://universoabierto.org/2025/03/11/situacion-de-los-espacios-publicos-2025/

Rodríguez, C. y Ramírez, D. (2023). El papel de las TIC en sensibilización cívica, hacia una educación ciudadana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9105–9129. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7613

ServiSoftCorp. (2018). *Definición y cómo funcionan las aplicaciones móviles.* https://servisoftcorp.com/definicion-y-como-funcionan-las-aplicaciones-moviles/

Spinoso, N. y Vázquez, K. (2023). *Tecnología cívica para la participación ciudadana*. Policy Lab Tech. https://www.policylab.tech/post/tecnolog%C3%ADa-c%C3%ADvica-para-la-participaci%C3%B3n-ciudadana-1?lang=es

UNAM Global. (2022). *Áreas verdes en las ciudades mejoran la calidad de vida y la biodiversidad*. https://unamglobal.unam.mx

Vargas, J. (2023). Diseño y validación de instrumento para caracterizar la gestión sostenible de los espacios verdes urbanos. *Revista de Desarrollo Urbano Sustentable*, 3(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02902025000100024

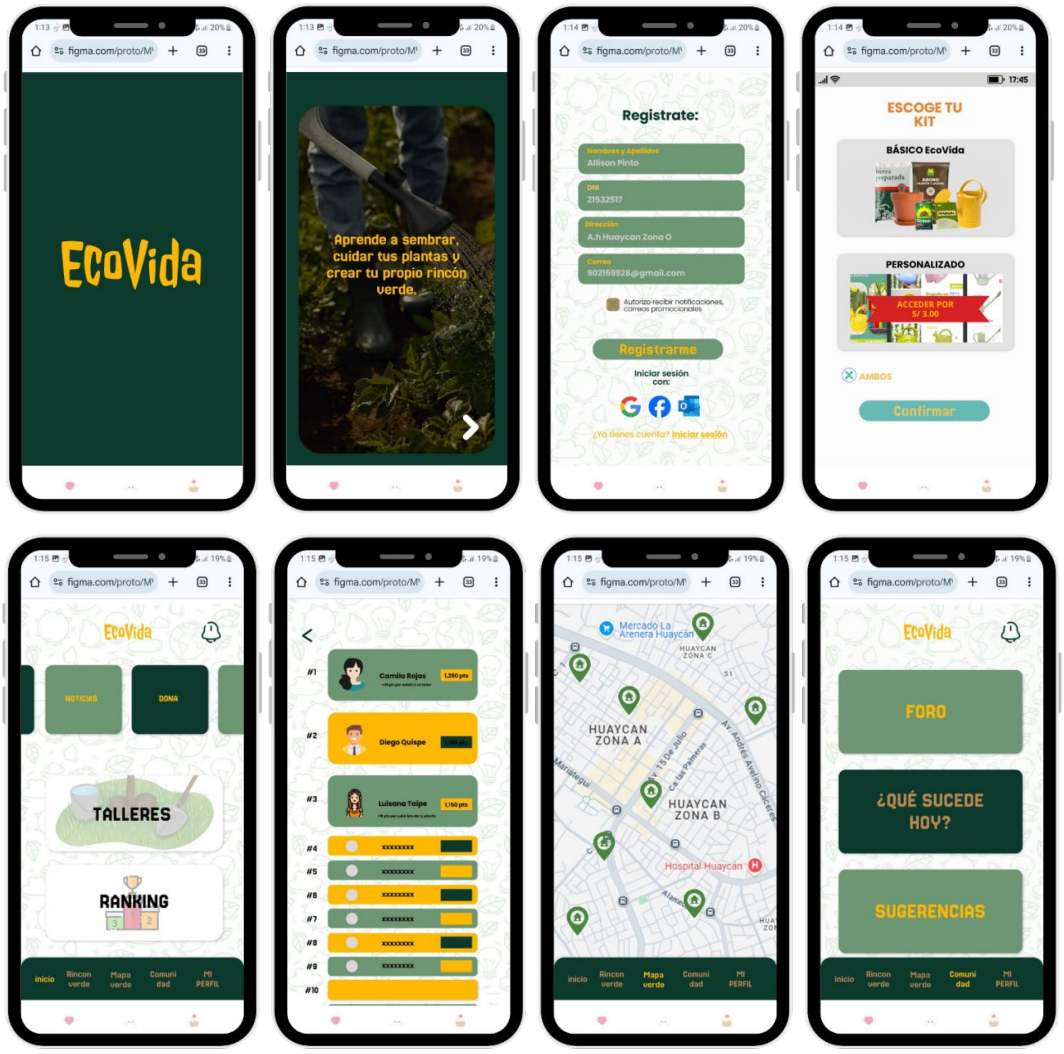
Vásquez, V. (2021). *Implementación de infraestructura verde en contextos urbanos: Fortalezas, obstáculos y amenazas* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México]. https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000838546/3/0838546.pdf

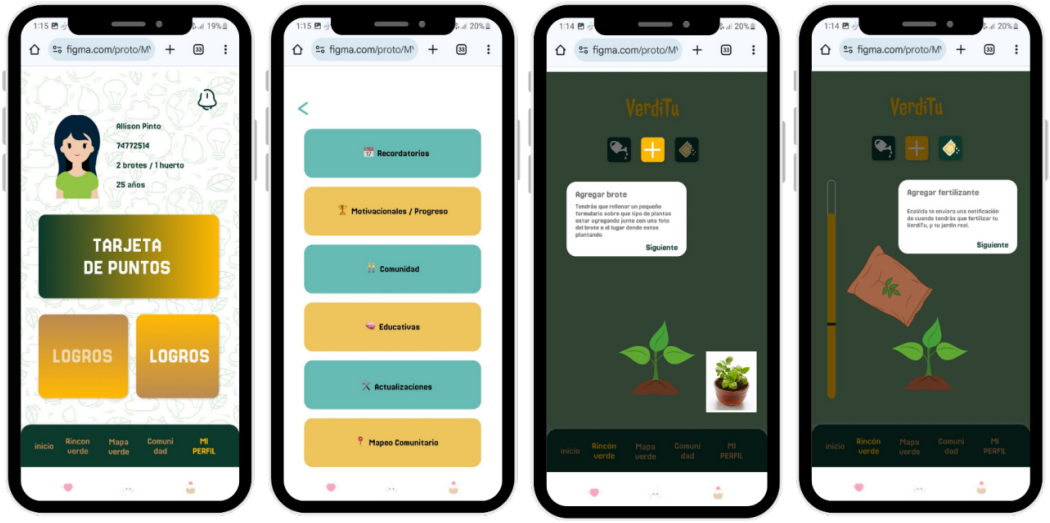
World Health Organization. (2020). *Global strategy on digital health 2020–2025.* https://www.who.int/docs/default-source/documents/200067-lb-full-draft-digital-health-strategy-with-annex-cf-6jan20-cf-rev-10-1-clean-sp.pdf?sfvrsn=4b848c08_2

Zambrano, V. (2024). *Evolución del urbanismo sostenible en las ciudades de América Latina.* https://www.uticvirtual.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/487

## 10. Anexos

### *1. Prototipo de la app "Eco vida"*






***2. Preguntas de las encuestas:***

Preguntas de introducción:

1. Nombre completo

2. Edad

3. Zona de Huaycán de residencia

Preguntas sobre el tema:

4. ¿Cree que las áreas verdes en Huaycán contribuyen a mejorar la calidad de vida de la comunidad?

- SI
- NO

5. ¿Ha notado cambios en la forma en que los habitantes utilizan o valoran los espacios verdes en los últimos años?

- SI
- NO

6. ¿Qué tan relevante cree que es el rol de las autoridades correspondientes ante el cuidado de áreas verdes dentro de la comunidad?

- Muy importante

- Importante
- Neutro
- Poco importante
- Nada importante

7. ¿Cree que los espacios verdes en su zona están bien distribuidos y son accesibles para todos?

- SI
- NO

8. ¿Ha participado en actividades organizadas para la conservación o mejora de estos espacios?

- SI
- NO

9. ¿Qué tan seguras y cómodas considera las áreas verdes de su comunidad?

- Muy seguras y cómodas
- Seguras y cómodas
- Neutro
- Poco seguras y cómodas
- No seguras ni cómodas

9. ¿Acostumbra plantar o cuidar plantas dentro de su vivienda?

- SI
- NO

10. ¿Qué tan adecuados cree que son los espacios verdes para el esparcimiento de niños y adultos mayores?

- Muy adecuados
- Adecuados

- Neutro
- Poco adecuados
- No adecuados

11. ¿Cree que la falta o el deterioro de las áreas verdes es consecuencia de los mismos pobladores de la localidad?

- SI
- NO
- Intermedio

12. ¿Ha notado iniciativas de vecinos o grupos organizados para mejorar las áreas verdes en su comunidad?

- SI
- NO

13. ¿Cree que las autoridades locales están tomando medidas adecuadas para la preservación de estos espacios?

- SI
- NO

14. ¿Cuáles cree que son los principales desafíos para la conservación y mejora de las áreas verdes en su comunidad?

15. Si pudiera proponer un proyecto o iniciativa para mejorar los espacios verdes en Huaycán, ¿qué ideas sugeriría?

16. ¿Cómo imagina un área verde ideal para su comunidad y qué elementos considera esenciales para su diseño y mantenimiento?