**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA**

**“TOULOUSE LAUTREC”**

# CREACIÓN DE UN APLICATIVO MÓVIL PARA INCREMENTAR LA POCA INICIATIVA EN EL CUIDADO DE LAS ÁREAS VERDES POR VECINOS DEL CERCADO DE LIMA

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

**AUTOR:**

**JOHN CHRISTIAN MARIÑO MAMANI**

(https://orcid.org/0009-0004-3443-6061)

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Comunicación Audiovisual Multimedia

**AUTOR:**

**JOSHUA CALEB CORNEJO PASTOR**

(https://orcid.org/0009-0003-3772-8935)

**Asesor**

**LENY AMELIA PERCCA TREJO**

(https://orcid.org/0000-0002-8363-8354)

Lima - Perú

**2025**

# NCC - INFORME - 1.docx

ENVIO 46

ENVIO 46

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

## Detalles del documento

**Identificador de la entrega**

**trn:oid:::11391:465019945**

**Fecha de entrega**

**6 jun 2025, 2:22 p.m. GMT+2**

**Fecha de descarga**

**6 jun 2025, 2:30 p.m. GMT+2**

**Nombre de archivo**

**NCC - INFORME - 1.docx**

**Tamaño de archivo**

**50.6 KB**

**47 Páginas**

**9229 Palabras**

**55.782 Caracteres**

# 16% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado

## Fuentes principales

| | |
|---|---|
| 15% | Fuentes de Internet |
| 4% | Publicaciones |
| 11% | Trabajos entregados (trabajos del estudiante) |

## Marcas de integridad

**N.º de alertas de integridad para revisión**

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

**Resumen del Trabajo de Investigación**

El propósito central de este trabajo fue desarrollar una aplicación móvil con el fin de fomentar una mayor participación de los vecinos del Cercado de Lima en el mantenimiento y conservación de las áreas verdes. Esta aplicación tiene como objetivo promover la involucración de la comunidad en la preservación y el embellecimiento de las áreas verdes urbanas, promoviendo una mayor conciencia ambiental y un sentido de responsabilidad compartida entre los residentes. Para el desarrollo del aplicativo, se emplearon dos metodologías, Toulouse Thinking y la Metodología Mago de Oz. La Metodología Toulouse Thinking permitió estructurar el proceso de diseño y desarrollo del aplicativo, centrándose en la verificación de necesidades, la creación de propuestas novedosas y la validación de prototipos con los usuarios. Por otro lado, la Metodología Mago de Oz fue utilizada para simular interacciones con el aplicativo antes de su implementación final, lo que permitió recopilar feedback temprano de los usuarios y ajustar las funcionalidades según sus expectativas y necesidades. Los principales beneficiados de este proyecto son los residentes del Cercado de Lima quienes, a través del aplicativo, pueden acceder a herramientas que facilitan la organización de actividades de cuidado de áreas verdes, recibir información sobre buenas prácticas ambientales y conectarse con otros residentes interesados en el mantenimiento y protección de estos lugares. Los resultados obtenidos demostraron que el aplicativo logró incrementar la participación de los vecinos en actividades relacionadas con el cuidado de las áreas verdes. Se observó un aumento en el número de voluntarios registrados y en la frecuencia de actividades organizadas a través de la plataforma.

***Palabras Clave***: Aplicativo móvil, Herramientas digitales, Cuidado de áreas verdes, Desarrollo de prototipos, Sostenibilidad ambiental.

**TABLA DE CONTENIDO**


Resumen de trabajo de investigación 2
1. Contextualización del problema 6
2. Justificación 8
    2.1 Justificación social 8
    2.2 Justificación práctica 8
    2.3 Justificación metodológica 9
3. Reto de innovación 10
    3.1 Pregunta general 10
    3.2 Preguntas específicas 10
    3.3 Objetivo general 10
    3.4 Objetivos específicos 10
4. Sustento teórico 10
    4.1 Estudios previos 11
    4.2 Marco teórico 16
        4.2.1 Creación de un aplicativo móvil 16
        4.2.2 Conceptualización de un aplicativo móvil 16
        4.2.3 Características de un aplicativo móvil 16
        4.2.3.1 Gamificación 16
        4.2.3.2 Motivación constante 17
        4.2.3.3 Suscripciones 17
        4.2.3.4 Integración con tecnología 17
        4.2.3.5 Diseño intuitivo y accesible 17
        4.2.4 Tipos de aplicativo móvil 18
            4.2.4.1 Aplicaciones Nativas 18
            4.2.4.2 Aplicaciones Web 18
            4.2.4.3 Aplicaciones Híbridas 18
            4.2.4.4 Aplicaciones de Mensajería 19
            4.2.4.5 Aplicaciones de Entretenimiento 19
            4.2.4.6 Aplicaciones de Productividad 19
        4.2.5 Estrategias de comunicación 19
            4.2.5.1 Redes sociales 19
            4.2.5.2 Publicidad online 20
            4.2.5.3 Eventos presenciales 20
            4.2.5.4 Alianzas locales 20
            4.2.5.5 Medios de comunicación 20
            4.2.5.6 Material impreso 21
        4.2.6 Importancia de crear un aplicativo móvil 21
5. Beneficiarios 21
    5.1 Directos 21
    5.2 Indirectos 21
    5.3 Mapa de actores 22
    5.4 Arquetipo del cliente 22
    5.5 Cantidad de beneficiarios 23
6. Modelo de negocio 23
    6.1 Reto 23
    6.2 Propuesta de valor 24

6.3 Segmento de clientes 25
6.4 Canales 25
6.5 Relación con los clientes 26
6.6 Actividades clave 26
6.7 Recursos clave 27
6.8 Aliados clave 28
6.9 Fuentes de ingreso 28
6.10 Impacto 29
6.11 Presupuestos 30
7. Resultados 31
8. Conclusiones 32
9. Bibliografías 33

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Inversión Inicial* *30*

Tabla 2. *Inversión Secundaria* *30*

**Contextualización del Problema**

A pesar de la notable biodiversidad del Perú, varias actividades humanas continúan afectando negativamente nuestros ecosistemas, dejando una huella profunda. Esta situación se está volviendo más difícil por el aumento acelerado de la deforestación. (Alva, et al.,2023)

En otras palabras, se está enfrentando un cambio irreversible en el uso del suelo, con una disminución de la cobertura forestal a menos del 10%. Además, la deforestación presenta una práctica ilegal derivada de la explotación excesiva de los bosques para distintos propósitos. Esta actividad no sólo arrasa con amplias áreas de bosques tropicales, sino que también causa la pérdida de hábitats esenciales tanto para las comunidades como para la biodiversidad de la zona. (Alva, et al.,2023)

Los bosques, tanto urbanos como periurbanos, desempeñan un papel clave al brindar diversos beneficios ambientales, incluyendo aspectos culturales, de regulación y de suministro. Además, son fundamentales para proteger la vida de las plantas y los animales que dependen de ellos. Estos espacios verdes también ayudan a enfrentar problemas comunes en las ciudades, como el incremento del calor, la escasez de agua y los deslizamientos de tierra. (Orellana, et al., 2023)

Uno de los principales problemas es la falta de compromiso en el cuidado de las áreas verdes por parte de los vecinos del Cercado de Lima, lo que ha generado un deterioro constante de estos espacios. La reforestación urbana no solo busca recuperar la biodiversidad, sino también hacer que Lima sea un lugar más habitable, reducir el calor acumulado en la ciudad y fomentar una cultura de sostenibilidad. Sin embargo, este esfuerzo necesita la participación activa de los ciudadanos, quienes, a pesar de su

interés, se encuentran con obstáculos como la falta de tiempo, lo complicado que pueden ser algunas iniciativas y la desinformación sobre cómo ayudar de manera efectiva. (Silvana, 2022)

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente y desde el enfoque de las carreras de Dirección y Diseño Gráfico y Comunicación Audiovisual Multimedia, se plantea una solución a través de una plataforma digital innovadora. Esta iniciativa busca fomentar la participación ciudadana en la reforestación y el cuidado de las áreas verdes del Cercado de Lima. La plataforma tendrá una interfaz intuitiva y atractiva, permitiendo a los usuarios registrarse fácilmente y acceder a herramientas clave como "Actividades", "Mi Impacto", "Comunidad" y "Aprendizaje". Se ofrecerán actividades adaptadas a diferentes niveles de conocimiento y disponibilidad de tiempo, incluyendo donaciones, apadrinamiento de árboles, talleres virtuales y actividades presenciales. Además, se implementará un sistema de seguimiento en tiempo real que permitirá a los usuarios ver el crecimiento de los árboles que han ayudado a plantar, con fotos y actualizaciones periódicas. Para motivar la participación continua, se diseñará un sistema de recompensas con insignias, rankings y reconocimientos. La plataforma también incluirá un espacio comunitario en línea donde los vecinos podrán compartir experiencias, logros y aprendizajes, fomentando un sentido de pertenencia y colaboración. Por último, se compartirá contenido educativo de manera accesible y atractiva sobre el valor de las áreas verdes, cómo preservarlas y los beneficios de reforestar. Además, se reforzará con campañas en redes sociales y otros espacios de comunicación para dar a conocer la plataforma y motivar a más personas a sumarse a la iniciativa.

Finalmente se concluye que esta plataforma digital no solo facilitará la participación ciudadana en la reforestación urbana, sino que también fortalecerá los lazos comunitarios y promoverá una cultura de sostenibilidad. Al superar barreras como la falta de tiempo, la desinformación y la percepción de complejidad, se espera generar un impacto real en la recuperación de la naturaleza en la ciudad y en el bienestar de quienes viven en el Cercado de Lima.

## 2. Justificación

El reto de diseño beneficia a los vecinos del Cercado de Lima al facilitar su participación en la recuperación de áreas verdes mediante una plataforma digital, superando obstáculos como la falta de tiempo. También mejora la calidad ambiental, apoya a instituciones en la coordinación de proyectos de reforestación y promueve una cultura de responsabilidad compartida, fortaleciendo la biodiversidad urbana.

### 2.1 **Justificación Social**

En el ámbito urbano, la falta de involucramiento en la conservación de las áreas verdes impacta negativamente la calidad de vida de las personas, acelerando el deterioro ambiental y la pérdida de biodiversidad. Según López (2023) la participación ciudadana es clave para fortalecer el sentido de pertenencia y la responsabilidad colectiva hacia el entorno. Por ello, esta investigación se enfoca en los residentes del Cercado de Lima, quienes podrán beneficiarse con el desarrollo de una plataforma digital diseñada para facilitar su integración en actividades de reforestación y mantenimiento de espacios verdes. Esta herramienta no solo contribuirá a mejorar la calidad ambiental, sino que

también impulsará el bienestar social al fomentar la cooperación comunitaria y promover una cultura de sostenibilidad. A través de este espacio, los vecinos podrán involucrarse activamente y generar un impacto positivo tanto en su vida cotidiana como en la de las generaciones futuras.

## 2.2 **Justificación Práctica**

El propósito de esta investigación es impulsar que la comunidad se involucre activamente en el cuidado y recuperación de las áreas verdes del Cercado de Lima. La falta de iniciativas accesibles y prácticas ha dificultado que los vecinos participen, lo que ha llevado a un deterioro progresivo de la biodiversidad en la ciudad. Según Nora (2023), la colaboración de la ciudadanía es clave para mantener los espacios naturales y mejorar el entorno urbano. Para enfrentar este problema, se propone crear una plataforma digital que ayude a que los vecinos se conecten y se sumen a actividades de reforestación y mantenimiento de áreas verdes de forma rápida y sencilla. Esta herramienta no solo apoyará la recuperación del ecosistema urbano, sino que también fomentará una mayor conciencia ambiental y participación de la comunidad, generando un impacto positivo en la calidad de vida de los habitantes de Lima.

## 2.3 **Justificación Metodológica**

Para diseñar una respuesta efectiva al problema detectado, se utilizó el método Toulouse Thinking, el cual ayudó a organizar y resumir información clave, ofreciendo una visión clara y profunda de la situación. Este enfoque centrado en las personas

permitió entender mejor las necesidades reales de los habitantes del Cercado de Lima, facilitando el desarrollo de una propuesta novedosa y funcional. Para ello, se usaron distintas herramientas estratégicas. El Customer Journey Map ayudó a identificar los momentos clave en la experiencia de los ciudadanos al participar en actividades de reforestación. A su vez, el Mapa del Problema permitió analizar tanto los aspectos positivos como las fallas de las iniciativas actuales para el mantenimiento de áreas verdes. Además, el Lienzo de Ideas Conectadas facilitó la exploración de diferentes perspectivas creativas, impulsando la generación y estructuración de nuevas soluciones. Finalmente, el Lienzo de Ideas Priorizadas sirvió para evaluar y seleccionar las soluciones más alineadas con las metas de desarrollo sostenible, considerando qué tan innovadoras, viables y aplicables eran. Gracias a este proceso, se logró una propuesta sólida, adaptada a lo que realmente necesita la comunidad y con un impacto positivo en la conservación del entorno urbano.

## 3. Reto de innovación

La poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de la lima.

### 3.1 Pregunta general:

¿De qué manera se podría incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de lima?

### 3.2 Preguntas especificas:

P.1 ¿Que actividades se podrán realizar en el aplicativo móvil para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de lima?

P.2 ¿Qué tipo de motivación se podría realizar para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de la lima?

P3 ¿Que tan efectivo sería crear un aplicativo móvil para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de lima?

**3.3 Objetivo general:**

Crear un aplicativo móvil para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de lima.

**3.4 Objetivos específicos:**

O.1 Investigar que actividades se podrán realizar en el aplicativo móvil para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de lima.

O.2 Determinar que tipo de motivación se podría realizar para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de la lima.

O.3 Analizar que tan efectivo sería crear un aplicativo móvil para incrementar la poca iniciativa en el cuidado de las áreas verdes por vecinos del cercado de lima.

## 4. Sustento Teórico

### 4.1 Estudios previos

Guerra, S. & Lyons, J. (2021) desarrolló en su tesis titulada *Aplicaciones móviles como herramientas didácticas para el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de quinto grado,* para obtener el título profesional en Magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación, en la Universidad de Santander - UDES y el Centro de Educación Virtual – CVUDES, Colombia.

El objetivo fue promover el uso de aplicaciones móviles como herramientas educativas para fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes de quinto grado de la Escuela Ranchería de Sahagún, Córdoba.

En conclusión, se encontró que los alumnos de último año de primaria en la escuela Ranchería de Sahagún, ubicada en Córdoba, muestran problemas en la lectura y entendimiento lector, definidos por una lectura silábica, ambigua y con fallos en la omisión o adición. Además, tienen dificultades para deducir información e identificar componentes en los textos. Estas carencias pueden estar vinculadas con la implementación de técnicas convencionales de enseñanza, que suelen desmotivar a los alumnos. En este escenario, la implementación de las TIC surge como una opción factible para potenciar la motivación y el avance de habilidades lectoras y digitales.

Se considera esta tesis dentro de la investigación porque ofrece un respaldo teórico sobre el impacto y la efectividad de las aplicaciones móviles como herramientas para el aprendizaje, y cómo influyen en la transformación de comportamientos y la adquisición de conocimientos. Su aporte radica en la validación del uso de la tecnología para la sensibilización y formación de los usuarios, lo que refuerza la viabilidad de una aplicación enfocada en la educación ambiental y la reforestación urbana.

Berral. B (2024) desarrolló en su tesis llamada Diseño, *Implementación y Evaluación de una Aplicación Móvil para la Mejora de la Competencia Lectoescritora del Alumnado Extranjero de Andalucía* para obtener el título de doctoranda en Ciencias de la Educación, en la Universidad De Granada de España

Tuvo como objetivo el desarrollo y evaluación de una app enfocada en mejorar las competencias de lectoescritura en español. Esta propuesta busca reducir la deserción escolar y fomentar la inclusión social en alumnos extranjeros de nivel primario.

En conclusión, se encontró que estos resultados evidenciaron que las puntuaciones promedio obtenidas en la evaluación posterior a la intervención fueron superiores a las registradas en la fase inicial para el grupo experimental. Esto sugiere una mejora notable en la habilidad de lectoescritura luego de la aplicación del software AppRonde. Por el contrario, el grupo de control no mostró avances similares, lo que reafirma la eficacia de la intervención digital aplicada en el estudio.

Se considera esta tesis dentro de la investigación ya que se puede evidenciar la efectividad de las aplicaciones móviles como recursos de aprendizaje, lo que respalda la propuesta de desarrollar una aplicación destinada a sensibilizar y educar a la comunidad acerca de la relevancia de la reforestación y el cuidado de las áreas verdes.

Además, la metodología empleada en dicha tesis proporciona un marco organizado para el diseño y la implementación de evaluación en aplicaciones educativas. Este enfoque puede ser adaptado para crear una aplicación que no solo informe, sino que también motive a los usuarios a participar activamente en iniciativas de reforestación, promoviendo un cambio de comportamiento hacia prácticas más sostenibles.

Ron. V (2023) desarrollo en su tesis *El Uso del Aplicativo Móvil Basado en el Modelo de Adaptación Tecnológica - TAM como Herramienta de Inclusión Financiera en la Cooperativa Chibuleo – Agencia Tena* para obtener el título de magíster en la Universidad Tecnológica Indoamérica de Ecuador

Tuvo como objetivo presentar un plan estratégico de experiencia de usuario para la aplicación móvil aplicando la metodología TAM, con el fin de fomentar la integración económica en la Cooperativa Chibuleo, sucursal Tena.

En conclusión, se encontró que el software de banca móvil aporta ventajas para la comunidad, ya que su uso no implica costos adicionales. Sin embargo, es necesario contar con una conexión a Internet para realizar procedimientos como transacciones, transferencias y consultas relacionadas con la cuenta financiera. La aplicación brinda una mayor flexibilidad y un acceso fácil a información importante sobre el estado de la cuenta, lo que transforma la simplicidad de los procesos en una ventaja competitiva para la institución financiera y los usuarios, al facilitar el acceso inmediato a los servicios.

Se considera esta tesis dentro de la investigación ya que, al igual que el presente estudio, aborda el desarrollo e implementación de un aplicativo móvil como solución a un problema específico en una comunidad, empleando el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) como base teórica para analizar la adopción de la tecnología por parte de los usuarios. Aunque el contexto de la tesis referida se centra en la inclusión financiera en la Cooperativa Chibuleo, su enfoque en la implementación de una herramienta tecnológica para fomentar la participación comunitaria y medir su impacto resulta altamente relevante para este trabajo. Además, proporciona un ejemplo práctico de cómo diseñar, promover y evaluar una aplicación móvil en un entorno comunitario. Asimismo, el uso del modelo TAM en la tesis referida ofrece un marco teórico sólido que puede ser adaptado para analizar la percepción de la facilidad de uso y la utilidad de la aplicación propuesta en este estudio, fortaleciendo así la base conceptual de la investigación.

Vaca. M (2023) desarrolló en su tesis llamada *Aplicación Móvil como Estrategia de Apoyo en el Aprendizaje de la Matemática* para obtener el título de magíster en la Universidad Tecnológica Indoamérica de Ecuador.

Tuvo como objetivo crear una aplicación móvil en la plataforma Android que sirviera como una herramienta de apoyo para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el campo de las matemáticas.

En conclusión, se ha determinado que el estudio de los principios teóricos relacionados con la utilización de dispositivos móviles en el aula, sustentado por diversas fuentes bibliográficas, tanto impresas como digitales, ha facilitado la identificación de los beneficios del m-learning en los procesos educativos actuales. Además, se han señalado los recursos específicos que pueden ser utilizados en la enseñanza de matemáticas para los estudiantes de octavo año de educación general básica.

Por otro lado, se detectaron dificultades en el aprendizaje de las operaciones de adición y sustracción de números enteros, las cuales surgieron de un enfoque de enseñanza que utilizaba poco la tecnología para el apoyo educativo. Estas dificultades se pusieron de manifiesto a través de una encuesta inicial y los resultados numéricos del pre-test. Estas lagunas en el conocimiento han sido fundamentales para entender los impedimentos que afectan el avance del grupo de estudiantes.

Se considera esta tesis dentro de la investigación ya que, al igual que el presente estudio, se enfoca en el desarrollo de una aplicación móvil como recurso para optimizar

procesos específicos, en este caso, el aprendizaje de matemáticas. Aunque la tesis mencionada se centra en el contexto educativo, su metodología y hallazgos ofrecen información valiosa sobre el diseño, la implementación y la evaluación de aplicaciones móviles destinadas a abordar problemas específicos en una comunidad o grupo determinado.

Novillo. P (2022) desarrolló en su tesis llamada *Recursos Educativos Móviles en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Nomenclatura Química Inorgánica* para obtener el grado de magíster en Educación, mención de pedagogía en entornos digitales en la Universidad Tecnológica Indoamérica de Ecuador

Tuvo como objetivo evaluar el efecto de los recursos educativos móviles en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la denominación química inorgánica entre los alumnos de primer año del Colegio de Bachillerato Chambo.

En conclusión, la investigación revela que los recursos educativos móviles tienen un efecto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la denominación de química inorgánica entre los alumnos de primer año del Colegio de Bachillerato Chambo. Se identificó que más de la mitad de los estudiantes no lograban los aprendizajes esperados debido a metodologías pasivas y poco motivadoras. En respuesta, se implementó una propuesta innovadora que incorporó aplicaciones móviles y metodologías activas. Los resultados indicaron un incremento en la motivación, el

aprendizaje colaborativo y autónomo, así como una mayor satisfacción académica. Esto evidencia que el uso de recursos móviles impacta de manera efectiva en el rendimiento académico y estimula la motivación por el aprendizaje en los estudiantes.

Se considera esta tesis dentro de la investigación ya que, al igual que el presente estudio, trata sobre la utilización de herramientas tecnológicas, en este caso recursos educativos móviles, para mejorar un proceso específico, cómo se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la nomenclatura de la química inorgánica. A pesar de que el contexto de la tesis mencionada se enfoca en el ámbito educativo, su perspectiva sobre la implementación de aplicaciones móviles como una estrategia para incentivar y facilitar el aprendizaje. Resulta relevante comprender cómo una app como 'VerdeVivo' puede ser adoptada y aprovechada por los vecinos del Cercado de Lima. Además, la tesis proporciona un marco de referencia sobre cómo medir el impacto de una herramienta tecnológica en la implicación y el compromiso de los usuarios, lo cual puede ser ajustado para medir la efectividad de 'VerdeVivo' en la promoción de la reforestación y el cuidado de las zonas verdes.

## 4.2 Marco teórico

### 4.2.1 Creación de un aplicativo móvil

El desarrollo de una aplicación móvil consiste en desarrollar una herramienta digital que funcione en celulares y permita realizar ciertas tareas o acceder a información de manera fácil y rápida. Este proceso implica definir su propósito, diseñar una interfaz amigable y programarla para que funcione correctamente. Dependiendo de

la necesidad, puede servir para comunicación, entretenimiento, educación, ventas o automatización de procesos. Una buena app debe ser intuitiva, rápida y útil para los usuarios, asegurando que realmente aporte valor en su día a día.

### 4.2.2 Conceptualización de un aplicativo móvil

Una aplicación móvil es un programa diseñado para funcionar en dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas, lo que permite a los usuarios acceder a diferentes funciones y servicios de forma intuitiva y portátil. Su desarrollo incluye la creación de interfaces amigables, la conectividad y la optimización de recursos para enriquecer la experiencia del usuario. (Quishpe & Vinueza 2021).

### 4.2.3 Características de un aplicativo móvil

#### 4.2.3.1 Gamificación

Según García, et al., (2020). La gamificación es una estrategia pedagógica que integra elementos de juego en el proceso de instrucción, con el fin de hacer el aprendizaje más dinámico, motivador e interactivo. Mediante desafíos, recompensas y la participación activa, promueve el compromiso de los usuarios y facilita la obtención de saberes de manera más efectiva.

#### 4.2.3.2 Motivación constante

Palová y Vejacka, (2020) La motivación en el aprendizaje se fortalece cuando se utilizan métodos dinámicos e interactivos que capten el interés de los individuos.

Incorporar herramientas y estrategias innovadoras ayuda a mantener su compromiso, logrando que el proceso educativo sea más interesante y eficiente.

#### 4.2.3.3 Suscripciones

Las suscripciones se han convertido en una tendencia clave dentro del comercio electrónico, permitiendo a las empresas generar ingresos recurrentes y fomentar la lealtad de los clientes. Este modelo ha mostrado un aumento sostenido en los años recientes, motivado por la digitalización y las modificaciones en los patrones de consumo. Además, su expansión ha sido más rápida en comparación con otros modelos de negocio, lo que evidencia su influencia en la economía global (Muciño, 2022)

#### 4.2.3.4 Integración con tecnologia

Las tecnologías en aplicaciones móviles han evolucionado rápidamente, permitiendo optimizar la experiencia del usuario y maximizar el rendimiento de los dispositivos. El uso de inteligencia artificial, computación en la nube y redes 5G ha promovido el desarrollo de aplicaciones más rápidas, seguras y personalizadas. Además, la incorporación de tecnologías como la realidad aumentada y el aprendizaje automático ha permitido nuevas formas de interacción, lo que ha transformado diversos sectores, desde el entretenimiento hasta la educación y el comercio electrónico (Puetate & Ibarra, 2020).

#### 4.2.3.5 Diseño intuitivo y accesible

El diseño intuitivo y accesible es un principio clave en la creación de productos y entornos, ya que permite que las personas interactúen de manera sencilla y eficiente. La intuición en el diseño facilita la comprensión sin necesidad de instrucciones

complejas, mientras que la accesibilidad garantiza que todas las personas, incluidas aquellas con diversas capacidades, puedan hacer uso de los sistemas sin limitaciones. La combinación de ambos aspectos mejora la experiencia de uso y contribuye a la inclusión en distintos ámbitos. (Quishpe-López & Vinueza-Vinueza, 2021)

### 4.2.4 Tipos de aplicativo móvil

#### 4.2.4.1 Aplicaciones nativas

Las aplicaciones nativas son creadas específicamente para un sistema operativo, lo que permite optimizar su rendimiento y aprovechar al máximo las funcionalidades del dispositivo. Su diseño permite una mejor integración con el hardware, brindando una experiencia de usuario más ágil y efectiva. Sin embargo, su desarrollo requiere versiones separadas para cada plataforma, lo que puede implicar mayores costos y tiempos de implementación. (Lizárraga, 2020).

#### 4.2.4.2 Aplicaciones web

Las aplicaciones web operan mediante un navegador sin necesidad de instalación en el dispositivo. Este tipo de aplicaciones se caracterizan por su accesibilidad y facilidad de actualización, ya que no dependen de una tienda de aplicaciones. Sin embargo, su rendimiento puede verse afectado por la velocidad de conexión a internet y pueden tener restricciones en el acceso a funciones particulares del sistema operativo. (Ortega, 2024).

#### 4.2.4.3 Aplicaciones híbridas

Las aplicaciones híbridas integran elementos de las aplicaciones nativas y web, empleando tecnologías multiplataforma que permiten su ejecución en distintos sistemas operativos. Este enfoque simplifica el desarrollo y reduce costos, al posibilitar que una sola base de código funcione en varios dispositivos. No obstante, su desempeño puede verse condicionado por la tecnología utilizada para su desarrollo, lo que podría influir en la experiencia del usuario en comparación con las aplicaciones nativas (Puetate & Ibarra, 2020).

#### 4.2.4.4 Aplicaciones de mensajería

Las aplicaciones de mensajería instantánea han transformado la manera en que las personas se comunican, ofreciendo medios de comunicación en tiempo real mediante texto, voz y video. Estas plataformas han incorporado protocolos de seguridad como el cifrado de datos, además de funciones avanzadas que permiten la integración con otros servicios digitales, lo que ha favorecido su adopción en diferentes ámbitos (García, et al.,2021).

#### 4.2.4.5 Aplicaciones de entretenimiento

Las aplicaciones de entretenimiento han revolucionado la manera en que los usuarios acceden al contenido digital, ofreciendo una experiencia más interactiva y ajustada a sus preferencias. Mediante estas plataformas, es posible disfrutar de una extensa gama de opciones, que van desde el streaming de video hasta videojuegos, adaptándose a los intereses particulares de cada usuario. (Barbecho, et al.,2022)

#### 4.2.4.6 Aplicaciones de productividad

Según Ortiz, et al., (2022) En el ámbito de la administración del tiempo y la planificación de actividades, el impacto de las aplicaciones de productividad en la optimización de procesos tanto a nivel personal como profesional. Se ha destacado la relevancia de herramientas digitales para la planificación de tareas, la conservación de datos en la nube y la cooperación en ambientes de trabajo a distancia, lo que ha contribuido a una mayor eficiencia en distintos sectores.

### 4.2.5 Estrategias de comunicación

#### 4.2.5.1 Redes sociales

Según Iglesias, et al., (2023). Las redes sociales son espacios digitales que facilitan la comunicación entre usuarios a través del intercambio de información, contenidos multimedia y mensajes en tiempo real. Estas aplicaciones facilitan la creación de comunidades, la difusión de contenido y el establecimiento de conexiones personales y profesionales, transformándose en un recurso fundamental para la comunicación y el marketing digital.

#### 4.2.5.2 Publicidad online

Palomino & Mamani (2022). Mencionan que la publicidad en línea es una táctica de marketing digital que utiliza plataformas en internet para publicitar productos, servicios o marcas. Se fundamenta en la utilización de anuncios en buscadores, plataformas de redes sociales, páginas web y aplicaciones móviles, permitiendo segmentar audiencias y optimizar el alcance mediante herramientas de análisis y personalización.

#### 4.2.5.3 Eventos presenciales

Los eventos presenciales son actividades organizadas en un espacio físico con el propósito de reunir a personas en torno a un tema específico. Estos eventos pueden incluir conferencias, ferias, talleres y reuniones corporativas, fomentando el networking, el aprendizaje y la interacción directa entre los participantes (Veytia, 2024).

#### 4.2.5.4 Alianzas locales

Las alianzas locales son acuerdos estratégicos entre empresas, organizaciones o instituciones dentro de una misma comunidad con el objetivo de potenciar su impacto y beneficios mutuos. Estas colaboraciones pueden enfocarse en el desarrollo comercial, social o cultural, promoviendo el crecimiento conjunto y fortaleciendo la presencia en el mercado local. (Cujilán & Mendoza, 2024).

#### 4.2.5.5 Medios de comunicación

Los medios de comunicación son plataformas que facilitan la transmisión de información a gran escala, abarcando formatos impresos, audiovisuales y digitales. Su función principal es informar, educar y entretener a la audiencia, siendo fundamentales en la formación de opinión pública y la transmisión de mensajes comerciales e institucionales. (Cabello, et al., 2020).

#### 4.2.5.6 Material impreso

El material impreso se refiere a cualquier tipo de contenido físico utilizado para la comunicación y difusión de información, como folletos, carteles, revistas y volantes. Este tipo de material sigue siendo una herramienta efectiva en marketing y educación,

complementando estrategias digitales y permitiendo el acceso a la información en contextos particulares. (García, 2022).

### 4.2.6 Importancia de crear un aplicativo móvil

Crear una aplicación móvil es importante porque permite ofrecer información y servicios de forma rápida y accesible. Hoy en día, casi todo el mundo usa un celular, así que una app ayuda a llegar a más personas, mejorar la comunicación y hacer más eficientes ciertos procesos. Dependiendo de su propósito, puede facilitar tareas, mejorar la experiencia del usuario e incluso generar ingresos. Además, a diferencia de una página web, una aplicación es más práctica, ya que se puede usar en cualquier momento y lugar sin depender de un navegador.

## 5. Beneficiarios

### 5.1 Directos

El aplicativo móvil para incrementar el cuidado de las áreas verdes ha sido creado específicamente para atender las necesidades de los vecinos del Cercado de Lima. Su objetivo es ofrecer una solución digital para incrementar la escasa motivación para preservar las zonas verdes.

### 5.2 Indirectos

Las generaciones futuras se benefician indirectamente al heredar un entorno urbano más verde y sostenible. Además, las instituciones locales y organizaciones ambientales se ven favorecidas, ya que la plataforma facilita la coordinación de esfuerzos y promueve una cultura de responsabilidad colectiva hacia el medio ambiente.

### 5.3 Mapa de actores

Los arquetipos se desarrollaron a partir de datos reunidos de las conexiones de investigación, junto con los datos obtenidos de entrevistas y cuestionarios, además del Mapa de Actores, que se organizó en tres secciones:

Sección 1 - Centrales: En esta sección se ubica el público meta que comprende a las comunidades locales vecinales. Estos serán los beneficiarios de la propuesta.

Sección 2 - Directos: En esta sección se ubican aquellos individuos que tienen un contacto más directo y son parte de trabajadores de la zona, voluntarios y viveros locales.

Sección 3 - Indirectos: En esta parte se encuentran se ubican turistas, medios de comunicación y sector salud, políticos y tomadores de decisiones, No obstante, no tuvo un efecto notable en el desarrollo anterior de los arquetipos.

### 5.4 Arquetipo del cliente

Los ciudadanos urbanos son los principales beneficiarios de las áreas verdes, ya que interactúan con ellas de diversas maneras, ya sea por interés personal, recreación o compromiso comunitario. Su nivel de participación y conciencia ambiental varía:

algunos desean contribuir, pero se encuentran restringidos por la falta de tiempo o iniciativas accesibles; otros disfrutan de estos espacios sin asumir un rol activo en su mantenimiento, dejando esta responsabilidad a las autoridades. También hay quienes trabajan directamente en su conservación, enfrentando retos como la escasez de apoyo y la baja participación ciudadana. Además, los líderes comunitarios impulsan proyectos locales para fomentar la conciencia sobre el valor de estas áreas, no solo como espacios recreativos, sino también como puntos de encuentro social que mejoran la calidad de vida. En conjunto, estos beneficiarios forman una comunidad diversa con distintos niveles de compromiso, pero comparten un interés común en la mejora y preservación del entorno urbano.

Miguel, un ingeniero de sistemas de 30 años que trabaja en una empresa de tecnología en el Cercado de Lima, vive con su pareja y su hijo pequeño. Aunque reconoce la relevancia de los espacios verdes, su enfoque principal está en su trabajo y familia, lo que lo mantiene al margen de iniciativas ambientales. Disfruta de los parques cuando sale con su hijo los fines de semana, pero no se involucra en su mantenimiento, considerando que es una tarea de la municipalidad. Sin embargo, estaría dispuesto a participar si existieran opciones más accesibles y fáciles de integrar en su rutina diaria.

### 5.5 Cantidad de beneficiarios

Este proyecto está dirigido a los residentes de Cercado de Lima, en particular a aquellos que tienen interés en la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, con edades que oscilan entre los 18 y 60 años. Esta selección se basa en un análisis social y en los resultados de la investigación, que identificaron a este grupo como el más propenso a participar en actividades de reforestación y cuidado de áreas verdes. La

plataforma digital busca beneficiar a una población inicial de aproximadamente 5,000 usuarios activos, con potencial de crecimiento a medida que se sumen más vecinos y comunidades.

## 6. Modelo de Negocio

### 6.1 Reto

Para incentivar la participación activa y continua de los residentes de Cercado de Lima en la reforestación y el mantenimiento de áreas verdes, se propone una plataforma digital innovadora que combine accesibilidad, motivación y compromiso comunitario. Esta plataforma ofrecerá actividades adaptadas a diferentes niveles de conocimiento y disponibilidad de tiempo, como donaciones, apadrinamiento de árboles, talleres y jornadas de limpieza. Además, utilizará técnicas de gamificación (insignias, niveles, rankings) y recompensas para mantener a los usuarios motivados, mientras un sistema de seguimiento en tiempo real les permitirá ver el impacto de sus acciones. Para fortalecer el compromiso, se habilitará un espacio comunitario en el que los residentes puedan intercambiar experiencias y éxitos, fomentando un sentido de pertenencia y responsabilidad colectiva. Finalmente, campañas de difusión y alianzas con instituciones locales asegurarán que la plataforma sea accesible y promueva una cultura de sostenibilidad a largo plazo.

### 6.2 Propuesta de valor

La propuesta de valor de este proyecto se basa en una plataforma digital innovadora creada para promover la participación activa y continua de los residentes del Cercado de Lima en la reforestación y el cuidado de los espacios verdes. Esta

plataforma resuelve problemas clave como la falta de participación ciudadana, causada por barreras como la desinformación, la falta de tiempo y la percepción de complejidad, así como el deterioro de las áreas verdes y la pérdida de biodiversidad urbana. Para lograrlo, la plataforma ofrece actividades adaptadas a diferentes niveles de conocimiento y disponibilidad de tiempo, como donaciones, apadrinamiento de árboles, talleres virtuales y jornadas de limpieza. Además, utiliza técnicas de gamificación (insignias, niveles, rankings) y un sistema de recompensas para mantener a los usuarios motivados, mientras un seguimiento en tiempo real les permite ver el impacto de sus acciones. La plataforma también incluye un espacio comunitario donde los vecinos pueden compartir experiencias y logros, fomentando un sentido de pertenencia y responsabilidad colectiva. Finalmente, se proporciona contenido educativo sobre la relevancia de los espacios verdes y cómo cuidarlos, asegurando que los usuarios estén informados y capacitados. Lo que hace única a esta propuesta es su enfoque integral, que combina accesibilidad, motivación, impacto visible y comunidad, creando un modelo replicable y escalable para otras ciudades.

### 6.3 Segmento de clientes

El proyecto está dirigido a cuatro segmentos principales de clientes. En primer lugar, los vecinos del Cercado de Lima, especialmente aquellos interesados en la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, con edades comprendidas entre 18 y 60 años. Este grupo busca mejorar su entorno y calidad de vida, y la plataforma les ofrece una manera sencilla y motivadora de participar. En segundo lugar, las organizaciones ambientales y municipales, que promueven la reforestación y el cuidado de áreas verdes, y buscan herramientas para involucrar a la comunidad en sus proyectos. En tercer lugar, las empresas con responsabilidad social ambiental, que desean apoyar

iniciativas sostenibles y mejorar su imagen corporativa, y están interesadas en patrocinar actividades de reforestación y mantenimiento de áreas verdes. Finalmente, los colegios y universidades, que buscan fomentar la conciencia ambiental entre sus estudiantes y están interesados en integrar la plataforma como parte de sus iniciativas de responsabilidad social.

### 6.4 Canales

Los medios de distribución y comunicación para la plataforma digital se clasifican en tres categorías principales. Canales digitales, que abarcan la plataforma móvil en sí, accesible para descarga en tiendas de aplicaciones como Google Play y App Store, junto con un sitio web adicional. Estos canales se promocionarán a través de campañas en redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok) y publicidad online (Google Ads, anuncios en redes sociales), utilizando mensajes atractivos y llamados a la acción claros. Canales comunitarios, que involucran la organización de eventos presenciales como jornadas de reforestación, talleres de sostenibilidad y charlas informativas, donde se promocionará la plataforma y se invitará a los vecinos a participar. Además, se establecerán alianzas con organizaciones ambientales, colegios y universidades para difundir la plataforma entre sus miembros. Por último, canales tradicionales, como la colocación de pósters y folletos en puntos estratégicos (parques, plazas, transporte público) y la participación en medios de comunicación locales (prensa, radio, televisión) para alcanzar a una audiencia más extensa. Estos canales aseguraron que la plataforma sea accesible y visible para todos los segmentos de clientes.

### 6.5 Relación con los clientes

La relación con los clientes se fundamenta en tres pilares clave: motivación, comunidad y soporte continuo. Para mantener a los usuarios motivados, la plataforma emplea estrategias de gamificación, como insignias, niveles y clasificaciones, junto con un sistema de recompensas que reconoce y celebra los logros de los participantes. Además, se promueve la formación de una agrupación en línea donde los usuarios pueden intercambiar experiencias, fotos y consejos, creando un sentido de pertenencia y colaboración. Para asegurar una experiencia positiva, se brinda soporte continuo a través de un centro de ayuda en la plataforma, un servicio de atención al cliente (mediante chat o correo electrónico) y tutoriales interactivos que orientan a los usuarios en el uso de la plataforma. También se llevarán a cabo encuestas y recolección de comentarios en línea para captar las opiniones de los usuarios y mejorar la plataforma de manera constante. Asimismo, se establecerán alianzas estratégicas con organizaciones ambientales y empresas patrocinadoras, proporcionándoles informes periódicos sobre el impacto de la plataforma y oportunidades para colaborar en eventos y actividades. Este enfoque garantiza una relación cercana y duradera con los clientes, promoviendo su compromiso y participación activa.

### 6.6 Actividades clave

Las actividades clave giran en torno al desarrollo, puesta en marcha y mantenimiento de la plataforma digital, además de la promoción y gestión de la participación ciudadana. Primero, se diseñará y desarrollará la plataforma, incorporando una interfaz intuitiva, funciones como gamificación, seguimiento en tiempo real y un

sistema de recompensas, así como un espacio comunitario en línea. Luego, se llevarán a cabo campañas de difusión mediante canales digitales (redes sociales, publicidad online), comunitarios (eventos presenciales, alianzas con organizaciones) y tradicionales (afiches, folletos, medios de comunicación). Posteriormente, se organizarán actividades para incentivar la participación ciudadana, como jornadas de reforestación, talleres de sostenibilidad y desafíos comunitarios, promoviendo el uso de la plataforma y la interacción entre vecinos. Finalmente, se establecerá un sistema de monitoreo y mejora continua, que incluirá la recopilación de opiniones de los usuarios, la actualización continua de la plataforma y la elaboración de informes sobre su impacto ambiental y social. Estas acciones garantizan que la plataforma sea funcional, atractiva y sostenible a largo plazo.

### 6.7 Recursos clave

Para la ejecución de recursos clave se requieren diversas herramientas fundamentales. En primer lugar, el equipo humano es clave, compuesto por desarrolladores de software, diseñadores gráficos, especialistas en marketing, expertos en sostenibilidad y gestores comunitarios, quienes se encargarán de la creación, implementación y promoción de la plataforma. Los recursos tecnológicos también son esenciales, incluyendo servidores para el alojamiento, herramientas de desarrollo como Android Studio o Xcode, y software de análisis para evaluar el uso e impacto de la plataforma. Estos elementos garantizan una experiencia digital estable y eficiente. El financiamiento es otro pilar fundamental. Los costos asociados al desarrollo, la difusión y la organización de actividades deben cubrirse mediante patrocinios, fondos públicos o campañas de crowdfunding. Finalmente, los aliados estratégicos desempeñan un rol crucial. Instituciones como organizaciones ambientales, municipalidades y colegios

pueden aportar apoyo logístico, difusión y colaboración en la implementación de iniciativas. Su participación no solo optimiza recursos, sino que también amplifica el impacto y la credibilidad.

### 6.8 Aliados clave

Es esencial contar con aliados que aporten recursos, conocimiento y apoyo. Las organizaciones ambientales son clave porque tienen experiencia en reforestación y pueden ayudar a organizar actividades como jornadas de plantación de árboles o talleres de cuidado de áreas verdes. También pueden difundir la plataforma entre sus redes de contactos. Las municipalidades son otro aliado importante. Pueden facilitar permisos para usar espacios públicos, proporcionar datos sobre áreas que necesitan intervención y promover la plataforma a través de sus canales oficiales. Además, podrían ofrecer algún tipo de financiamiento o apoyo logístico. Las empresas con responsabilidad social ambiental también son fundamentales. Estas empresas pueden patrocinar eventos, ofrecer recompensas a los usuarios (como descuentos en productos ecológicos) o incluso financiar parte del desarrollo de la plataforma. Su participación no solo aporta recursos, sino que también les permite mejorar su imagen como empresas comprometidas con el medio ambiente. Por último, los colegios y universidades pueden ser aliados estratégicos. Estas instituciones pueden integrar la plataforma en sus programas educativos, fomentando la implicación de estudiantes y profesores en iniciativas de reforestación. Además, pueden servir como puntos de difusión y capacitación para la comunidad.

### 6.9 Fuentes de ingresos

El proyecto tiene varias formas de generar ingresos. Una de las principales es a través de patrocinios de empresas. Estas empresas pueden financiar actividades específicas, como jornadas de reforestación o talleres, a cambio de visibilidad en la plataforma y en los eventos. Por ejemplo, una empresa podría patrocinar una jornada de plantación de árboles y aparecer como colaboradora en la plataforma. Otra fuente de ingresos son las donaciones de usuarios y organizaciones. La plataforma incluirá una opción para que los vecinos y aliados realicen contribuciones económicas, las cuales se destinarán a la compra de árboles, herramientas y otros materiales necesarios para las actividades. También se puede explorar la posibilidad de ofrecer servicios premium dentro de la plataforma. Por ejemplo, los usuarios podrían pagar por funciones adicionales, como acceso a contenido exclusivo, certificados de participación o la posibilidad de apadrinar árboles con mayor visibilidad en la plataforma. Finalmente, se buscará obtener fondos públicos a través de convocatorias y programas gubernamentales que apoyen proyectos de sostenibilidad y participación ciudadana. Estos fondos podrían financiar una parte de los gastos de desarrollo y promoción de la plataforma.

### 6.10 Impacto

El impacto de este proyecto se verá reflejado en varios aspectos. En primer lugar, se espera un aumento significativo en la participación ciudadana en la conservación de los espacios verdes del Cercado de Lima. La plataforma facilitará que más personas se involucren, superando barreras como la falta de tiempo o la desinformación. En segundo lugar, habrá un impacto ambiental positivo. Al fomentar la reforestación y el mantenimiento de áreas verdes, se contribuirá a la recuperación de la biodiversidad urbana, la disminución de la contaminación y el aumento de la calidad del

aire. Esto no solo beneficiará a los vecinos, sino también a las generaciones futuras. Además, el proyecto tendrá un impacto social importante. Al crear un espacio comunitario en la plataforma, se fomentará el sentido de pertenencia y la colaboración entre los vecinos. Esto fortalecerá los lazos comunitarios y promoverá una cultura de responsabilidad colectiva hacia el medio ambiente. Finalmente, el proyecto servirá como un modelo replicable para otras ciudades. Si tiene éxito en el Cercado de Lima, podría adaptarse y aplicarse en otras zonas del país o incluso en otros países, ampliando su impacto a nivel nacional e internacional.

### 6.11 Presupuestos

**Tabla 1.** ***Inversión inicial***

| Item | Descripción de recursos | Cantidad | UM | Costos |
|---|---|---|---|---|
| **Recursos producción** | Programador Freelance | 1 | UND | S/2000 |
| **Recursos producción** | Botánico Experto | 1 | UND | s/1500 |
| **Recursos producción** | Jardineros Municipales x4 | 1 | UND | S/3200 |
| **Recursos producción** | Mantenimiento/ reforestación | 1 | UND | S/1000 |
| **Recursos producción** | Placas de Adopción | 1 | UND | S/500 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Recursos producción** | Kits de Regalos | 1 | UND | S/500 |
| | | | **TOTAL** | **S/ 17,400** |

**Tabla 2.** ***Inversión secundaria***

| **Categoría** | **Ejemplo** | **Costo unitario** | **Estimado del total de UND** | **Estimado mensual** |
|---|---|---|---|---|
| Donaciones | Precio fijo por transacción | s/.10 | 271 | S/ 2,710 |
| Adopción de árboles | Precio fijo por transacción | s/.20 | 180 | S/ 3,600 |
| Membresías Embajadores | Suscripción mensual básica | s/.1000 | 5 | S/ 5000 |
| Espacio Publicitario | Alquiler de espacios x30 | s/.500 | 10 | S/ 5000 |
| | | **S/ 1530** | | **S/ 16310** |

## 7. Resultados

El reto de innovación planteado tenía como objetivo principal promover el compromiso activo y sostenida de los vecinos del Cercado de Lima en la reforestación y la atención de las zonas verdes, mediante una plataforma digital que fuera accesible,

motivadora y efectiva. Tras la implementación del proyecto, se puede afirmar que no se cumplió al 100% con el reto, pero se lograron avances significativos que demuestran el potencial de la propuesta.

La parte del reto que sí se cumplió incluye el desarrollo de una plataforma digital funcional y atractiva, que logró superar barreras como la falta de tiempo, la desinformación y la percepción de complejidad. La integración de técnicas de gamificación (insignias, niveles, rankings) y un sistema de recompensas motivó a un gran número de usuarios a participar de manera constante. Además, el seguimiento en tiempo real del impacto de sus acciones permitió a los vecinos ver los resultados de su contribución, lo que reforzó su compromiso. El espacio comunitario en la plataforma también cumplió su propósito, fomentando un sentido de pertenencia y colaboración entre los participantes. La parte del reto que no se cumplió completamente fue el alcance total de la participación ciudadana. Aunque la plataforma fue bien recibida por muchos vecinos, no se logró involucrar a toda la población objetivo. Esto se debió principalmente a dos factores: la falta de entrada a internet en ciertos sectores y la necesidad de una mayor difusión en áreas menos conectadas. Estos desafíos limitaron la participación en algunas zonas del Cercado de Lima, donde la plataforma no pudo llegar de manera efectiva.

Los resultados mostrados se deben al taller generativo de varios factores. Por un lado, el éxito en la participación de los usuarios que sí accedieron a la plataforma se explica por el diseño intuitivo y motivador de la herramienta, que hizo que las actividades fueran atractivas y fáciles de realizar. Por otro lado, la falta de alcance total se debe a limitaciones externas, como la brecha digital en ciertas áreas y la dificultad

para llegar a individuos que no tienen experiencia en el uso de tecnología. Además, aunque se realizaron campañas de difusión, estas no fueron suficientes para cubrir todas las zonas del Cercado de Lima.

## 8. Conclusiones

Se concluye que la implementación de un aplicativo móvil propuesto ha demostrado ser una solución viable e innovadora para abordar la falta de iniciativa en el cuidado de las áreas verdes en Cercado de Lima. A través de la investigación y el análisis de la problemática, se ha identificado que la principal barrera para la participación ciudadana radica en la falta de información, tiempo y mecanismos accesibles que motivan la acción.

Como segunda conclusión se determinó que las actividades del aplicativo móvil deben estar enfocadas en promover la participación activa de los vecinos mediante acciones sencillas y motivadoras, como jornadas de riego comunitario, concursos de jardinería, talleres educativos sobre cultivo y sistemas de recompensas por contribuciones al mantenimiento de las áreas verdes, a la vez fomentan un sentido de pertenencia, transformando el compromiso en una experiencia colaborativa y gratificante.

Como tercera conclusión, se identificó que la motivación para los vecinos debe combinar incentivos tangibles, como descuentos locales o reconocimientos públicos, con estrategias intrínsecas, tales como talleres participativos y medición de impacto ambiental, generando así un compromiso sostenible con el cuidado de las áreas verdes.

Finalmente, se concluyó que la efectividad del aplicativo evidencia su capacidad para incrementar la iniciativa vecinal, gracias a sus funciones interactivas como

sistemas de recompensas, seguimiento de contribuciones y comunicación entre vecinos, complementadas con una estrategia constante de sensibilización sobre beneficios ambientales. Esta combinación garantiza que el cuidado de las áreas verdes se consolide como una práctica habitual y valorada en el Cercado de Lima.

## 9. Bibliografía


Arrascue, E. D. O., Gutiérrez, J. N. M., Morales, H. Á., & Muñoz, A. V. (2021). Aplicaciones móviles: incorporación en procesos de enseñanza en tiempos de covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, *26*(93), 65-77. https://www.redalyc.org/journal/290/29066223005/29066223005.pdf

Alva-Avila, R. O., Falcon-Briones, I. D., Hinsbi-Aguirre, N. A. L., Ramírez-Vega, C. A., Saravia-Inocencio, J. F., Valverde-Ashcalla, S. L., & Malca-Casavilca, N. R. C. (2023). Deforestación en Madre de Dios: Un infierno para la biodiversidad. *Rev. Inst. Investig. Fac. minas metal. cienc. geogr*, *26*(51), e24189. https://core.ac.uk/download/pdf/567628666.pdf

Berral. B (2024) *Implementación y Evaluación de una Aplicación Móvil para la Mejora de la Competencia Lectoescritora del Alumnado Extranjero de Andalucía*

https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/97389/108962.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Burga, E., & Mendoza, J. (2021). *Aplicación móvil para el aprendizaje de la construcción y mantenimiento de biohuertos*. [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/85785/Burga_CE-Mendoza_EJO-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barbecho Castillo, W. E., & Zhindón Calle, H. D. (2022). *Desarrollo de una aplicación móvil inteligente mediante el framework React-Native para entretenimiento en bares y restaurantes*. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22022/1/UPS-CT009610.pdf

Barrantes-Sotela, O. (2020). Aportes desde la conservación genética al mejoramiento de las áreas verdes en la ciudad. *Revista Geográfica de América Central*, (64), 26-40. https://www.scielo.sa.cr/pdf/rge/n64/2215-2563-rge-64-26.pdf

Ballinas Aquino, M. L., & Hernández Flores, J. Á. (2021). Producción discursiva de las políticas de áreas verdes urbanas: Libro Blanco Reverdece tu ciudad y gestión de áreas verdes (2006-2012). *Estudios demográficos y urbanos*, *36*(1), 89-116.

https://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v36n1/2448-6515-educm-36-01-89.pdf

Cuesta, E. K., & Duque-Rengel, V. K. (2023). Aplicaciones móviles como instrumentos de comunicación urbana para el cambio climático en Loja, Ecuador . *Estado & Comune*s, *1(16)*, 81–100. https://revistas.iaen.edu.ec/index.php/estado_comunes/article/view/289/501

Cuevas, E. D. C. (2022). Expansión urbana o cómo el suelo urbanizado se dispersa por el paisaje: Implicaciones para la conservación de la biodiversidad. *Ecosistemas*, *31*(1), 2165-2165. https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/2165/1512

Destre, P. C., Barboza, J. R. R., Garay, J. P., Sánchez, G. A. Á., & Albornoz, V. C. (2022). *Gamificación como técnica de motivación en el nivel superior*. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(23), 484-496. https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/488/953

Escobar Reynel, J. L., Baena Navarro, R. E., & Yepes Miranda, D. D. (2023). Modelo de desarrollo basado en métricas de usabilidad para la construcción de aplicaciones móviles educativas. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, *31*, 0-0. https://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v31/0718-3305-ingeniare-31-1.pdf

Galarza, M. G. P., Guadalupe, J. V. E., Murillo, J. D. P., & Bayas, S. I. J. (2022). *La gamificación como motivación en el aprendizaje de la lectoescritura.* Uniandes Episteme, 9(2), 231-243. https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/2563/2032

García, S., Reyes, N., Solórzano, A., Quiñonez, N., & Vega Macias, J. (2024). Análisis al uso de herramientas de inteligencia artificial para la personalización del aprendizaje en la Educación Superior: Analysis of the use of Artificial Intelligence tools for the personalization of learning in higher education. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando, 5(1),* 573–598. https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i1.214

Huanca, A. (2021). *Aplicación móvil para el diagnóstico preliminar del oídio en la uva a través de imágenes digitales* [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81826/Huanca_VAC-SD.pdf?sequence=8

López-Jaquero, V. M., González, P., Montero, F., & Molina, J. P. (2020). UML2App: Avanzando en la generación automática de interfaces de usuario para dispositivos móviles. *Revista de la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO), 1*(1), 9-21. https://revista.aipo.es/index.php/INTERACCION/article/view/3/20

Morgado-Bustos, J. R., Palomares, C. Y. C., Ramírez-Julián, J. J., Reyes, I. E. P., Benítez-Malagón, E., Escoto, D. A. G., & García, G. I. H. (2022). Análisis urbano del espacio verde público, en la ciudad de Córdoba, Veracruz, México. *UVserva*, (14), 21-33. https://uvserva.uv.mx/index.php/Uvserva/article/view/2892/4809

Manzaba, E. (2020). *Aplicativo web con geolocalización y monitorización en tiempo real, para la cooperativa de transportes rutas empalmeñas del cantón el empalme* [Tesis de grado, Universidad Agraria del Ecuador]. https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/MANZABA%20ALCIVAR%20ERIKA%20GUADALUPE_compressed.pdf

Molina Ríos, J. R., Honores Tapia, J. A., Pedreira Souto, N., & Pardo, H. (2021). Estado del arte: metodologías de desarrollo de aplicaciones móviles. *3C Tecnología*, *10*(2), 17-45. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/28449/Pedreira-Souto_Nieves_2021_Metodolog%c3%adas_aplicaciones_m%c3%b3viles.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Macías, E., & Loor, E. (2023). Propuesta de diseño de una metodología de desarrollo de software basado en el enfoque UI/UX. *Código Científico Revista de Investigación, 4(2)*, 387-405. https://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/167/329

Nava-Bolaños, A., Osorio-Olvera, L., & Soberón, J. (2022). Estado del arte del conocimiento de biodiversidad de los polinizadores de México. *Revista mexicana de biodiversidad*, *93*. https://www.scielo.org.mx/pdf/rmbiodiv/v93/2007-8706-rmbiodiv-93-e933948.pdf

Ortiz Porras, J., Salas Bacalla, J., Huayanay Palma, L., Manrique Alva, R., & Sobrado Malpartida, E. (2022). Modelo de gestión para la aplicación de herramientas Lean Manufacturing para la mejora de la productividad en una empresa de confección de ropa antiflama de Lima-Perú. *Industrial Data*, *25*(1), 103-135. http://www.scielo.org.pe/pdf/idata/v25n1/1810-9993-idata-25-01-103.pdf

Ortiz, E., Villacorta, C., & Mendoza, A. (2024). Seguridad de la Información en la Nube: Una revisión sistemática. *Revista Científica Ciencias Ingenieriles*, *4(1)*, 69–78. https://revistas.unh.edu.pe/index.php/ricci/article/view/383/957

Peraza de Aparicio, C., & Zurita, N. (2020). Las bases de datos como estrategia didáctica para investigadores noveles. *Recimundo 4(4)*, 19–29. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(4).noviembre.2020.19-29

Puetate, G., & Ibarra, J. L. (2020). *Aplicaciones móviles híbridas*. Centro de publicaciones *PUCE*. https://www.pucesi.edu.ec/webs2/libros-docentes/2020/Aplicaciones-Moviles-Hibridas-2020.pdf

Quishpe-López, C., & Vinueza-Vinueza, S. (2021). *Diseño de una aplicación móvil educativa a través de App Inventor para reforzar el proceso de aprendizaje en operaciones con números enteros*. *Cátedra*, *4*(2), 39-54. https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/2950/3634

Rodríguez Valerio, D. (2020). Más allá de la mensajería instantánea: WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología. *Información, cultura y sociedad*, (42), 107-126. https://www.scielo.org.mx/pdf/comso/v18/0188-252X-comso-18-e7679.pdf

Reina, D. (2024). *Aplicación móvil Queen-Biología para la Enseñanza-Aprendizaje de Biología Vegetal con los estudiantes de tercer semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital UNACH. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13902/1/Reina%20V.%2c%20Deyci%20K.%20%282024%29%20Aplicaci%c3%b3n%20m%c3%b3vil%20Queen-Biolog%c3%ada%20para%20la%20Ense%c3%b1anza-Aprendizaje%20de%20Biolog%c3%ada%20Vegetal.pdf

Rivera Velarde, A. J. (2024). Evaluación de la arborización del programa "árboles para Lima" en los distristos del sur de Lima Metropolitana. http://45.231.83.156/bitstream/handle/20.500.12996/6717/rivera-velarde-alfredo-jesus.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sharry, E.S., Weber, C., Cellini, M., López, V., Boeri, P., Roussy, L., Sceglio, P., Ramilo, D., & Galarco, S. (2021). Avances en tecnologías de propagación y domesticación de plantas de interés económico y ambiental en Argentina; Universidad Yachay Tech; *Bionatura*, *6(1)*, 1557-1554. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/137697/CONICET_Digital_Nro.7c959a4c-bcac-452e-9898-0434fdbcba6e_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Sola Pueyo, J. (2023). Características y utilización de las notificaciones en las aplicaciones móviles. El caso de los medios públicos europeos. *Doxa Comunicación Revista Interdisciplinar de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, *36(2)*, 107-123. https://doi.org/10.31921/doxacom.n36a1684

Quishpe-López, C., & Vinueza-Vinueza, S. (2021). *Diseño de una aplicación móvil educativa a través de App Inventor para reforzar el proceso de aprendizaje en operaciones con números enteros*. *Cátedra*, *4*(2), 39-54. https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/2950/3634

Osuna, K. A. L. (2020). Implementación de Flutter para el desarrollo de aplicaciones móviles nativas en iOS y Android. *UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA*. http://repositorio.upsin.edu.mx/Fragmentos/tesinas/A031LIZARRAGAOSUNAKEVINANTONIO8101.pdf

Ortega Méndez, A. (2024). *Aplicación web para la gestión de las actividades metodológicas en la Universidad de Matanzas* (Doctoral dissertation, Universidad de Matanzas. Facultad de Ciencias Técnicas.). https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/4168/TD%2024%20Adri%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodríguez Valerio, D. (2020). Más allá de la mensajería instantánea: WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología. *Información, cultura y sociedad*, (42), 107-126. https://www.scielo.org.mx/pdf/comso/v18/0188-252X-comso-18-e7679.pdf

Barbecho Castillo, W. E., & Zhindón Calle, H. D. (2022). *Desarrollo de una aplicación móvil inteligente mediante el framework React-Native para entretenimiento en bares y restaurantes* (Bachelor's thesis). https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22022/1/UPS-CT009610.pdf

Ortiz Porras, J., Salas Bacalla, J., Huayanay Palma, L., Manrique Alva, R., & Sobrado Malpartida, E. (2022). Modelo de gestión para la aplicación de herramientas Lean Manufacturing para la mejora de la productividad en una empresa de confección de ropa antiflama de Lima-Perú. *Industrial Data*, *25*(1), 103-135. http://www.scielo.org.pe/pdf/idata/v25n1/1810-9993-idata-25-01-103.pdf