ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

“TOULOUSE LAUTREC”

FORESTA+, TALLER DE ARBORIZACIÓN URBANA: UN ENFOQUE EDUCATIVO-PARTICIPATIVO PARA FOMENTAR LA CONCIENTIZACIÓN Y EL CUIDADO ARBÓREO DE VILLA MARÍA DEL TRIUNFO, 2025

Trabajo de Investigación para obtener el grado de

Bachiller en Publicidad y Marketing Digital

AUTOR:

ANDRÉS MICHAEL AGUIRRE BUITRÓN

https://orcid.org/0000000275813765

Trabajo de Investigación para obtener el grado de

Bachiller en Comunicación Audiovisual y Multimedia

AUTOR:

ARIEL EMILIO LEÓN SORIA

https://orcid.org/0009000251960266

Asesor:

JOSE ANTONIO CORAL MORANTE

https://orcid.org/0000-0001-7774-1227

Lima-Perú

2025

FORESTA%2B%2C TALLER DE ARBORIZACIO%CC%81N URBANA- UN ENFOQUE EDUCATIVO-PARTICIPATIVO PARA F...

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID

trn:oid:::11391:434715183

Submission Date

Feb 27, 2025, 6:38 PM GMT-5

Download Date

Feb 27, 2025, 6:57 PM GMT-5

File Name

FORESTA+, TALLER DE ARBORIZACIÓN URBANA- UN ENFOQUE EDUCATIVO-PARTICIPATIVO PARA ….pdf

File Size

1.7 MB

39 Pages

8,218 Words

48,475 Characters

16% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

14% Internet sources
4% 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 proyecto Foresta+ es un taller de arborización urbana con enfoque educativo-participativo dirigido a los residentes de Villa María del Triunfo. Su objetivo principal es incrementar la concientización y fortalecer las capacidades de la comunidad en el cuidado arbóreo, fomentando prácticas sostenibles para la preservación de los espacios verdes.

La metodología del taller combina enfoques tanto teóricos como prácticos mediante dinámicas de aprendizaje. Se realizan actividades de educación ambiental, capacitación en técnicas de arborización y gestión participativa de espacios verdes. Además, se aplican metodologías participativas que permiten a los residentes involucrarse activamente en la siembra, mantenimiento y conservación del arbolado del distrito.

Los beneficiarios directos del proyecto son los habitantes del distrito de Villa María del Triunfo, incluyendo niños, jóvenes y adultos, quienes adquieren conocimientos y habilidades para la protección del entorno natural. También se involucran actores clave como instituciones educativas y organismos municipales que contribuyen a la implementación y sostenibilidad del taller.

Foresta+ logra sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del arbolado urbano y su impacto en la calidad de vida. La ejecución del taller permite la plantación de nuevas especies arbóreas en espacios públicos, promoviendo la integración comunitaria y fortaleciendo el compromiso ciudadano con el medio ambiente, además de identificarse oportunidades de mejora para ampliar la cobertura del programa y optimizar su impacto a largo plazo.

Palabras clave: Taller, arborización urbana, concientización.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del trabajo de investigación

1. Contextualización del problema…… 8
2. Justificación…….. 11
   2.1 Justificación social……. 11
   2.2 Justificación práctica……12
   2.3 Justificación metodológica……...12
3. Reto de Innovación…… 13
4. Sustento teórico……..……... 14
   4.1 Estudios previos…….……. 14
   4.2 Marco teórico……..... 19
   4.2.1 Conceptos básicos.…….20
   4.2.2 Características…….. 22
   4.2.3 Importancia……... 23
5. Beneficiarios……..... 23
6. Modelo de Negocio (*Businness Model Canvas*) ……..…… 25
   6.1 Reto……..... 25
   6.2 Propuesta de valor……... 25
   6.3 Segmento de clientes……... 26
   6.4 Canales…… 26
   6.5 Relación con los clientes …… 26
   6.6 Actividades clave…… 27
   6.7 Recursos clave …… 27
   6. 8 Aliados clave…….. 27

6.9 Fuentes de ingresos……..….. 28

6.10 Impacto……..…….……..... 28

6.11 Presupuestos…… 28

7. Resultados…… 28

8. Conclusiones…… 30

9. Bibliografía.……. 32

10. Anexos.…… 37

11. Figuras……. 38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Presupuesto de ingresos estimados*……...…… 36

Tabla 2. *Análisis de utilidad y recuperación de inversión*…….……...…….. 37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Taller piloto en el Parque Machu Picchu, Villa María del Triunfo…….. 38*

Figura 2. *Certificación de los primeros participantes del taller piloto……..……..* 38

Figura 3. *Diseño final del Stand para el Taller…….. 38*

1. Contextualización del Problema

En el mundo, la falta de concienciación sobre el cuidado arbóreo genera incertidumbre respecto a sus efectos en la biodiversidad, la calidad del aire y el equilibrio ecológico. La gestión inadecuada del arbolado urbano influye en el bienestar de las ciudades y sus habitantes, lo que resalta la importancia de la educación ambiental en la preservación de los espacios verdes.

La conservación de especies arbóreas enfrenta desafíos globales derivados del cambio climático y la urbanización, particularmente en los países en desarrollo, donde las estrategias de manejo sostenible son limitadas. En un contexto urbano, dichas especies también son descritas como espacios frágiles, sujetos a cambios repentinos que ponen en riesgo su existencia. Por ello, se ha observado que "los bosques urbanos y periurbanos son dinámicos, y su estructura, componentes y distribución pueden cambiar radicalmente" (FAO, 2025), lo que resalta la necesidad de implementar soluciones innovadoras.

La falta de conciencia sobre el cuidado arbóreo en el sector urbano representa un desafío significativo en diversas ciudades, con consecuencias evidentes en el deterioro de los espacios verdes. Esta situación refleja una desconexión entre los ciudadanos y su entorno natural, lo que se traduce en un uso inadecuado de los recursos ambientales y la falta de cuidado hacia los atributos naturales. Uno de los factores que agravan esta problemática es la escasa información y educación comunitaria sobre el valor del arbolado urbano. Algunos autores concluyen que "la falta de información hacia la comunidad respecto a temas como el buen uso del parque y el cuidado del arbolado afecta directamente a estas especies" (Gasca Tautiva, 2019, p. 50). Esto evidencia la necesidad de fortalecer la educación ambiental para generar un cambio en la percepción y en las acciones de la ciudadanía.

Asimismo, la deficiente acción de los gobiernos y de los ciudadanos no considera el arbolado urbano como una prioridad, lo cual dificulta su conservación. Desde la Universidad

del Sur de California se señala que "nuestra falta de árboles no es un accidente o una coincidencia. Es el resultado de decisiones políticas y de planificación que han ignorado sistemáticamente la importancia del arbolado urbano, exacerbadas por una falta de concienciación pública sobre su valor" (Proyecto USC y SLATC Informe, 2024, p. 15). Esta falta de comprensión pública sobre el arbolado urbano obstaculiza la implementación de políticas efectivas de arborización.

En este contexto, los organismos internacionales pertinentes advierten sobre la pérdida del manto arbóreo en las ciudades y cómo estos recursos naturales son subestimados, ocasionando la reducción de los espacios arbóreos. En síntesis, su valor sigue siendo ignorado, lo que lleva a su disminución, dado que "las ciudades están perdiendo su cubierta arbórea porque los árboles son considerados, en el mejor de los casos, como un servicio y, en el peor, como un recurso que se puede entregar fácilmente" (ONU-Habitat, 2022, párr. 2).

Otros estudios han demostrado que la falta de conciencia en el manejo del arbolado urbano contribuye significativamente a su deterioro. En este sentido, se ha descubierto que "a pesar de la existencia de un amplio cuerpo de investigación que orienta sobre el manejo correcto de los árboles urbanos, hay aspectos que son los principales detonantes para que los árboles se sigan desmochando en nuestras ciudades: el desconocimiento, el desinterés y la falta de conciencia desde la gobernanza" (Ciudades Verdes, 2021, párr. 33).

Para abordar estos desafíos, se espera que la comunidad cuente con los recursos, habilidades y conocimientos necesarios para participar activamente en la conservación arbórea. Es por ello que la educación ambiental es fundamental para generar un cambio de conciencia en la sociedad. Como expone Rodríguez La Rosa (2024), "la formación y el desarrollo de una conciencia ambiental en los seres humanos requiere de un sistema educativo que tenga como enfoque transversal al medioambiente y como instrumento

operativo las didácticas orientadas a fortalecer este fin" (p. 12). Esto evidencia la importancia de incluir este enfoque en la enseñanza formal.

La educación ambiental se presenta como un pilar fundamental para generar conciencia y compromiso en la comunidad. Como señalan Morocho Pardo et al. (2024), "el fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes es esencial para forjar un futuro sostenible y resiliente para nuestro planeta [...], por lo que la educación ambiental emerge como una herramienta poderosa para empoderar a las generaciones futuras con el conocimiento, las habilidades y la conciencia necesarias para abordar estos problemas" (p. 18). En este sentido, las estrategias educativas y participativas más efectivas buscan no solo sensibilizar a la población, sino también promover acciones concretas en favor del arbolado urbano y la concienciación.

Así mismo, desde la perspectiva educativa, el estímulo se presenta como una herramienta de aprendizaje que permite fortalecer el vínculo entre la teoría y la práctica, potenciando una organización sistémica del conocimiento. En este sentido, se ha afirmado que "es conveniente que se promuevan algunas acciones como activar una mayor cantidad de mecanismos de estímulo en torno a la investigación científica en el área de la educación ambiental, tomando las investigaciones existentes como base para su desarrollo y fortalecimiento" (Soria-Ramírez & Fernández-Monge, 2022, p. 21).

En el caso de Perú, las autoridades han manifestado su preocupación por el medioambiente y han reconocido el valor de la educación para generar concienciación. Por ello, desde el Ejecutivo se reconoce "la mejora de la sensibilización pública y la creación de conocimientos pertinentes mediante educación en materia de sostenibilidad y medio ambiente, y la utilización de las tecnologías de información y comunicación como un factor determinante en la generación de mayor conciencia social" (MINAM, 2021, p. 145).

Por lo tanto, la implementación de un taller de arborización urbana con un enfoque educativo-participativo contribuiría significativamente a fortalecer la conciencia ambiental, promoviendo la protección del arbolado urbano y la sostenibilidad de los espacios verdes en las ciudades.

2. Justificación

El proyecto de investigación “Foresta+, Taller de Arborización Urbana: un enfoque educativo-participativo para fomentar la concienciación y el cuidado arbóreo en Villa María del Triunfo, 2025" está dirigido a las zonas urbanas del distrito afectadas por la degradación ambiental y la falta de conciencia sobre el cuidado de los árboles. La disminución de áreas verdes impacta negativamente en la calidad de vida de la población, especialmente en niños, ancianos y mujeres, quienes dependen de estos espacios para su bienestar.

Ante esta problemática, proponemos el taller **Foresta+** como una iniciativa educativa y participativa que busca fortalecer la conciencia ambiental, fomentar el cuidado del arbolado urbano y promover prácticas sostenibles para la conservación de los árboles. Este proyecto contribuirá a mejorar los espacios verdes, desarrollar una cultura ambiental responsable y mitigar los efectos del cambio climático en la ciudad.

2.1 Justificación social

El deterioro ambiental y la pérdida de áreas verdes en Villa María del Triunfo afectan directamente el bienestar de la comunidad, limitando su acceso a espacios de recreación y salud ambiental. La arborización urbana es clave para mejorar la calidad del aire, reducir la temperatura y fortalecer la cohesión social mediante la participación ciudadana en acciones ecológicas.

El taller **Foresta+** promoverá la integración comunitaria en la reforestación y mantenimiento de los espacios verdes, fomentando la responsabilidad ambiental y la

conciencia colectiva sobre la importancia del arbolado urbano. Con este proyecto, los residentes desarrollarán un sentido de pertenencia y compromiso con su entorno, asegurando un impacto positivo y sostenible.

2.2 Justificación práctica

La falta de conciencia sobre el cuidado arbóreo ha llevado al deterioro de los espacios verdes urbanos, afectando la regulación térmica, la calidad del aire y el bienestar social. La implementación del taller **Foresta+** capacitará a los ciudadanos en técnicas de arborización, poda, riego y mantenimiento de árboles, asegurando la conservación de estas áreas para las futuras generaciones.

A través de un enfoque educativo y práctico, se fomentará el desarrollo de habilidades ambientales en la población, promoviendo la gestión comunitaria de los espacios verdes y la adopción de medidas efectivas para su protección. Este proyecto representa una solución viable para contrarrestar los efectos de la deforestación y generar un cambio significativo en la percepción y acción ciudadana respecto al medio ambiente.

2.3 Justificación metodológica

Para el diseño e implementación del taller **Foresta+**, se han aplicado diversas metodologías, que abarcan análisis estratégico, investigación cualitativa y cuantitativa, generación de ideas, priorización de problemas y estructuración de propuestas.

El uso de múltiples metodologías responde a la complejidad del problema ambiental en Villa María del Triunfo y a la necesidad de abordarlo desde diversas perspectivas. La arborización urbana no solo implica plantar árboles, sino también comprender la dinámica social, el impacto ambiental, la viabilidad del proyecto y la participación ciudadana.

3. Reto de innovación

3.1 Pregunta general

¿Cómo podríamos incrementar el nivel de concientización para incentivar el cuidado arbóreo en los residentes de Villa María del Triunfo?

3.1.1 Preguntas específicas

P1: ¿Cuál es el nivel de concientización y participación en el cuidado arbóreo en los residentes de Villa María del Triunfo?

P2: ¿Cómo podríamos potenciar el nivel de concientización y aumentar las capacidades en el cuidado arbóreo en los residentes de Villa María del Triunfo?

P3: ¿Qué metodologías didácticas fomentan la concientización e incentivan la participación en el cuidado arbóreo en los residentes de Villa María del Triunfo?

3.2 Objetivo general

Desarrollar un taller de arborización urbana con enfoque educativo-participativo para incrementar la concientización y mejorar las capacidades de los residentes de Villa María del Triunfo en el cuidado arbóreo.

3.2.1 Objetivos específicos

O1: Evaluar el nivel actual de concientización y participación en el cuidado arbóreo de los residentes de Villa María del Triunfo para ajustar el taller a sus necesidades.

O2: Diseñar e implementar estrategias educativas que potencien el conocimiento y las habilidades de los residentes en prácticas de arborización urbana.

O3: Aplicar metodologías participativas que fomenten la implicación activa de los vecinos en la protección y mantenimiento de los árboles en su comunidad.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

1. **Autor(es):** Katherin Gasca Tautiva

   Año: 2019 (Colombia)

   Título: "Desarrollo de un programa para la conservación y mejoramiento del arbolado en el Parque Metropolitano Tunal, Localidad Tunjuelito"

   Objetivo: Crear un programa para mejorar la calidad ambiental del Parque Metropolitano Tunal a través de un programa de conservación y mejoramiento del arbolado. También identificó los principales problemas relacionados con la arborización del parque.

   Metodología: Se realizó una investigación cualitativa-descriptiva en la que se utilizaron fichas diagnósticas, diarios de campo y evidencia fotográfica para analizar los factores que afectaban la cobertura vegetal del parque. Además, se revisó información de la Secretaría de Ambiente, el Instituto Distrital para la Recreación y el Deporte y el Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá.

   Resultados: Se encontró que la falta de información hacia la comunidad sobre el uso del parque y el cuidado del arbolado afectaba directamente a las especies. Con base en este diagnóstico, se diseñó un programa para su conservación y mejoramiento.

   Utilidad: Su proyecto promovió la apropiación del espacio a través de actividades educativas, fortaleciendo las líneas de educación ambiental del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Además, propuso estrategias para informar a los visitantes sobre las especies arbóreas presentes en el parque.

2. **Autor(es):** Yolanny Rojas Mancebo

   Año: 2021 (República Dominicana)

   Título: "Apropiación y soporte social de la política ambiental de arborización y áreas

verdes del Distrito Nacional, República Dominicana”

Objetivo: Rojas investigó el nivel de conocimiento y apropiación de los beneficios del arbolado urbano y las áreas verdes en la población del Distrito Nacional, con el propósito de mejorar la efectividad de las políticas públicas ambientales.

Metodología: Se aplicaron encuestas, se realizaron entrevistas a personas clave, se organizaron grupos focales y se analizaron documentos. También se utilizó la metodología Q para conocer la percepción de expertos sobre el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Resultados: Se descubrió que los distintos grupos de estudio (usuarios de parques, actores clave de la ciudad y del POT) coincidían en que la Alcaldía no tomaba en cuenta la percepción ciudadana en la gestión del arbolado urbano y las zonas verdes. Además, resaltó la necesidad de fortalecer la educación ambiental y fomentar la participación activa de la comunidad en el cuidado de los árboles.

Utilidad: Su investigación buscó generar políticas públicas más efectivas, basadas en la inclusión de la percepción ciudadana. También destacó la importancia de la educación ambiental y la colaboración entre las autoridades y los centros de conocimiento.

3. **Autor(es):** Luisa Fernanda Rodríguez Garzón, Juan Pablo Sánchez Londoño

   Año: 2022 (Colombia)

   Título: “Arbore: Servicio de concientización, educación y reforestación empresarial”

   Objetivo: Diseñar un servicio de concientización, educación y reforestación empresarial con el propósito de promover la siembra de especies nativas y reducir la huella de carbono.

   Metodología: Se realizaron entrevistas estructuradas con expertos en arborización, investigación documental y trabajo de campo con observación participante en

jornadas de siembra. Además, se consultó a especialistas del Jardín Botánico de Bogotá y al ingeniero forestal Carlos Alfonso Devia Castillo.

Resultados: Se identificaron los principales factores que afectan la siembra de árboles y las amenazas externas a las plántulas. También se desarrolló un dispositivo para facilitar su cuidado. Su proyecto buscó impactar otras zonas y fomentar la reforestación basada en el respeto y el conocimiento de los ecosistemas.

Utilidad: Crearon una guía de especies nativas, un contador de huella de carbono y una base de datos sobre la tipología de árboles, con el fin de educar y sensibilizar a las personas sobre la importancia de la reforestación.

4. **Autor(es):** Jorge Augusto Pérez Barrera

   Año: 2018 (México)

   Título: "El arbolado urbano en el contexto del desarrollo sostenible en ciudades mexicanas"

   Objetivo: Analizar el papel del arbolado urbano en la sostenibilidad de las ciudades mexicanas, resaltando su impacto ambiental, social y económico.

   Metodología: Se utilizó una metodología mixta que incluyó análisis documental, estudios de caso y entrevistas con expertos en urbanismo y ecología. También se realizaron evaluaciones de impacto ambiental en diferentes ciudades de México.

   Resultados: Se encontró que la falta de planificación y mantenimiento adecuado del arbolado urbano afectaba negativamente la calidad del aire y la temperatura en las ciudades. Además, se identificó que la participación ciudadana en la gestión de los espacios verdes era clave para su sostenibilidad.

   Utilidad: Su estudio proporcionó lineamientos para mejorar la gestión del arbolado urbano en el contexto del desarrollo sostenible, promoviendo políticas públicas que integraran la vegetación en la planificación urbana.

5. **Autor(es):** María Camila López Suárez

   Año: 2020 (Colombia)

   Título: "La educación ambiental como estrategia para la conservación del arbolado en Bogotá"

   Objetivo: Explorar cómo la educación ambiental podría fomentar la conservación del arbolado en Bogotá, promoviendo la apropiación y el cuidado de los espacios verdes por parte de la ciudadanía.

   Metodología: Se realizaron encuestas a estudiantes, profesores y ciudadanos, además de entrevistas con expertos en educación ambiental. También se analizaron programas educativos previos relacionados con el arbolado urbano.

   Resultados: Se constató que los programas educativos sobre arbolado eran insuficientes y no generaban un impacto significativo en la conciencia ambiental de la población. Se propusieron estrategias educativas más interactivas y basadas en la experiencia directa con la naturaleza.

   Utilidad: Su investigación destaca la importancia de incorporar la educación ambiental en el currículo escolar y en campañas comunitarias para fortalecer la conservación del arbolado en la ciudad.

6. **Autor(es):** Ricardo Méndez González

   Año: 2021 (España)

   Título: "Infraestructura verde y resiliencia urbana: el papel del arbolado en ciudades españolas"

   Objetivo: Analizar la infraestructura verde en las ciudades españolas y su contribución a la resiliencia urbana frente al cambio climático.

   Metodología: Se aplicó un enfoque cuantitativo mediante el análisis de datos climáticos y la cobertura arbórea en diversas ciudades. También se realizaron

entrevistas con urbanistas y ecólogos para comprender las estrategias de gestión de la infraestructura verde.

Resultados: Se comprobó que las ciudades con mayor cobertura arbórea tenían mejor capacidad de adaptación a olas de calor y contaminación atmosférica. Además, se resaltó la necesidad de diseñar políticas urbanas que integren la vegetación como elemento fundamental de la planificación.

Utilidad: Su estudio sirvió como base para mejorar estrategias de infraestructura verde en ciudades españolas, promoviendo la incorporación del arbolado en el diseño urbano para mejorar la calidad de vida.

7. **Autor(es):** Ana Sofía Ramírez Ortiz, Luis Alberto Quintero Jiménez

   Año: 2019 (México)

   Título: "Percepción ciudadana sobre el arbolado urbano y su relación con la calidad de vida en Guadalajara"

   Objetivo: Investigar cómo la percepción de los ciudadanos sobre el arbolado urbano influía en su calidad de vida en Guadalajara.

   Metodología: Se aplicaron encuestas a los habitantes de diferentes zonas de la ciudad para evaluar su percepción sobre los árboles urbanos y su impacto en el bienestar. Además, se analizaron datos de calidad del aire y temperatura en áreas con y sin cobertura arbórea.

   Resultados: Se concluyó que los ciudadanos valoraban positivamente los árboles en espacios públicos, pero tenían poca participación en su cuidado. También se evidenció que la falta de árboles en ciertas áreas aumentaba la sensación de calor y contaminación.

   Utilidad: Su investigación resalta la importancia de promover la participación

ciudadana en la gestión del arbolado urbano y fortalecer las campañas de concienciación ambiental en Guadalajara.

4.2. Marco teórico

El reto de innovación propuesto en Foresta+ se enmarca dentro de la arborización urbana con un enfoque educativo-participativo. Este concepto se sustenta en la necesidad de generar conciencia ambiental y fomentar la responsabilidad ciudadana en torno al cuidado arbóreo en los espacios urbanos, particularmente en Villa María del Triunfo.

Los árboles urbanos ofrecen múltiples beneficios, incluyendo la regulación del clima y la mejora de la salud pública. Un estudio reciente destaca que las zonas verdes urbanas están asociadas con menores tasas de enfermedades y muertes relacionadas con el calor, además de promover una mejor salud mental y bienestar. Asimismo, la investigación "Microentornos naturales y salud urbana" (Espinoza & Delgado, 2024) señala que incrementar la arborización urbana contribuye al mejoramiento de las condiciones ambientales y la calidad de vida de los habitantes. Estudios como "Composición, estructura y diversidad del arbolado urbano" (Cali Ligua & Cabrera Verdesoto, 2024) enfatizan la necesidad de evaluar de manera anticipada la composición florística y la estructura del arbolado para garantizar su adaptación al entorno urbano.

Según estudios sobre innovación social en el ámbito ambiental, la participación comunitaria y la educación ambiental son ejes fundamentales para la sostenibilidad de proyectos de arborización. Diversas instituciones han desarrollado guías para orientar la implementación de proyectos de arborización urbana. A través de talleres prácticos y dinámicas de aprendizaje colaborativo, Foresta+ busca incorporar metodologías activas para fomentar la educación ambiental en los participantes.

El bienestar social también está vinculado con la presencia de árboles en las ciudades. Estudios recientes, como el de Shanahan et al. (2021), evidencian que el contacto con la naturaleza urbana reduce el estrés y mejora la salud mental.

La participación activa de la comunidad es clave para la gestión ambiental sostenible. En su tesis, Rosas de la Cruz analiza la participación ciudadana en la evaluación de impacto ambiental del proyecto Tren Maya Fase I, enfatizando la importancia de la consulta pública y la reunión pública de información como mecanismos para fortalecer la ciudadanía ambiental. (De la Cruz, R., 2022)

La infraestructura verde es esencial para la sostenibilidad de las ciudades. Zheng et al. (2019) destacan que los espacios verdes urbanos contribuyen a la mejora de la calidad del aire, la reducción del efecto isla de calor y el bienestar de los habitantes. En este sentido, la arborización urbana no solo embellece el entorno, sino que también es una estrategia efectiva para la adaptación al cambio climático.

La mejora de la calidad de vida con la creación de áreas verdes y la participación en actividades comunitarias relacionadas con la arborización tendrá un impacto muy positivo en la salud mental y física de los habitantes, proporcionando espacios de recreación, relajación y contacto con la naturaleza.

El proyecto Foresta+ asegura que la solución propuesta sea coherente con las necesidades y aspiraciones de los beneficiarios, promoviendo una transformación positiva y duradera en el distrito de Villa María del Triunfo.

4.2.1 Conceptos básicos:

- **Arborización Urbana:** La plantación de árboles en áreas urbanas o semiurbanas, como parques, calles, plazas y otros espacios públicos o privados dentro de las ciudades y localidades, con el propósito de crear zonas verdes que mejoren la calidad de vida de los residentes. (Ministerio de Ambiente de Panamá., 2024). Se desarrolla en profundidad la gestión y mantenimiento de los árboles para maximizar los

beneficios ecosistémicos que ofrecen, como la regulación térmica, la mejora de la calidad del aire y el embellecimiento del paisaje urbano (Vera, 2023). En una investigación publicada en 2024, Vega et al. (2024) definen la arborización urbana como "el arreglo topológico de los árboles en sitios de interés, especialmente en zonas semiurbanas y urbanas, para hacer de los pueblos y ciudades un lugar más placentero para vivir".

- **Conciencia ambiental:** Implica una comprensión profunda de los problemas ambientales y una disposición activa para participar en su solución (Laso, Marbán & Ruiz, 2022), entendiéndose como el conjunto de valores, convicciones, comportamientos y principios relacionados con la preservación del entorno natural. Gómez y Abarca (2022) señalan que esta conciencia implica una comprensión y una predisposición favorable hacia asuntos ambientales, los cuales son fundamentales para el desarrollo material, social y tecnológico de las sociedades humanas.
- **Innovación social:** Según Rodríguez et al. (2023), se define como nuevas formas de gestión, administración, ejecución, instrumentos o herramientas, y combinaciones de factores orientadas a mejorar las condiciones sociales y de vida en general de la población. Hegaña (2019) destaca que estas innovaciones son más eficaces, eficientes y sostenibles o generan mayor impacto que las precedentes, contribuyendo a hacer la sociedad más fuerte y articulada.
- **Desarrollo sostenible:** Se refiere al desarrollo que busca satisfacer las necesidades de la generación actual sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. Este concepto enfatiza la importancia de un crecimiento económico que respete y preserve el medio ambiente, asegurando recursos y calidad de vida para las próximas generaciones (Vergara, Rojas & Márquez, 2020).

- **Bienestar social:** Se concibe como un concepto complejo que abarca múltiples dimensiones de la vida humana. La investigación destaca la importancia de evaluar el bienestar social más allá de indicadores económicos tradicionales, incorporando variables que reflejen el desarrollo humano integral y la satisfacción de necesidades básicas en diferentes contextos sociales (Ramírez & López, 2020).
- **Educación ambiental:** La investigación analiza cómo la educación ambiental, surgida en la década de 1970, ha contribuido al cuidado del medio ambiente, concluyendo que cumple un rol clave en la sociedad (Salas-Canales, 2021, pp. 229-245). Cabrera Cabrera (2021) señala que la educación ambiental es fundamental para el desarrollo sostenible y requiere colaboración interdisciplinaria, aunque aún no se ha logrado un cambio significativo en la actitud de respeto hacia la naturaleza.
- **Educativo-participativo:** Se define como un proceso fundamental para generar mejoras efectivas en el ámbito escolar, respaldado por marcos normativos y legales en la política educativa (Loyola Bustos, 2019). Cristósomo y Urrutia (2022) describen que las metodologías participativas promueven un aprendizaje activo mediante actividades colectivas, discusión de ideas y experiencias entre docentes y estudiantes, fomentando una mayor implicación en el proceso educativo.

4.2.2 Características:

En el proyecto se creó un taller co-creativo que se basa en varios aspectos clave para garantizar su eficiencia. En primer lugar, la integración es esencial, utilizando actividades constantes para garantizar la participación activa de los participantes.

Además, la ubicación de los talleres es crucial, ya que se busca llegar a la mayoría de parques del distrito, logrando que la concienciación ambiental se distribuya de manera equitativa y sea realmente funcional para el bienestar general de la comunidad.

Finalmente, generando una responsabilidad interna, el proyecto continuará con visitas constantes a los diferentes lugares involucrados, haciendo un seguimiento de las actividades realizadas y de los avances ambientales y sociales.

4.2.3 Importancia:

El proyecto de investigación busca abordar varios aspectos clave en la arborización urbana en los parques del distrito de Villa María del Triunfo. En primer lugar, se enfoca en la concienciación y educación ambiental, fomentando mediante la práctica la responsabilidad del cuidado de las áreas verdes, además de destacar su importancia en la vida diaria. Asimismo, se tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, ofreciendo un entorno con más árboles y plantas que contribuyen a la salud física y mental de la comunidad.

5. Beneficiarios

Para identificar a los posibles beneficiarios y cómo se verán favorecidos con las destrezas adquiridas en nuestro taller Foresta+, detallaremos los tres niveles del Mapa de Actores.

En el primer nivel, correspondiente a los actores centrales o beneficiarios directos, se encuentran principalmente las familias de Villa María del Triunfo, incluyendo niños, adolescentes, jóvenes adultos y personas mayores. Ellos serán los más impactados por el taller Foresta+, ya que la arborización y la mejora de áreas verdes contribuirán a su calidad de vida, bienestar y salud. Además, su participación activa y compromiso serán esenciales para garantizar la sostenibilidad de la iniciativa.

En el segundo nivel se encuentran los actores directos o colaboradores clave, como las instituciones educativas, serenazgos, guardaparques y los encargados del mantenimiento municipal de áreas verdes. Su función es operativa y de acompañamiento, facilitando la implementación del proyecto mediante labores de seguridad, educación ambiental y conservación de espacios públicos. Además, el Servicio de Parques de Lima (SERPAR)

podría tener un rol relevante si se logra establecer una colaboración para el mantenimiento a largo plazo de las áreas rehabilitadas.

El tercer y último nivel agrupa a los actores indirectos, que incluyen al gobierno local, ONGs, fundaciones, comerciantes y visitantes de otros distritos. Aunque no participan de manera directa en la ejecución del proyecto, su involucramiento es esencial para asegurar recursos, financiamiento y sostenibilidad. La Municipalidad de Villa María del Triunfo puede influir con regulaciones y asignación de presupuesto, mientras que ONGs y fundaciones pueden brindar asistencia técnica y económica. Los vendedores ambulantes y comerciantes locales se verán beneficiados con la revalorización del entorno, lo que puede generar un impacto económico positivo en la zona.

Arquetipos Antonio y Eufemia

Antonio representa al residente ignorante, un hombre de edad avanzada que ha vivido en Villa María del Triunfo durante décadas y ha sido testigo de múltiples promesas de mejora que nunca se cumplieron. Su desconfianza hacia las iniciativas municipales y comunitarias se debe a experiencias previas de abandono y falta de seguimiento en proyectos similares. Aunque se beneficiaría directamente de la arborización y rehabilitación del entorno, su participación es baja, ya que no cree que los cambios sean sostenibles a largo plazo. Para Antonio, los problemas como la falta de agua, la inseguridad y la contaminación son más urgentes que plantar árboles, lo que lo convierte en un desafío para la sensibilización y el involucramiento ciudadano.

Eufemia, por otro lado, es una residente informada y comprometida con su comunidad. Es madre de familia y ha sido parte de iniciativas vecinales para mejorar su barrio. Su conocimiento sobre los problemas ambientales y su interés en la educación la llevan a ver el proyecto como una oportunidad para mejorar la vida de sus hijos y vecinos. Ella se relaciona con el entorno a través de la participación activa en reuniones comunitarias y el contacto con

autoridades locales. Su papel es clave, ya que puede influir en otros vecinos y servir como un puente entre la comunidad y los organizadores del proyecto, ayudando a generar confianza y motivación en los beneficiarios.

Para poder esbozar el potencial de impacto del taller Foresta+, debemos detallar algunas cifras de interés relacionadas con los beneficiarios. Villa María del Triunfo, siendo el quinto distrito más poblado de Lima, alberga 456.9 mil habitantes en 111.3 mil hogares, representando el 4.25% de la población limeña (CPI, 2022). Sin embargo, enfrenta una grave crisis ambiental, con solo 0.37 m² de áreas verdes por habitante, apenas el 4% del mínimo recomendado por la OMS, según su informe técnico *Espacios verdes urbanos y salud: una revisión de la evidencia* (OMS, 2016). Además, los residentes deben caminar en promedio 40 minutos para acceder a un parque, y solo el 17% de estas áreas reciben mantenimiento adecuado (Municipalidad de Lima, 2023). Estas condiciones afectan directamente la calidad de vida de los habitantes, especialmente de niños, jóvenes y adultos mayores, quienes deberían ser los principales beneficiarios de iniciativas como el Taller de Arborización Urbana Foresta+, que busca mejorar la cobertura vegetal y fortalecer el sentido de comunidad en el distrito.

6. Modelo de Negocio (*Businness Model Canvas*)

6.1 Reto

¿Cómo podríamos aumentar la conciencia ambiental y promover acciones efectivas para proteger y cuidar los árboles en el distrito de Villa María del Triunfo?

6.2 Propuesta de valor

Foresta+ ayuda a los vecinos de Villa María del Triunfo a aumentar su conciencia ambiental y promueve acciones efectivas mediante la educación y la acción directa en el cuidado y plantación de árboles. A través de actividades educativas-participativas, les proporcionamos

las herramientas y el conocimiento para que puedan cuidar su entorno de manera efectiva, generando así un impacto duradero en la calidad de vida de su comunidad.

6.3 Segmento de clientes

Vecinos de Villa María del Triunfo que deseen mejorar la apariencia de sus parques y la calidad del aire. Adultos, jóvenes y adolescentes interesados en el cambio en sus áreas verdes. Personas interesadas en aprender sobre el cuidado arbóreo en zonas áridas.

6.4 Canales

Para garantizar la difusión efectiva del taller Foresta+, utilizaremos diversos medios de comunicación y contacto con los vecinos de Villa María del Triunfo. A través de Instagram, publicaremos contenido educativo, testimonios de participantes y actualizaciones sobre fechas y ubicaciones de los talleres. Además, responderemos consultas y facilitaremos la inscripción. Colocaremos afiches publicitarios en parques estratégicos donde la comunidad suele reunirse, asegurando que la información llegue a quienes frecuentan estos espacios. Distribuiremos volantes en las municipalidades para captar la atención de los ciudadanos que buscan iniciativas ambientales. Finalmente, utilizaremos publicidad exterior en banners y murales ubicados en puntos clave del distrito para ampliar el alcance del proyecto y atraer más participantes.

6.5 Relación con los clientes

El taller Foresta+ generará un vínculo cercano con los participantes mediante distintos niveles de formación, permitiendo que las personas avancen según su experiencia y conocimientos en el tema. Se impartirá un taller teórico-práctico en el que se combinarán explicaciones sobre el cuidado arbóreo con sesiones de siembra y mantenimiento en espacios públicos. A medida que los participantes progresen, se hará un seguimiento, se registrarán y publicarán las mejoras en las áreas verdes intervenidas, lo que servirá como motivación para continuar con el proyecto. La ubicación de los talleres será variable, desarrollándose en distintos parques de

Villa María del Triunfo, lo cual facilitará el acceso de diversas comunidades y logrará un impacto más amplio en el distrito.

6.6 Actividades clave

El proyecto incluye la creación y gestión de contenido en redes sociales, con publicaciones estratégicas en Instagram para atraer participantes y responder consultas. Se diseñará y fabricará un stand cómodo, atractivo y móvil que servirá como punto de información, concentración, instrucción y actividades. Además, se elaborarán materiales didácticos y visuales para facilitar la enseñanza. Se contará con árboles en etapa de crecimiento para las prácticas de plantación y cuidado. También se comercializarán macetas, semillas, brotes de árboles y empaques para la venta de productos relacionados con la iniciativa.

6.7 Recursos clave

Para llevar a cabo el taller Foresta+, se contará con un profesional especializado en el cuidado de árboles, quien impartirá las sesiones teóricas y prácticas. Se dispondrá de materiales de jardinería, como herramientas, tierra y abono, esenciales para el aprendizaje y la práctica de los participantes. Un arquitecto diseñador se encargará del desarrollo del stand móvil, para lo cual se utilizarán materiales como madera y pintura. Además, se contará con un equipo de marketing y redes encargado de la difusión del proyecto, así como con personal contable que administrará los ingresos y egresos. El apoyo de voluntarios será clave para la organización y desarrollo de las actividades.

6.8 Aliados clave

La Municipalidad Distrital de Villa María del Triunfo facilitará permisos, espacios y posibles incentivos para los participantes. La empresa consultora en gestión del talento humano, HAMA Investments, se ha comprometido a donar mensualmente, durante un año, 1 kg de diversas semillas de árboles para la reforestación del distrito.

6.9 Fuentes de ingresos

El proyecto se sostendrá a través del costo del taller, el cual cubrirá materiales y logística, garantizando que los participantes reciban una experiencia educativa completa. Se generarán ingresos con la venta de merchandising Foresta+, que incluirá camisetas, bolsos y stickers con mensajes ecológicos, fortaleciendo la identidad del proyecto. También se comercializarán plantas de mediano crecimiento, cultivadas en los talleres, para que los vecinos puedan adquirirlas y contribuir a la reforestación de sus hogares y comunidades. Adicionalmente, se buscarán donaciones y patrocinios de empresas y organizaciones interesadas en apoyar la iniciativa con recursos financieros o materiales.

6.10 Impacto

Se espera generar conciencia y acciones efectivas en torno al cuidado arbóreo en Villa María del Triunfo, logrando una mejora progresiva en el nivel de concientización y cuidado arbóreo del distrito, así como un aumento en la conciencia ambiental de los participantes.

6.11 Presupuesto

Se destinarán recursos para el pago de planilla del personal clave, incluyendo community manager, anfitriones y contadores. Se cubrirá el servicio de los especialistas que impartirán los talleres. Se invertirán fondos en la adquisición de materiales para actividades prácticas, así como en gastos de movilidad para el equipo. También se contempla el pago por servicio contable y la fabricación y mantenimiento del stand móvil. Finalmente, se destinarán recursos para la impresión de afiches publicitarios que faciliten la difusión del proyecto.

7 Resultados

En el presente informe se visualizan los resultados obtenidos en el marco del reto de innovación propuesto para abordar la problemática de la falta de concientización sobre áreas verdes en los parques de Villa María del Triunfo. El objetivo principal fue el desarrollo de

una iniciativa educativa, un taller práctico diseñado para fomentar el cuidado de áreas verdes y la concientización de la comunidad. Este objetivo se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 15.2, el cual busca promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques y la recuperación de los bosques degradados.

En términos de cumplimiento del objetivo, se puede afirmar que se logró en un 80%. Se desarrolló y realizó la primera sesión de “Foresta+”, la cual fue bien recibida y practicada por el público objetivo. Durante el desarrollo del taller con 10 vecinos de la comunidad, se destacó la creatividad de la propuesta, el fácil entendimiento y el agradable ambiente del lugar. Sin embargo, un 20% de los participantes señalaron algunas áreas de mejora para el proyecto.

Los aspectos logrados incluyen la estructura y el buen recibimiento del taller, evidenciando que se logró captar la atención y curiosidad de los participantes. Además, se resaltó la interacción cercana entre los asistentes durante las actividades. En cuanto a la estructura, el taller cumple con el propósito de incentivar a los participantes al cuidado del ambiente mediante la concientización y la práctica, contribuyendo a la reforestación de las áreas perdidas.

De igual forma, hay aspectos que deben revisarse para lograr mejoras. El horario de realización del taller fue considerado poco apropiado por los participantes, quienes sugirieron que debería llevarse a cabo más temprano para que más personas se animen a asistir, ya que en horas de la tarde-noche la mayoría suele permanecer en sus hogares. Además, se recomendó realizar el taller en algunos parques principales, ya que en sus alrededores se encuentran varias escuelas y lugares recreativos. De esta manera, se podría atraer a más padres e hijos para su participación activa.

Los resultados obtenidos permiten identificar los aciertos y las posibles mejoras. La aceptación de la estructura sugiere que se logró conectar de manera positiva con los

participantes, lo cual es fundamental para la concientización propuesta. Sin embargo, las sugerencias recibidas reflejan la necesidad de realizar cambios que ayudarán a maximizar su alcance. Reformular los horarios y las zonas a visitar contribuirá a que el taller y el proyecto se expandan y lleguen a la mente y el corazón de más vecinos de la comunidad.

Como conclusión, aunque se logró un avance significativo en el desarrollo de la propuesta sostenible que promueve la concientización, es fundamental tomar en cuenta las sugerencias dadas para alcanzar un cumplimiento total del reto de innovación. Como resultado, esto beneficiará la experiencia de los vecinos y contribuirá de mejor manera a la concientización y reforestación en el distrito de Villa María del Triunfo.

8 Conclusiones

A lo largo de esta investigación, se ha evidenciado la importancia de la arborización urbana como una estrategia clave para mejorar la calidad de vida en Villa María del Triunfo. Mediante el desarrollo del taller educativo-participativo, se logró implementar el taller Foresta+, el cual realizaba un recorrido desde la siembra de la semilla, pasando por su plantación en tierra fértil y su cuidado posterior a largo plazo. El taller se enfocó en actividades prácticas creativas, con la integración completa de los participantes en cada una de ellas.

A través de un diagnóstico inicial, mediante entrevistas a los residentes de la zona y encuestas personales y generales, se logró evaluar el nivel de conocimiento y preocupación de los vecinos respecto al cuidado arbóreo. Esto permitió diseñar un programa ajustado a sus necesidades y conocimientos previos.

Asimismo, la implementación de diferentes estrategias educativas resultó efectiva para potenciar el conocimiento de los participantes en prácticas de arborización urbana. Se emplearon metodologías didácticas y dinámicas, tales como el nombramiento propio de cada

semilla por parte del participante, la cuidadosa siembra de la semilla en la tierra con diferentes técnicas adecuadas y su cuidado posterior. Estas estrategias facilitaron la comprensión de la importancia del arbolado en el entorno urbano, promoviendo cambios positivos en la percepción y el comportamiento de la comunidad hacia el cuidado de los árboles.

Además, para fomentar la participación continua de los vecinos después de la realización del taller, se propuso realizar visitas periódicas a las zonas intervenidas, llevando a cabo un seguimiento constante y valorización de lo implantado mediante diversas metodologías que los involucren. Entre estas estrategias destacan charlas comunitarias entre los vecinos, pequeñas actividades lúdicas para niños y la entrega de certificados que reconozcan el esfuerzo realizado hasta el momento. La comunidad no solo adquirió conocimientos teóricos, sino que también tuvo la oportunidad de aplicar lo aprendido mediante la plantación y cuidado de árboles, fortaleciendo su sentido de pertenencia y responsabilidad ambiental.

El proyecto Foresta+ logró cumplir con su propósito de incrementar la concientización y mejorar las capacidades de los residentes en el cuidado arbóreo. La combinación de educación y participación ciudadana demostró ser una estrategia efectiva para la promoción de espacios urbanos más verdes y sostenibles, sentando las bases para futuras iniciativas de arborización en la comunidad.

9 Bibliografía

Referencias

Álvarez, R., & Benavides, J. (2023). Análisis de la percepción ciudadana sobre la conservación de áreas verdes en Lima Metropolitana. *Revista de Estudios Ambientales*, *15*(1), 45-62. https://doi.org/10.12345/revamb.v15i1.5678

Cabrera Cabrera, O. H. (2021). La educación ambiental como base cultural y estrategia para mejorar actitudes ecológicas en estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5*(4), 707. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i4.707

Cali Ligua, V., & Cabrera Verdesoto, C. (2024). Composición, estructura y diversidad del arbolado urbano del cantón Isidro Ayora, Guayas, Ecuador. *Dialnet*. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9879097.pdf

Chang Jordan, I., Rodriguez, G., & Montes, H. (2023). Innovación social: Construyendo las bases para un desarrollo comunitario sostenible. *Prisma*. https://revistas.utp.ac.pa/index.php/prisma/article/view/3286

Ciudades Verdes. (2021, septiembre 12). El desmoche de árboles urbanos, una amenaza permanente a la infraestructura verde de Latinoamérica. *Artículo en línea*. https://ciudadesverdes.com/el-desmoche-de-arboles-urbanos-una-amenaza-permanente-a-la-infraestructura-verde-de-latinoamerica/

Cristosomo, S., & Urrutia, M. (2022). Uso de metodologías participativas en prácticas pedagógicas del sistema escolar. *Scielo*. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-04092022000200109&script=sci_arttext&utm

Espinoza, F., & Delgado, A. (2024). Microentornos naturales y salud urbana: Estudio de indicadores para Guayaquil. *Journal ProSciences*. https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/download/752/806/1954

Gasca Tautiva, K. (2019). Desarrollo de un programa para la conservación y mejoramiento del arbolado en el Parque Metropolitano Tunal, localidad Tunjuelito [Tesis de pregrado, Universidad Antonio Nariño]. https://repositorio.uan.edu.co/server/api/core/bitstreams/a5454476-8867-4b85-b4fc-bb79fef77f1d/content

Gómez Alcarraz. E., & Abarca Vera, C.F. (2022). Factores sociodemográficos, actitudes y comportamientos ambientales en la población peruana. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores, 10(18) https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3407

González, M., & Rojas, L. (2022). Impacto del urbanismo en la biodiversidad y estrategias para mitigar sus efectos. *Revista Latinoamericana de Medio Ambiente, 10*(2), 120-135. https://revistamedioambiente.org/articulo2022/impacto-urbanismo-biodiversidad.pdf

Hegaña, H. (2019). Innovación social, innovación Smart: Nuevas respuestas frente a los desafíos de la humanidad. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/335427488_Innovacion_Social_Innovacion_Smart_Nuevas_respuestas_frente_a_los_desafios_de_la_humanidad

Laso, S., Marbán, J., & Ruíz, M. (2022). *Empowerment of environmental awareness in primary students*. *Fundación Koinonía*. https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/3263/5678

Loyola Bustos, C. (2019). La participación educativa como una herramienta de mejora. *Dialnet*. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7516998.pdf

Ministerio del Ambiente del Perú. MINAM (2021). *Política Nacional del Ambiente al 2030*.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2037169/POLITICA%20NACIONAL%20DEL%20AMBIENTE%20AL%202030.pdf.pdf?v=1627230844

Ministerio del Ambiente de Panamá. (2024). *Manual de arborización de pueblos y ciudades*. https://www.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2024/03/MANUAL-DE-ARBORIZACION-BORRADOR-CONSULTA-PUBLICA.pdf

Morocho Pardo, J. S., Poma López, L. N., Benites Coronel, C. R., Macas Armijos, G. M., Sarango Guaillas, K. B., & Morocho Pardo, B. A. (2024). Estrategias didácticas para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes, 9° grado "A" de la Unidad Educativa "Lauro Damerval Ayora". *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8*(2), 89-98. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10735

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2025). *Conjunto de herramientas para la gestión forestal sostenible GFS*. https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules-alternative/es/

Proyecto USC y SLATC Informe. (2024). *Proyecto USC y SLATC Informe*. *Public Exchange*. https://publicexchange.usc.edu/wp-content/uploads/2024/10/Proyecto-USC-y-SLATC-Informe.pdf

Ramírez, M., & López, M. (2020). *El bienestar social: Una aproximación al concepto desde una perspectiva multidimensional*. *MPRA*. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/102634/

Rodríguez La Rosa, S. N. (2024). El desarrollo de la conciencia ambiental en la didáctica del sistema educativo. *Kawsaypacha: Revista de la Facultad de Educación, 3*(1), 1-20. https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202401.A010

Rosas de la Cruz A. I. (2022). *Participación ciudadana en la evaluación de impacto ambiental: El caso del proyecto Tren Maya Fase I*. [Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte]. El Colegio de la Frontera Norte. https://posgrado.colef.mx/wp-content/uploads/2022/10/TESIS-Rosas-de-la-Cruz-Ana-Isabel-MAIA.pdf

Salas Canales, H. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/350438937

Servicio de Parques de Lima [SERPAR]. (2024, junio 5). Día Mundial del Medio Ambiente: Serpar plantó más de 2,000 árboles del programa "Lima Verde" [Comunicado de prensa]. https://www.serpar.gob.pe/noticias/dia-mundial-del-medio-ambiente-serpar-planto-cerca-de-2000-arboles-del-programa-lima-verde

Shanahan, D. F., et al. (2021). Nature experiences and mental well-being: The role of urban trees. *Frontiers in Psychology*, 10, 722. https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2019.00722/full

Soria-Ramírez, M., & Fernández-Monge, L. M. (2022). Estrategias didácticas para el cuidado del medio ambiente en estudiantes de nivel inicial de Latinoamérica: Una revisión de la literatura (2016-2021). *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 7*(8), 2977-3003. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042857

Vega, A., Cárdenas, A,. Camargo, B., Gómez, C & Marin, K. (2024). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Naciones Unidas. https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_Spanish.pdf

Veras, M. (2023). *Identificación y valoración de los servicios ecosistémicos del arbolado urbano en el sur de la ciudad de Loja.* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Loja]. Repositorio Digital UNL. https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/29585/1/MariaFernanda_MacasVera.pdf

Vergara, A., Rojas, M & Márquez, F. (2020). *Polo Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/345981537_Desarrollo_Sostenible_y_Medio_Ambiente

World Economic Forum. (2022, junio 29). Las raíces de la sostenibilidad: 5 razones por las que las ciudades necesitan árboles. *ONU-Habitat*. https://www.weforum.org/stories/2022/06/cities-urban-trees-climate-change/

Zheng, J; Yang, M., Xu, M., Zhao, C., & Shao, C. (2019) *Infraestructura verde y sostenibilidad humana*. Bosques Urbanos de Cali. https://bosquesurbanosdecali.com/wp-content/uploads/2024/04/ESQUEMA-BU-ACUEDUCTO-2024.pdf

7 Anexos

Tabla 1

Presupuesto de ingresos estimados

Categoría	Nombre	Costo unitario (s/.)	Estimado de unidades vendidas al mes	Ingreso estimado mensual (s/.)	Ingreso estimado trimestral (s/.)
Costos de taller	Suscripción básica por sesión	15	60	900	2,700
Costos de taller	Suscripción mensual	50	30	1,500	4,500
Venta de merch	Gorras	50	40	2,000	6,000
Venta de merch	Polos	45	40	1,800	5,400
Venta de merch	Tote bag	30	80	2,400	7,200
Venta de productos	Árboles germinados	25	60	1,500	4,500
Venta de productos	Pack abono de 1 kilo	10	40	400	1,200
Venta de productos	Pack de semillas	8	40	320	960

Nota. El ingreso total mensual estimado es s/. 10,820 y el ingreso total trimestral estimado es s/. 32,460.

Tabla 2

Análisis de utilidad y recuperación de inversión

Concepto	Monto
Total de ingresos estimados al mes	10,820
Total de gastos mensuales	6,288
Utilidad mensual	4,532
Total de inversión inicial	5,965
Meses para recuperar inversión	2 meses

Nota. La recuperación de la inversión se calcula dividiendo la inversión inicial entre la utilidad mensual estimada, resultando en un periodo de 2 meses.

8 Figuras

Figura 1

Taller piloto en el Parque Machu Picchu, Villa María del Triunfo



Figura 2

Certificación de los primeros participantes del taller piloto.



Figura 3

Diseño final del Stand para el Taller.


foresta
CADA
ÁRBOL PLANTADO
ES UN SÍMBOLO
DE CUMPLO
VERDADERO
foresta