ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
"TOULOUSE LAUTREC"

Restauración de ecosistemas para la conservación del Vivero Forestal El Bosque de Caja de Agua en el distrito de San Juan de Lurigancho en el 2025

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

AUTORES:
KARIN ARIANA RODRIGUEZ SILVA
https://orcid.org/0009-0000-1891-9929

EMILY ANTUANETH FERNANDEZ TORRES
https://orcid.org/0009-0009-9022-2718

Asesor:
ABEL PONTE SANTOS
https://orcid.org/0000-0001-8313-3180

Lima - Perú
2025

RODRIGUEZ SILVA KARIN ARIANA 2018133919 - FERNANDEZ TORRES EMILY ANTUANETH 2019247046.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:427954063

Submission Date
Feb 8, 2025, 12:30 AM GMT-5

Download Date
Feb 8, 2025, 12:32 AM GMT-5

File Name
RODRIGUEZ SILVA KARIN ARIANA 2018133919 - FERNANDEZ TORRES EMILY ANTUANETH 2019247....pdf

File Size
8.7 MB

60 Pages

10,866 Words

65,391 Characters

20% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

18% Internet sources
4% Publications
11% 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

La investigación se centra en buscar una solución a la falta de conexión de los residentes del distrito de San Juan de Lurigancho con el vivero forestal “El Bosque de Caja de Agua” debido a la falta de interés de los pobladores de la zona, las autoridades no realizan los mantenimientos adecuados, lo que afecta al ecosistema. Esta problemática está impactando negativamente a los residentes de la zona de “Caja de Agua” y al vivero forestal “El Bosque de Caja de Agua”. Esta investigación se llevó a cabo con la Metodología Toulouse Thinking la con la finalidad de solucionar la falta de conexión de los residentes y visitantes con el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua que causa la degradación del bosque y daños en la calidad de vida de la comunidad. Con esta propuesta innovadora se buscó realizar un programa para promover la conservación y restauración de ecosistemas de nuestro lugar a intervenir en el año 2025. Esta investigación está enfocada en cumplir uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible parte de la agenda 2030, la cual se eligió la ODS 15, Vida de Ecosistemas Terrestres. Para el desarrollo de la propuesta se buscó cumplir con la meta 15.2 la cual tiene como finalidad promover la gestión sostenible de los bosques, detener la deforestación, restaurar los bosques degradados y aumentar la forestación y reforestación, la cual llevó a implementar “La Ruta del Bosque” la cual promete un espacio seguro, recreacional y sostenible mediante el cuidado y mantenimiento del bosque ofreciendo diferentes tipos de actividades para la comunidad generando la integración y conexión de la comunidad por salvaguardar y preservar la biodiversidad en el vivero forestal “El Bosque de Caja de Agua”. Dentro del análisis se recopiló información certera y fuentes confiables como el INEI, con la finalidad de comprender la dimensión de esta problemática.

Palabras clave: *Conexión, residentes, gestión sostenible, promover, restaurar, detener la deforestación, cuidado, mantenimiento, integración.*

Abstract

The research focuses on finding a solution to the lack of connection of the residents of the San Juan de Lurigancho district with the forest nursery “El Bosque de Caja de Agua” forest nursery due to the lack of interest in the area, the authorities do not carry out adequate maintenance, which affects the ecosystem. This problem negatively impacts the “Caja de Agua” area residents and the “El Bosque de Caja de Agua” forest nursery. This investigation was carried out using the Toulouse Thinking Methodology to solve the lack of connection between residents and visitors to the “El Bosque de Caja de Agua” forest nursery, which causes forest degradation and damage to the community’s quality of life. With our innovative proposal, we seek to carry out a program to promote the conservation and restoration of ecosystems of our place to intervene in 2025. This research is focused on meeting one of the 17 Sustainable Development Goals part of the 2030 agenda, which was chosen as SDG 15, Life of Terrestrial Ecosystems. For the development of the proposal, we focused on goal 15.2 which aims to promote sustainable forest management, stop deforestation, restore degraded forests, and increase afforestation and reforestation, which led us to implement “La Ruta del Bosque” which promises a safe, recreational and sustainable space through the care and maintenance of the forest offering different types of activities for the community generating the integration and connection of the community to safeguard and preserve biodiversity in the “Vivero Forestal El Bosque de Caja de Agua” forest nursery. Within the analysis we collected accurate information and reliable sources such as the INEI, to understand the dimension of our problem.

Keywords: *Connection, residents, sustainable management, promote, restore, stop deforestation, care, maintenance, integration.*

TABLA DE CONTENIDO

Resumen 2

Abstract 3

1. Contextualización del Problema 8

2. Justificación 10

2.1. Justificación social 11

2.2. Justificación práctica 11

2.3. Justificación metodológica 12

3. Reto de innovación 12

3.1. Pregunta general 13

3.1.1. Preguntas específicas: 13

3.2. Objetivo general 13

3.2.1. Objetivos Específicos 13

4. Sustento Teórico 14

4.1. Estudios previos 14

4.2. Marco Teórico 17

4.2.1. Conceptos Básicos: 17

5. Beneficiarios 20

5.1. Mapa de Actores 22

5.1.1. Actores Centrales 22

5.1.2. Actores Directos 22

5.1.3. Actores Indirectos 23

6. Modelo de Negocio 23

6.1. Propuesta de valor 23

6.2. Segmento de clientes 23

6.3. Canales 24

6.4. Relación con los clientes 24

6.5. Actividades clave 24

6.6.1. Publicidad de redes sociales 25

6.6.2. Encargado del mantenimiento del bosque 25

6.6.3. Encargado de seguridad 26

6.6.4. Equipo y maquinaria para el mantenimiento 26

6.7. Aliados clave 27

6.8. Fuentes de ingresos 28

6.9. Impacto 29

6.9.1. Nivel de conexión mediante encuesta 29

6.9.2. Nivel de satisfacción del cliente mediante encuesta 29

6.9.3. Cantidad de visitantes 30

6.10. Presupuestos 30

7. Resultados 32

8. Conclusiones 33

9. Bibliografía 35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ..... *43*
Tabla 2 ..... *44*
Tabla 3 ..... *45*
Tabla 4 46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 ..... *47*

Figura 2 ..... *47*

Figura 3 ..... *48*

Figura 4 ..... *48*

Figura 5 ..... *49*

Figura 6 ..... *50*

Figura 7 ..... *50*

Figura 8 ..... *51*

Figura 9 ..... *51*

Figura 10 ..... *52*

Figura 11 ..... *53*

Figura 12 ..... *53*

Figura 13 ..... *54*

Figura 14 ..... *55*

Figura 15 ..... *55*

Figura 16 ..... *56*

Figura 17 ..... *57*

Figura 18 ..... *58*

Figura 19 ..... *58*

Figura 20 ..... *59*

Figura 21 ..... *60*

Figura 22 ..... *61*

1. Contextualización del Problema

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, San Juan de Lurigancho sigue siendo el distrito más poblado de Lima, con 1 264 060 habitantes en 2024. *(INEI, 2024)*. Este es uno de los principales desafíos que enfrenta este distrito junto a la falta de espacios verdes en la zona. A pesar de que San Juan de Lurigancho es uno de los distritos más grandes y sobrepoblados de Lima, no ha logrado tener éxito en la implementación de zonas verdes; por diversos factores como la falta de una planificación adecuada, el crecimiento demográfico descontrolado, las nuevas existencias de asentamientos humanos, y la priorización de recursos para otras áreas.

Según los hallazgos encontrados, San Juan de Lurigancho cuenta con apenas el 1.76% de áreas verdes en relación con su extensión total, lo que la ubica muy por debajo del promedio en Latinoamérica, causando así problemas de contaminación y un índice de salud deficiente, mostrando la presencia de una variedad de obstáculos que comprometen la calidad de vida de la comunidad. La Organización Mundial de la Salud garantiza que, para una adecuada calidad de vida, se debería de tener 9 metros cuadrados de área verde por habitante, esto no solo mejora el bienestar mental y físico de las personas, sino que contribuye con la regulación del clima y la reducción de la contaminación; asimismo San Juan de Lurigancho cuenta con 1.90 metros cuadrados es decir muestra un índice muy por debajo de lo recomendado (Municipalidad Metropolitana de Lima, s.f., p. 4) (ver tabla 1).

(Bravo Orellana, 2023) indica que la contaminación es un problema que se presenta diariamente debido a la exposición a diferentes factores externos, como la congestión vehicular, procedimientos industriales, las cuales superan en muchas ocasiones el índice de contaminación permitida, normada por los estándares de calidad ambiental. Es por ello que en el ámbito ambiental contribuye con la mitigación de gases contaminantes y mejora la calidad del aire; en relación con lo corporal y social existe una carencia de espacios para realizar actividades al aire libre. Con respecto al ámbito social, (Ramirez Agurto, 2023) sustenta que la relación entre el medio ambiente y la participación ciudadana es una herramienta para evaluar, identificar y modificar los impactos actuales en las vidas de las personas, como la calidad de vida, el clima, la sostenibilidad y protección de los recursos naturales. Los ciudadanos son cruciales para la conservación del entorno a través de acciones individuales y colectivas. La baja participación por parte de la comunidad con el lugar de contexto, afecta de manera significativa en la integración de actividades sociales, esto afecta el libre acceso para los residentes a los espacios verdes, lo que perjudica la salud física y la interacción de la comunidad.

En cuanto al ámbito económico y ocupacional, como muchas áreas verdes en Lima, el bosque recibe un presupuesto municipal el cual es limitado; la gestión de estos recursos varía dependiendo del distrito. La municipalidad de San Juan de Lurigancho dispondrá de un presupuesto que supera los 318 millones de soles, dinero que se gastará en proyectos de seguridad ciudadana, infraestructura y equipamiento para el distrito" (La República, 2024, párr. 2). El ámbito educativo, según (Zambrano Montes & Intriago Santana, 2021) La comunidad educativa tiene la responsabilidad de sembrar y promover la educación

transformadora a través del fomento de proyectos innovadores y efectivos que sensibilicen tanto al medioambiente como a la ecología, ya que promueve la conciencia y la importancia de preservar los ecosistemas y los espacios naturales. Por otra parte, es fundamental establecer actividades que involucren a los residentes con el cuidado del Bosque.

Este reto busca generar conexión entre la comunidad de San Juan de Lurigancho y el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua, incentivando la conservación de su ecosistema.

Una de las mayores preocupaciones es la salud mental de los niños y la concientización desde joven, en el artículo de (Nature Conservancy, 2021) indican que, introducir a los niños a diferentes entornos naturales puede ayudarles a pensar más allá de su entorno inmediato y a construir perspectivas completas. Esto es fundamental para los primeros años de los infantes a crear conciencia y la importancia de la biodiversidad. Por otro lado, se identificaron estrategias que permitan brindar el valor de los espacios naturales; asegurando la preservación del Bosque y estableciendo una conexión permanente entre las personas y la naturaleza.

2. Justificación

Se propone investigar la evolución del desarrollo de la problemática relacionada con la falta de conexión de los residentes del distrito de San Juan de Lurigancho con el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua, lo cual degrada el ecosistema y afecta la calidad de vida de residentes y visitantes de la zona. El reto planteado es generar conexión, para que se logre participar activamente en su cuidado y se fomente la conservación de su ecosistema, mejorando así la calidad de vida y el valor del espacio natural.

En el pasado, las comunidades adyacentes a la zona estudiada en el distrito de San Juan de Lurigancho solían frecuentar el bosque. El vínculo que mantenían, con el paso del tiempo y el cambio de generaciones, presentó un deterioro, por una gestión deficiente, falta de orden y limpieza adecuada (Alca Arenas, & Soto Suarez, 2024). Actualmente, debido a la falta de visitantes, el deficiente mantenimiento del bosque y los diversos intereses socioculturales de las generaciones, se ha perdido el vínculo y el interés de visitar al bosque, lo que ha generado una preferencia para diversas áreas de entretenimiento.

2.1. Justificación social

El distrito de San Juan de Lurigancho enfrenta varios desafíos como la sobrepoblación, la contaminación ambiental y la falta de zonas verdes. Por ello, esta investigación tiene como finalidad demostrar que, al generar conexión entre los residentes y el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua, se podrá lograr un gran impacto social.

(Llanque, 2023) señala que el Bosque de Caja de Agua fue establecido en la década de 1950, bajo la administración del expresidente Manuel Odría. Este bosque desempeñó un papel significativo en el Programa de Reforestación de la Cuenca del Río Rímac. Su extensión era de tres veces mayor que la actual, que ronda los 28,000 metros cuadrados (Gaceta Perú TV, 2023, párr. 3).

Actualmente, los alrededores del bosque es una zona urbanizada. Al momento de su creación se estudió para ser una zona con recursos hídricos, y servir como una fuente limpia de aire en la ciudad de Lima. Con el paso del tiempo y varios incidentes desafortunados relacionados con la reurbanización, las personas no entienden el origen ni la importancia del

bosque. Varios residentes de San Juan de Lurigancho han tomado la iniciativa de preservar el Bosque de Caja de Agua como un pulmón natural del distrito (La República, 2023).

2.2. Justificación práctica

La investigación se basa en hallar una solución que sea sostenible e innovadora. Con esto, se llega a la creación de un servicio que permita mejorar la conexión de las personas con el bosque. Se propone implementar un recorrido que incluye distintas actividades, promoviendo prácticas innovadoras.

En definitiva, este proyecto busca mejorar la experiencia de los residentes con el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua, a través de La Ruta del Bosque. Esto proporcionará beneficios a los residentes, otorgándole calidad de vida y un estilo de vida más activo y comprometido con la naturaleza.

2.3. Justificación metodológica

Para esta investigación, se utilizó la metodología *Toulouse Thinking* (Toulouse Lautrec-2022), la cual facilita el proceso de investigación a través de procesos creativos con la finalidad de obtener resultados claros y estructurados. Esta metodología se divide en cuatro partes: investigar, idear, desarrollar y transferir. Cada uno de estos procesos permite ordenar la investigación desde inicio a final. Utilizar cada uno de estos puntos ayudó a encontrar los posibles resultados y, a su vez, a estructurar las propuestas.

En la etapa de investigar, se buscó información de fuentes confiables, así como testimonios de los pobladores de la comunidad, además de personas internas y externas al bosque Caja de Agua. En la etapa de idear, se propusieron varias soluciones con resultados enfocados en la conexión con el bosque y los problemas relacionados con la degradación del

ecosistema, así como en la calidad de vida. Esto llevó a la etapa de desarrollar, en la cual se eligió la solución más resaltante que pudiera ayudar a resolver los problemas estudiados, trayendo como resultado la propuesta de La Ruta del Bosque.

Finalmente, en la etapa transferir, se verificó y refinó la propuesta, poniendo a prueba su viabilidad, utilidad e impacto.

3. Reto de innovación

Diseñar La Ruta del Bosque que contará con ciclovía y senderos y actividades recreativas con la finalidad de generar conexión entre los residentes de San Juan de Lurigancho y el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua en el año 2025.

3.1. Pregunta general

¿Cómo podríamos generar conexión entre los residentes y visitantes de San Juan de Lurigancho y el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua, para que se logre participar activamente en su cuidado y se fomente la conservación de su ecosistema, mejorando así la calidad de vida y el valor del espacio natural?

3.1.1. Preguntas específicas:

P1: ¿De qué manera La Ruta del Bosque podría generar una conexión entre los residentes y visitantes del vivero forestal El Bosque de Caja de Agua en el distrito de San Juan de Lurigancho?

P2: ¿Qué recursos y procesos se van a utilizar para la creación de la ruta del bosque en el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua en el distrito de San Juan de Lurigancho?

P3: ¿Qué beneficios puede disponer La Ruta del Bosque para conectar con los residentes y visitantes de San Juan de Lurigancho y para qué tipo de personas está dirigido el proyecto?

3.2. Objetivo general

Diseñar “La Ruta del Bosque” con la finalidad de generar conexión entre los residentes de San Juan de Lurigancho y el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua en el año 2025.

3.2.1. Objetivos Específicos

Objetivo específico 1: Investigar las determinantes, limitantes y necesidades del entorno para generar conexión de los residentes y visitantes de San Juan de Lurigancho con La Ruta del Bosque, Esto incluye la realización de actividades físicas y socioculturales que proporcionen un ambiente eco amigable, eficiente y seguro en el contexto del lugar.

Objetivo específico 2: Definir los recursos e implementos necesarios para la creación y diseño de la propuesta de La Ruta del Bosque. Este proceso garantizará una gestión efectiva y realista, identificando las cantidades necesarias de materiales, herramientas, infraestructura y personal. Además, se analizará el plazo y el presupuesto establecido para La Ruta del Bosque, promoviendo la buena práctica en el entorno natural y reduciendo el impacto ambiental. También se buscará relacionar e implementar la identidad del bosque con la experiencia que se desea ofrecer a los visitantes y residentes de San Juan de Lurigancho.

Objetivo específico 3: Determinar los beneficios y el impacto que se obtendrán con el diseño de La Ruta del Bosque. Se buscará promover la conciencia ambiental de los residentes del distrito, resaltando el valor histórico y cultural del bosque fomentando la participación de la comunidad y sus visitantes en la conservación y cuidado de ello. Esto contribuirá a obtener

una mejora en la calidad de vida, tanto física como mental mediante actividades físicas, de relajación y aprendizaje.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

1. El objetivo del estudio de (Calisin Rivero & Chanjon Perez, 2023) fue diseñar un centro arquitectónico para revitalizar y difundir el Bosque Caja de Agua en San Juan de Lurigancho promoviendo una educación ambiental y la conservación de su espacio para la recreación. Como resultado, se planteó una propuesta que incluye materiales desmontables y sostenibles para el medio ambiente, como también un programa arquitectónico y cultural.

   La conclusión que se obtuvo fue revalorizar y conservar el Bosque Caja de Agua como un espacio ambiental y cultural integrándose con la comunidad. Este estudio se vincula con el reto gracias a la variedad de información, estrategias y lineamientos que promueven el cuidado del Bosque, así como también la de generar una conexión con los residentes y demás personas, fomentando su participación conjunta para mejorar la calidad de vida de todos los involucrados.

2. (Saba & Pilar, 2022). Realizaron un modelo urbano sostenible en el bosque seco para la comunidad productiva de Cura Mori, Piura. Destaca la arquitectura tradicional y la integración de espacios productivos y naturales para mejorar la calidad de vida y conservación del entorno. Este estudio se vincula a nuestro reto, proporcionando un conocimiento para la integración de la arquitectura, el diseño y la gestión sostenible

de los espacios en el Bosque Caja de Agua, reforzando la importancia de la contribución de las comunidades.

3. (Rivera Valle, 2021). El trabajo realizado sugiere el replanteo de criterios para la gestión adecuada del recurso forestal existente en el PATPAL con la finalidad de contribuir a una ciudad más saludable, resaltando el valor ecológico y patrimonio forestal, la gestión de recursos forestales albergado en grandes extensiones orientadas en la promoción de la recreación y conexión ecológica se vincula con nuestro reto en la gestión de los recursos forestales del Bosque Caja de Agua, esto ayuda al desarrollo de las actividades que fortalezca la conciencia ambiental y la calidad de vida de los ciudadanos. Proporcionando así datos de referencia que servirá para la toma de decisiones eficaces.
4. (Giudice & Guariguata, 2022). Realizaron un análisis sobre la efectividad de las iniciativas de conservación de bosques en el Perú durante las últimas décadas.
   El estudio reveló que los esfuerzos para detener la deforestación siguen siendo un problema crítico en el país, con una pérdida promedio de 132000 hectáreas entre los años 2001 y 2020. Las formas más efectivas para las iniciativas de conservación incluyen una participación comunitaria y el fortalecimiento de los gobiernos en relación con este tema.
   En cuanto a las conclusiones, se destacó la necesidad de mejorar la efectividad de la implementación de estrategias adaptativas y fortalecer las instituciones encargadas de la sostenibilidad de los recursos forestales. Este estudio se vincula con el reto, ya que proporciona valiosa información sobre cómo combatir el deterioro de las áreas verdes,

mejorando así el impacto en la calidad de vida en la comunidad de El Bosque de Caja de Agua. Además, resalta la importancia de promover la participación comunitaria, su integración y las estrategias colaborativas con los gobiernos.

5. (Quispe & Quiñones, 2022). Llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue promover y reforzar la educación ambiental en los estudiantes del distrito de San Juan de Lurigancho, a través de la implementación de experiencias de aprendizajes vivenciales que fomentan la motivación y la conciencia ambiental desde una edad temprana.

   Los resultados de la tesis mostraron que, mediante los talleres de aprendizaje, una conciencia ambiental, participación activa, interés y creatividad en los conceptos ambientales.

   Los autores concluyen que las experiencias de aprendizaje vivencial son estrategias altamente efectivas para promover una educación ambiental en los estudiantes más jóvenes, desarrollando habilidades cruciales como la creatividad, la conciencia ambiental y el pensamiento crítico.

   Esta tesis se vincula con la propuesta debido a su enfoque en el desarrollo de la educación ambiental, el cual fomenta una conciencia ambiental y genera un impacto positivo en las actividades realizadas dentro del bosque.

4.2. Marco Teórico

El reto de innovación busca implementar una solución práctica que ayude a los residentes y a los visitantes a conectarse con el vivero forestal El Bosque de Caja de Agua, ubicado en el distrito de San Juan de Lurigancho. La propuesta consiste en proponer una ruta

denominada La Ruta del Bosque, cuyo propósito es establecer un vínculo con el medio ambiente, promover el cuidado y mantenimiento del bosque, y mejorar la calidad de vida.

Esta idea innovadora se fundamenta en una variedad de conceptos y teorías relacionadas con la educación ambiental, la conexión con el entorno, la participación comunitaria, la restauración ecológica y la protección de la biodiversidad. Para facilitar la comprensión de la propuesta, es esencial presentar una serie de conceptos claves, teorías y principios que respaldan.

4.2.1. Conceptos Básicos:

1. ***Educación ambiental:*** (Castro y Leal 2023). La educación puede promover cambios sociales para enfrentar crisis ambientales y en diferentes enfoques educativos puede influir en la conciencia ecológica, como la responsabilidad ambiental. Un proceso de aprendizaje cuyo objetivo principal es sensibilizar a las personas sobre la importancia del cuidado del medio ambiente. Esta práctica no solo promueve el cumplimiento de normativas ecológicas, sino que también contribuye al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten comprender las problemáticas ambientales y fomentar una conciencia crítica respecto al entorno natural. Asimismo, busca contribuir a la formación de una cultura ambiental que valore la protección de los recursos naturales, involucrando a toda la comunidad y sus alrededores, fomentando comportamientos y prácticas eco amigables que favorezcan el cuidado del medio ambiente.
2. ***Conexión ambiental:*** (Richardson, M., & Sheffield, D. 2017). Implica abogar por un enfoque que integre y genere un vínculo entre el ser humano y los ecosistemas como

un asunto social, promoviendo una relación de bienestar y respeto hacia el entorno. Fomentar estos comportamientos y prácticas requiere sensibilizar sobre el impacto de dichas acciones en la vida diaria y su relación con el medio ambiente. Uno de los principales objetivos es lograr un cambio de paradigma en la relación de las personas con la naturaleza, dado que la mayoría posee una visión utilitaria de los recursos naturales, sin considerar el respeto y coexistencia con el entorno. La conexión ambiental está asociada con una conciencia colectiva orientada a preservar la naturaleza y su diversidad, reducir la contaminación y proteger las zonas verdes para las generaciones futuras.

3. ***Participación comunitaria:*** (Guevara Machado, Ocampo Rojas, Triana Vargas, & Vargas Terranova, 2022). Su investigación menciona que uno de los principales enfoques de la promoción de la salud, la calidad de vida y el desarrollo de habilidades, es un proceso en el que un grupo de personas se involucran para identificar y resolver problemas, contribuyendo al bienestar común. Este enfoque fortalece la capacidad colectiva y mejora la imparcialidad y eficacia de los programas. La participación colaborativa busca generar un vínculo entre las personas y los sistemas o servicios creados para satisfacer sus necesidades.
4. ***Restauración ecológica:*** Según (González-Molina, Trilleras, Pyszczek & Romero-Duque, 2022). Cumplen un papel clave contemplando en la recuperación estructural, composicional y funcionamiento de un ecosistema, contribuyendo en el proceso de siembra, cuidado y protección de una zona, la restauración ecológica abarca el proceso de recuperar un ecosistema dañado. Existen dos formas principales de la

restauración; la restauración ecológica pasiva, tiene la capacidad de regenerarse por sí mismo, teniendo en cuenta que se controlen las causas de su degradación; la restauración ecológica activa tiene como práctica la intervención humana que facilita la recuperación del ecosistema, que han sido severamente destruidos, lo que lleva a cabo la perdida de los mecanismos naturales de regeneración.

5. Protección de la biodiversidad: Según (Amaya-Arias & Rodríguez Sanmiguel, 2022). La pérdida de biodiversidad es una de las principales crisis planetarias actuales, los sistemas jurídicos nacionales e internacionales han desarrollado enfoques para prevenir y revertir la pérdida de biodiversidad. El Bosque Caja de Agua alberga una amplia variedad de especies arbóreas contribuyendo con la captura del dióxido de carbono (C02), con un total de 765 ejemplares. Entre las especies más destacadas se encuentran: el Aligustre (167), el Fresno (92), el Eucalipto (66), el Ficus (51), el Tulipán Africano (50), la Melia (46), la Palmera Hawaiana (38), el Ceibo (37), el Papelillo (30), el Molle Costeño (30), el Plátano (24), la Papaya (20) y la Palmera Bruja (17), entre otras especies de menor representatividad. Fuente: Evaluación de los servicios ambientales del bosque urbano Caja de Agua (Lima, Perú) mediante i-Tree Eco e i-Tree Canopy, página 171.La producción de oxígeno se obtiene a partir de la captura de carbono, donde la liberación neta de O2 (toneladas/año) es igual a la captura de carbono (toneladas/año) (González-Hernández, 2023). Estas estimaciones están directamente relacionadas con la captura de carbono debido a que cuando los árboles capturan dióxido de carbono (CO2) durante el proceso de fotosíntesis, estos

desprenden oxígeno (O2). Del mismo modo, cuando liberan dióxido de carbono (CO2) a través de su descomposición, se consume oxígeno (O2) (Nowak 2021).

Es importante preservar la flora en el Bosque Caja de Agua para poder mantener el equilibrio ecológico que proporciona. Las diversas especies arbóreas contribuyen a la purificación del aire y la regulación del clima, como también ser un hábitat ideal de diversas especies de fauna. Promoviendo el bienestar de los pobladores adyacentes en la calidad de vida como también ser un entorno saludable y sostenible para las futuras generaciones por venir.

5. Beneficiarios

1. Como primer arquetipo se escogió a un residente inconsciente; Pedro García es un joven de 23 años que vive en el distrito de San Juan de Lurigancho, él estudia Administración y trabaja para solventar sus gastos, es una persona muy analítica y enfocado, le gusta trabajar en equipo y se desenvuelve bien con sus amigos y familia. A largo plazo logrará ser un gran profesional y a la vez anhela estar posicionado en su trabajo. Por la falta de tiempo, Pedro no tiene tiempo para despejarse y disfrutar de los espacios naturales que hay a su alrededor; por otro lado, los horarios de atención del Bosque no se adecuan a sus tiempos libre. Este arquetipo muestra una perspectiva de rechazo y desinterés por preservar las áreas naturales, por lo que implementar actividades y elementos de su interés logrará un impacto positivo en su vida.
2. Como segundo arquetipo se escogió a un residente consciente; Bianca Flores es una mujer adulta de 35 años, casada y sin hijos y es residente en el distrito de San Juan de Lurigancho, ella es una coach de vida sana y se dedica a ayudar a las personas a tener

una vida saludable y balanceada. Ella incentiva a sus clientes a ejercitarse, salir a correr por parques, tener una dieta balanceada. Bianca es una persona que se preocupa por los demás y disfruta de sus tiempos libres con su familia y amigos; por otro lado, le genera incomodidad la degradación de los espacios verdes y naturales; ya que la pérdida de estos espacios implica la reducción en la calidad de vida. La participación de Bianca en esta investigación brinda una perspectiva diferente en cuanto al impacto y preservación de las áreas verdes mediante prácticas sostenibles y reducción de la deforestación.

3. Como tercer arquetipo se escogió a un residente trabajador; Joel López es un padre de familia de 40 años, divorciado y residente del distrito de San Juan de Lurigancho, trabaja como jardinero en la zona, es dedicado y le encanta su trabajo porque ama la naturaleza ya que es una forma agradable en la que puede solventar económicamente a su familia y a la vez mejorar su bienestar. Los problemas que enfrenta San Juan de Lurigancho en cuanto a la urbanización y deforestación afectan a Joel ya que no encuentra tantas áreas verdes por la zona. Por el trabajo no puede pasar mucho tiempo con sus hijos por eso le causa frustración no ver interés de las personas por disfrutar de la naturaleza y preservarla. Joel es una pieza clave ya que tiene un compromiso con el medio ambiente lo que muestra una oportunidad de contribuir en la conservación y preservación del bosque a través de prácticas eco-amigables teniendo como objetivo clave reducir la deforestación.
4. Como cuarto arquetipo se escogió a un turista consciente; Juan Carlos tiene 40 años está casado y vive en el distrito de Breña; él es un miembro activo de su iglesia, le gusta apoyar a su comunidad y le gusta explorar espacios naturales como el bosque

caja de agua, ama la naturaleza y le gusta priorizar su bienestar emocional y fortalecer su conexión espiritual. A Juan le frustra no ayudar a todos como quisiera, ya que tiene otras responsabilidades, le incomoda que a los lugares que le gustaría ir más seguido sea un lugar inseguro y con un mal mantenimiento. El compromiso y el equilibrio emocional son cosas que destacan de él ya que es una persona que fomenta prácticas de bienestar para sí mismo y para su familia. Para él las áreas verdes representan una parte importante en su vida, lugar donde puede sentirse tranquilo y libre. Además, podrá incentivar a la comunidad a visitar la zona y contribuir en el desarrollo de las diversas actividades dentro del bosque Caja de Agua.

5.1. Mapa de Actores

5.1.1. Actores Centrales

Según (Iglesias G., 2021). En su investigación "*Beneficios de la Terapia de Bosque. Sanar en la naturaleza*". A lo largo de la historia de la humanidad, los bosques han sido considerados lugares de descanso y de sanación. Estos espacios son lugares de descanso, sanación y ayuda en terapias. Sanar en la naturaleza destaca los efectos positivos del contacto con los entornos naturales. Los turistas, estudiantes, trabajadores, visitantes, deportistas, y ciudadanos de Caja de agua de 25 a 50 años representan un segmento importante ya que se caracterizan por buscar conectarse con la naturaleza, ya sea por motivos de recreación, física, psicológica, emocional, laboral o beneficios en cuanto a su salud.

5.1.2. Actores Directos

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) planteó como iniciativa promover la utilización sostenible de la flora y fauna para garantizar la gestión de los recursos. Es por ello que se eligió este grupo que abarca organizaciones no gubernamentales, programas de voluntariados, entidades de planificación urbana, SERFOR es el servicio nacional forestal y de fauna silvestre, ellos tienen como principal función promover la gestión sostenible de flora y fauna. Por último, el comité de vecinos de la zona de Caja de Agua; este grupo tendrá un beneficio en cuanto a la reducción de la deforestación y la preservación mediante prácticas sostenibles.

5.1.3. Actores Indirectos

Este grupo de actores son los medios de comunicación, el gobierno de Lima, comerciales locales y empresas, ministerio de ambiente y la municipalidad de San Juan de Lurigancho. Todas las entidades desempeñan un rol importante en la planificación y gestión de los recursos para la preservación de las zonas verdes. Además, un distrito con más vegetación y forestación es más beneficioso para los residentes y visitantes, lo que tendría como resultado un gran impacto positivo para el distrito y para la zona.

6. Modelo de Negocio

6.1. Propuesta de valor

Se ayudó a la comunidad a crear una conexión con la naturaleza y el arte a través de la creación de una ruta llamada La Ruta del Bosque. Esta ruta contará con ciclovía y senderos peatonales para incentivar a los residentes y visitantes a interactuar y participar de diferentes

actividades físicas, recreativas, culturales sostenibles. Con esta propuesta se busca promover una gestión sostenible de los bosques, detener la deforestación y establecer un vínculo de impacto entre los residentes y visitantes con El Bosque de Caja de Agua, con la finalidad de incentivar a la comunidad y sus alrededores a preservar y restaurar el bosque mediante actividades eco-amigables, obteniendo como resultado la optimización de los recursos ambientales y una mejor calidad de vida.

6.2. Segmento de clientes

Nuestro segmento de clientes son los turistas, estudiantes, trabajadores, visitantes, deportistas y residentes de 25 a 50 años de la zona Caja de Agua en el distrito de San Juan de Lurigancho. Se les considera una parte fundamental ya que sus principales intereses se basan en conocer nuevos lugares, de recreación, y espacios para compartir con sus familias, cuidando del ambiente, promoviendo un estilo de vida saludable y la protección y conservación de las áreas verdes del distrito.

6.3. Canales

Para la difusión de la propuesta se utilizó una variedad de canales como redes sociales, colaboraciones propias, eventos de promoción y difusión entre las personas, la cual ayuda a conectar con nuestro segmento de clientes. En ese sentido, (Hudson Ríos, & Zuñiga Santa Cruz, 2022) en su informe "*El perfil del profesional Community Manager en las redes sociale".* Señalan que los canales ayudan a llegar de manera inmediata y eficaz, con la finalidad de brindar la información necesaria para generar interés en la propuesta y afianzar ese lazo de conexión que se desea establecer con los usuarios y el bosque.

6.4. Relación con los clientes

La gestión de la relación con los clientes tiene fundamentos en la identificación y conocimiento de los clientes, identificación y conocimientos de los clientes. Este modelo de negocio busca poder crear alianzas con nuestros clientes de forma práctica. (Jiménez Castillo & Sánchez Fernández, 2021). Es por ello que una de las opciones es brindarles la información completa sobre el plan y estrategias que se utilizará. Además, se brindarán guías gratuitas dentro del bosque para que puedan conocer La ruta del bosque, también tendrán beneficios como promociones, descuentos por familia y acceso a las instalaciones.

6.5. Actividades clave

Las actividades claves que se realizan tienen como objetivo cubrir las necesidades de los usuarios y público objetivo. Se ofrecerán eventos deportivos y culturales para todo el público. Además, se centrará en promover y realizar las actividades ecológicas como el apadrinamiento de un árbol. Como actividad clave se dispone del mantenimiento del bosque, ya que todas las actividades son con la finalidad de promover la preservación y el mantenimiento de la biodiversidad.

6.6. Recursos clave

Los recursos fueron planteados desde la propuesta del diseño de la ruta el bosque, hasta el desarrollo de estrategias claves. Para garantizar la efectividad de dicha propuesta se planteó una variedad de recursos claves que fueron clasificados de la siguiente manera: publicidad de redes sociales, encargado del mantenimiento del bosque, encargado de seguridad y equipo para el mantenimiento.

6.6.1. Publicidad de redes sociales

(Nomberto V., 2021), en su informe "*Estrategias publicitarias para el posicionamiento de una marca en redes sociales",* indica lo siguiente, "Con el paso de los años ha tenido una evolución notoria, que ha sido parte del éxito en muchos negocios y grandes empresas a posicionarse en el mercado y con la existencia de las redes sociales, el alcance a un público cada día". Como se mencionó anteriormente, la publicidad en redes sociales es clave para aumentar la visibilidad y el reconocimiento de La Ruta del Bosque para así aumentar los visitantes. La creación de contenido visual atractivo mediante imágenes de alta calidad ayuda a captar la atención del público y hace que se resalte la belleza natural del bosque. Es por eso que las redes sociales no solo mostrarán los objetivos y valores del proyecto, sino también los avances y el progreso logrado para aumentar la confianza de estos. Todo esto bajo la creación de un contenido atractivo para el público objetivo.

6.6.2. Encargado del mantenimiento del bosque

El mantenimiento del bosque es uno de los puntos más importantes por resolver ya que con esto se desea garantizar que La Ruta del Bosque sea segura, atractiva y sobre todo sostenible para los visitantes, es por ello que también se desarrollará un plan de revisión y limpieza periódica como inspeccionar los senderos, miradores, puntos de información y asegurarse que no se presente algún peligro dentro de las instalaciones. Uno de los objetivos es mantener la salud del bosque identificando y controlando plagas, enfermedades o especies invasoras que puedan dañar la siembra y la biodiversidad local (Urrego Angel, & Vargas Vargas, 2023). Para finalizar, es

importante evaluar el diseño de los senderos y mejorar las señalizaciones para que los visitantes se orienten fácilmente y puedan transitar de manera segura sin causar algún tipo de daño al bosque.

6.6.3. Encargado de seguridad

Este recurso es clave para garantizar que los visitantes disfruten de la experiencia de manera segura, y que las instalaciones se encuentren protegidas ante cualquier tipo de riesgo. Se garantiza un personal de seguridad que pueda estar capacitado para actuar de manera inmediata en casos de emergencia como accidentes, pérdida de visitantes o problemas de salud. Por otro lado, implementar medidas preventivas contra incendios forestales, como instalación de punto de provisión de agua, capacitación del personal y organización de simulacros periódicos. Además, se aseguró de que las rutas estén correctamente delimitadas y de que los visitantes sigan las instrucciones planteadas dentro de cada zona.

6.6.4. Equipo y maquinaria para el mantenimiento

El uso adecuado de equipos y maquinarias es una pieza clave para garantizar una experiencia completa y agradables, es por ello que mantener el bosque en óptimas condiciones requiere de herramientas manuales y eléctricas adecuadas para realizar el mantenimiento de senderos, también el uso de motosierras para la poda y el equipo para la seguridad del personal como cascos, guantes, botas y gafas de protección entre otros.

Finalmente priorizar el mantenimiento regular de los equipos y el riego automatizado dentro de las instalaciones, especialmente en zonas donde las especies están recién plantadas ya que se requieren cuidados especiales.

6.7. Aliados clave

En conjunto con los aliados se buscó garantizar el éxito de la propuesta planteada por ello se necesitó patrocinadores; es decir, marcas para deportistas como Nike, Puma, Adidas; productos para ciclistas como Trek, Scott, Bahía, Floresta y marcas de bebidas hidratantes, como Gatorade, Sporade. Esto motiva a nuestros clientes y público objetivo a poder participar de las actividades planteadas dentro de La Ruta del Bosque.

Por otro lado, los creadores de contenido ayudan a ampliar el alcance del público ya que generan interés en La Ruta del Bosque. Según el artículo de investigación (Anchundia Anchundia, Villarroel Silva & Soria Ortiz, 2023) indicaron lo siguiente: “Ahora hay más posibilidades de generar contenido que pueda llegar a más personas, los organismos encargados de proteger el medio ambiente utilizan estas redes para generar contenidos de concientización y cuido al medio ambiente”. Esto infiere que los creadores de contenido son aliados claves para poder expresar mediante sus redes la importancia de ser conscientes con el medio ambiente.

Asimismo, la Municipalidad de San Juan de Lurigancho es uno de nuestros aliados más importantes, ya que garantiza el cumplimiento de la propuesta de manera legítima brindándonos datos necesarios y básicos para la propuesta, generando así una colaboración con un respaldo preciso y seguro.

Por otro lado, las comunidades de ciclistas desempeñan un rol esencial ya que ellos ya forman parte de un movimiento que promueve el bienestar de las personas y el ejercicio físico mediante actividades recreativas, lo que generará impacto en las personas de la comunidad y alrededores del distrito de San Juan de Lurigancho en la zona de Caja de Agua.

Por último, se tiene a los visitantes y turistas, que generan afluencia de personas dentro del bosque. Su participación desempeña un papel esencial al participar en las actividades y contribuir al cuidado del ecosistema promoviendo así la preservación del lugar de contexto.

6.8. Fuentes de ingresos

Para garantizar la efectividad de la propuesta, se ha desarrollado un modelo de negocio amplio, diverso y estructurado, que no solo respalda el crecimiento de nuestro negocio, sino que también genera estabilidad financiera y el éxito de los servicios a ofrecer dentro de la zona a intervenir.

1. Entradas al bosque: Esta fuente de ingreso es una parte fundamental en la propuesta, ya que permite la entrada de visitantes, turistas, ciclistas y residentes locales. Estas tarifas de acceso no solo ayudan a poder tener un buen mantenimiento del lugar, sino que también ayudan en incentivar a la comunidad a ser activa y comprometida con el medio ambiente, ya que de esta manera la comunidad contribuye al crecimiento y sustentabilidad del proyecto.
2. Alquiler de bicicletas: Esta actividad forma parte de una de las fuentes de ingresos más importantes, especialmente para los usuarios que desean tener nuevas experiencias sin la necesidad de adquirir una. Este servicio aumenta la exposición del

lugar, promoviendo un compromiso y fidelidad de los usuarios, estimulando la demanda de servicios relacionados y otros productos.

3. Apadrinamiento de plantas: Esta innovadora idea genera un impacto positivo en las personas. Por eso se ha integrado esta actividad como una fuente adicional para generar ingresos. Esta iniciativa permite a los usuarios adquirir un vínculo especial con su planta y patrocinar la siembra de ella y el cuidado constante mediante el crecimiento de ella con la finalidad de fomentar la fidelización y el compromiso a largo plazo con el bosque y con su planta adquirida.
4. Alquiler para eventos: La infraestructura planteada también cuenta con zonas especialmente dirigidas para los emprendedores o comunidad que quieran realizar eventos deportivos, corporativos o relacionados con el bienestar de la comunidad. Esta iniciativa amplía nuestros ingresos, ya que se aprovecha el atractivo de las instalaciones para monetizar, y a la vez, fomentar la visibilidad de la marca y el crecimiento de la comunidad.

6.9. Impacto

El proyecto La Ruta del Bosque tiene un impacto significativo ya que promete afianzar aspectos importantes como la satisfacción del cliente, la conectividad y la afluencia de visitantes al bosque. A continuación, se aborda profundamente cada uno de estos puntos.

6.9.1. Nivel de conexión mediante encuesta

Este modo de evaluación se emplea para calcular el nivel de conexión que los visitantes experimentan con el servicio brindado. Este tipo de medición es relevante

para determinar qué tanto impacto se está generando en contribuir al vínculo emocional y educativo de los visitantes con el ecosistema.

6.9.2. Nivel de satisfacción del cliente mediante encuesta

La satisfacción de los visitantes es un indicador clave y fundamental para determinar el éxito de La Ruta del Bosque. Este tipo de medición muestra el porcentaje de visitantes que está satisfecho con la calidad de la experiencia brindada, desde el diseño del recorrido hasta la información proporcionada dentro de las instalaciones. Los datos obtenidos permiten identificar las áreas que se deben mejorar y al mismo tiempo, destacar los puntos fuertes del proyecto.

6.9.3. Cantidad de visitantes

Un aspecto clave para la propuesta es generar una gran afluencia en la cantidad de visitantes del bosque. El análisis de los registros de visitas a lo largo del tiempo muestra el crecimiento constante de las visitas. Este aumento en la cantidad de visitantes no solo muestra el reflejo del interés de la comunidad por conocer el proyecto, sino también el alcance y potencial de este proyecto.

6.10. Presupuestos

Nuestro presupuesto se destaca por ser uno de los factores principales en el desarrollo de la propuesta, por lo cual se realizará un desglose de los aspectos importantes a considerar para la efectividad y calidad del servicio a largo plazo. (ver en la Tabla 1 - 4).

1. Marketing y publicidad: La publicidad en redes sociales es fundamental para fomentar la concientización sobre el Bosque Caja de Agua. Mensualmente se implementarán campañas enfocadas en educar sobre la importancia de preservar, reforestar y cuidar

este ecosistema. Estas campañas incluyen publicaciones estratégicas y afiches diseñados para conectar con comunidades locales y distritos vecinos, promoviendo un impacto positivo en el entorno.

El equipo, compuesto por un publicista, un diseñador gráfico y un community manager, estará a cargo de crear contenido creativo, gestionar pautas segmentadas y garantizar un mensaje atractivo y efectivo.

2. Mantenimiento del bosque: El mantenimiento del bosque es esencial para mantener las áreas en buen estado, asegurando que el bosque se encuentre habilitado para realizar los recorridos en las dos rutas. Estas áreas verdes necesitan de supervisión y monitoreo en el registro de actividades, esto incluye uso de fertilizantes, e insecticidas para el control de plagas, manejo de suministro de agua, rehabilitar las áreas áridas realizando reforestación y plantación.
3. El mantenimiento de redes sociales: Es crucial para fomentar la interacción con la comunidad y medir el grado de aceptación y participación en torno al Bosque Urbano Caja de Agua. Este proceso garantiza una conexión directa con el público, permitiendo adaptar las estrategias según sus intereses y necesidades. El equipo encargado, compuesto por un publicista, un diseñador gráfico y un community manager, se asegurará de mantener actualizadas las plataformas con las últimas novedades, publicando contenido relevante y atractivo que logre enganchar al público objetivo. Además, monitorean constantemente el desempeño de las publicaciones para garantizar un correcto funcionamiento y optimizar la experiencia del usuario.

4. Equipos digitales: La conformación de equipos digitales es necesaria para la creación y distribución de contenido visual y sonoro relacionado con el bosque caja de agua. Se cuenta con una computadora para realizar diseños y ediciones necesarias, usando fotos tomadas con una cámara de calidad que captura la belleza y los sucesos transcurridos que puedan representar la belleza e importancia del bosque. Además, se dispone de micrófonos y parlantes para proporcionar a los guías una forma más eficiente de distribución de la información como también de crear materiales multimedia. (ver figura 19)
5. Bicicletas: La implementación de nuevas bicicletas para el recorrido ofrece a los visitantes una excelente alternativa al ciclismo, permitiendo alternar actividades. Además, contribuye a mantener un buen estado físico y proporciona una opción recreativa para disfrutar del entorno de manera dinámica todo lo que el bosque ofrece. (ver figura 13 - 18)
6. Servicios de luz y agua: Es fundamental contar con estos servicios por las normativas legales y por el cuidado e integridad del lugar y visitantes. El servicio de agua es muy importante para el cuidado del bosque, a través del sistema de riego por goteo para optimizar el consumo, con ello se busca minimizar el desperdicio de recursos.
7. Trabajadores (seguridad, guías, botánico, jardinero): Los empleados del bosque están organizados según sus funciones. El personal de seguridad se encarga de velar por la seguridad de los visitantes, garantizando que puedan disfrutar del recorrido sin contratiempos. Los jardineros realizan el mantenimiento del bosque, mientras que los botánicos se enfocan en cuidar los retoños y nuevas plantas en la zona de

apadrinamiento. Los guías proporcionan información valiosa durante el recorrido, fomentando la concientización ambiental. Además, el equipo publicitario, compuesto por el publicista, diseñador y community manager, se encarga de la publicidad y el mantenimiento de las redes sociales.

7. Resultados

El reto de innovación se ejecutó de manera exitosa al plantear una solución al problema principal: la falta de conexión de los visitantes y residentes con el bosque en el distrito de San Juan de Lurigancho planteando este servicio innovador.

La Ruta del Bosque es un servicio que busca fomentar la conexión e integración comunitaria, ofreciendo un lugar seguro, sostenible y recreativo. Además, propone diversas actividades que buscan ayudar a los residentes y visitantes a valorar el espacio natural y mejorar la calidad de vida en el distrito intervenido. Entre estas actividades se incluyen el apadrinamiento de árboles, alquiler de bicicletas, talleres socioculturales dentro del bosque, las cuales buscan fortalecer los lazos de conexión con el ecosistema. (ver figura 20 - 22)

Este proyecto se validó de manera eficaz mediante talleres generativos, actividades de campo, encuestas, entrevistas y medios digitales. Estas herramientas permitieron recopilar información relevante para la investigación y la estructuración de la propuesta, acoplando un modelo de negocio basado en tres dimensiones: económica, social y medioambiental. (ver figura 2 al 12)

Entre los comentarios más destacados, se identificó la necesidad de conectarse con la naturaleza. Los participantes mostraron un 80% de interés en la propuesta y un 90% en cuanto a satisfacción y recepción de "La Ruta del Bosque”.

En conclusión, el proyecto busca demostrar una propuesta innovadora en el distrito de manera que se refleje un impacto positivo en la comunidad y en el medio ambiente. A través de las validaciones e investigaciones realizadas, se obtuvieron resultados que consolidan la ruta como una solución estructurada, viable y escalable para seguir incentivando la conexión de la comunidad con la naturaleza.

8. Conclusiones

El informe sobre “La Ruta del Bosque" tiene como principal objetivo abordar el problema de desconexión entre los residentes y visitantes del distrito de San Juan de Lurigancho con su entorno natural. Este problema se detectó a través de una investigación de contexto y de participación, afectando a la calidad de vida de la comunidad como son la conservación y preservación del bosque local, recursos invaluables para el bienestar de la zona y su comunidad.

La investigación propuso diseñar una solución creativa que permitiera crear una conexión entre la comunidad y las áreas naturales, también se propuso la aplicación de un marco teórico interdisciplinario, la cual combina sostenibilidad, integración de la comunidad y economía sostenible.

Para la recolección de información se realizaron talleres generativos, encuestas, entrevistas y actividades en campo la cual permitieron recopilar datos representativos que respaldan la propuesta. Estas herramientas permitieron validar e identificar las necesidades y expectativas del público objetivo.

Los resultados obtenidos muestran evidencia de la viabilidad de La Ruta del Bosque, dicha evidencia incluye iniciativas y actividades clave como fuente principal y enganche hacia la comunidad.

En conclusión, La Ruta del Bosque resalta la importancia de imponer iniciativas que aborden los problemas locales desde una perspectiva objetiva e íntegra. Este proyecto no solo beneficia al medio ambiente, sino que genera conexión e impacto, reafirmando la relevancia de generar una propuesta innovadora que promueva el cuidado de los ecosistemas, contribuyendo al desarrollo sostenible en los entornos urbanos.

9. Bibliografía

Alca Arenas, L. & Soto Suarez, V. (2024). *Gestión ambiental y su influencia en la demanda ecoturística en el Humedal Lucre-Huacarpay.* https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/9612/253T20240970_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Amaya-Arias, Á. M., & Rodríguez Sanmiguel, S. (2022). *Hacia un nuevo marco de protección de la biodiversidad en Colombia: Consideraciones para una ley de biodiversidad nacional. Revista de derecho ambiental (Santiago), (18), 307-343.* https://www.scielo.cl/pdf/revda/n18/0719-4633-revda-18-00307.pdf

Anchundia Anchundia, A. D., Villarroel Silva, D. E., & Soria Ortiz, J. L. (2023). *Comunicación digital y su impacto en la conciencia ambientalista mundial. Recimundo, 7(1), 478–489.* https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(1).enero.2023.478-489

Bravo Orellana, M. (2023). *La contaminación química del aire y su influencia en las capacidades cognitivas de los escolares a nivel de Lima Metropolitana*. Universidad de San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/11693

Calisin Rivero, A y Chanjon Perez, M. (2023). *Centro de difusión y revitalización del vivero forestal El Bosque de Caja de Agua- San Juan de Lurigancho.* Universidad Ricardo Palma - URP. https://hdl.handle.net/20.500.14138/7168

Castro-Carpio, A., & Leal-Díaz, D. M. (2023). *¿Educación ambiental o educación para el desarrollo sostenible? El sentido ético de la educación ambiental*. https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202301.A007

CIFOR-ICRAF. (2023). *Monitoreo de la deforestación en la región* (Occasional Paper No. 240). Center for International Forestry Research. https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-240.pdf

Escuela de educación superior Toulouse Lautrec (2022). *Metodología Toulouse Thinking.* https://uploads-ssl.webflow.com/63fd105fc7c8a935273083bd/644195afac48d617ccb9d17a_TLSThinking22.pdf

Gaceta Perú TV. (2023, noviembre). *Conoce el Bosque de Caja de Agua, la historia del pulmón natural de SJL.* https://gacetaperutv.pe/2023/11/conoce-el-bosque-de-caja-de-agua-la-historia-del-pulmon-natural-de-sjl.html

González-Hernández, Liborio, Romo-Lozano, José Luis, Cristóbal-Acevedo, David, Martínez Damian, Miguel Ángel, & Mohedano Caballero, Leopoldo. (2023). *Valoración económica de los servicios ecosistémicos de cuatro sistemas forestales periurbanos a través de i-Tree Eco. Madera y bosques, 29(3), e2932588. Epub 11 de octubre de 2024.* https://doi.org/10.21829/myb.2023.2932588

González-Molina, Hilda Zolangie, Trilleras, Jenny M., Pyszczek, Oscar Luis, & Romero-Duque, Luz Piedad. (2022). *Restauración ecológica participativa y servicios ecosistémicos culturales: una relación necesaria. Acta botánica mexicana,* (129), e1929. Epub 29 de junio de 2022. https://doi.org/10.21829/abm129.2022.1929

Guevara Machado, J. S., Ocampo Rojas, L. C., Triana Vargas, L. J., & Vargas Terranova, C. A. *(2022). La participación comunitaria en la construcción de entornos*

ambientalmente saludables. Revista de la Universidad de La Salle, 2021(87), 227-246. https://revistauls.lasalle.edu.co/files-articles/ruls/vol2021/iss87/12/fulltext.pdf

https://www.cbd.int/doc/c/82b2/f7c1/f02a3e8c97266088b7736463/sbstta-25-11-es.pdf

Hudson Ríos, L. C., & Zuñiga Santa Cruz, C. M. (2022) *El perfil del profesional Community Manager en las redes sociales Lima - Perú, 2022* Universidad Cesar Vallejo (UCV). https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99893

Iglesias, G. (2021). Beneficios de la Terapia de Bosque. Sanar en la naturaleza. *Cuadernos médico sociales*, *61*(2), 105-108. https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/161624/TERI-v36-n1-3-31397_Esp.pdf?sequence=1

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (n.d.). *Población de la provincia de Lima supera los 10 millones 292 mil habitantes*. https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/poblacion-de-la-provincia-de-lima-supera-los-10-millones-292-mil-habitantes-14869/

Jiménez Castillo, D., & Sánchez Fernández, R. (2021). *Gestión de la relación con los clientes: una visión aplicada.* https://www.torrossa.com/en/resources/an/5170536

La República. (2023, noviembre 8). *¿Sabías que hay un bosque en San Juan de Lurigancho? Conoce la dramática historia de Caja de Agua.* *https://larepublica.pe/sociedad/2023/11/08/sabias-que-hay-un-bosque-en-san-juan-de-lurigancho-conoce-la-dramatica-historia-de-caja-de-agua-evat-386778*

La República. (2024, enero 8). *Presupuesto de SJL para 2024 supera los S/318 millones: ¿En qué obras se invertirán estos fondos?* La República.

https://larepublica.pe/sociedad/2024/01/08/presupuesto-de-sjl-para-2024-supera-los-s318-millones-en-que-obras-se-invertiran-estos-fondos-san-juan-de-lurigancho-409640

Municipalidad Metropolitana de Lima. (s.f.). *Análisis de la situación actual de las áreas verdes y arbolado urbano*(p.4). https://smia.munlima.gob.pe/uploads/documento/84a137f7fc9e56d6.pdf

Nomberto, V. J. (2021). *Estrategias publicitarias para el posicionamiento de una marca en redes sociales*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. http://.handle.net/20.500.12423/4953

Organización de las Naciones Unidas ONS (2023). *Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico. Gestión sostenible de la fauna y flora silvestres*

Quispe Brañez, A. V., & Quiñones Cortez, B. A. (2022) *Creación de experiencias de aprendizajes vivenciales para promover la educación ambiental, en los estudiantes, del distrito San Juan de Lurigancho, 2022.* Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec. https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/374/Trab%20Invest%20-%20Creaci%C3%B3n%20de%20experiencias%20de%20aprendizajes%20vivenciales%20para%20promover....pdf?sequence=1

Ramirez Agurto, A. H. J. (2023). *Educación ambiental y participación ciudadana en la región Piura - 2023*. https://hdl.handle.net/20.500.12394/13969

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento (2023) *Comunicación digital y su impacto en la conciencia ambientalista mundial.* Editorial-Saberes del conocimiento. https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1972/2474

Richardson, M., & Sheffield, D. (2017). *Three good things in nature: noticing nearby nature brings sustained increases in connection with nature / Tres cosas buenas de la naturaleza: prestar atención a la naturaleza cercana produce incrementos prolongados en conexión con la naturaleza. PsyEcology, 8(1), 1-32.* https://doi.org/10.1080/21711976.2016.1267136

Rivera Valle, J. A. (2021). *Plan de gestión integral del arbolado urbano del Parque de Las Leyendas*. Universidad Nacional Agraria La Molina. https://hdl.handle.net/20.500.12996/5201

Sanchez Saba, E. del P. (2022). *Bosque seco productivo: modelo urbano sostenible en el bosque seco para la comunidad productiva de Cura Mori, Piura.* Pontificia Universidad Católica del Perú. https://tesis.pucp.edu.pe/items/d5e8cf22-1bf0-47c6-bcfd-dc67119909d5

The Nature Conservancy. (s.f.). *Beneficios de la naturaleza para niños | Aprender al aire libre*. The Nature Conservancy. https://www.nature.org/es-us/participa/como-ayudar/jovenes-tnc/beneficios-de-naturaleza-para-ninos

Urrego Angel, A., & Vargas Vargas, D. (2023) *Gestión de protocolos "Manejo de viveros en parques y aulas ambientales administrados por la secretaría Distrital del ambiente".* https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/13037

Zambrano Montes, L. C., & Intriago Santana, X. M. (2021). *Proyectos ecológicos para la aplicación de la conciencia ambiental en estudiantes de educación básica*. Universidad San Gregorio de Portoviejo. http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/handle/123456789/2348

10. Anexos

Tabla 1

Estimación de inversión inicial

Categoría	Descripción	Costos	Total
Recursos administrativos	1 computadora	S/ 2,000.00	S/ 3,500.00
	1 cámara profesional	S/ 1,500.00	
Trabajadores	4 obreros	S/ 5,200.00	S/ 15,700.00
	3 jardineros	S/ 4,500.00	
	Ingeniero ambiental	S/ 3,000.00	
	2 carpintero	S/ 3,000.00	
Recursos logísticos	10 bicicletas	S/ 3,000.00	S/ 18,650.00
	24 sistemas de riego	S/ 400.00	

	20 tachos de basura	S/ 1,000.00	
	3 puestos de carretilla	S/ 600.00	
	15 EPP	S/ 1,200.00	
	4 bancas con mesas	S/ 1,600.00	
	Módulo de venta	S/ 2,000.00	
	500 macetas	S/ 1,500.00	
	20 estacionamiento de bicicletas	S/ 1,200.00	
	3 cubitanques	S/ 1,500.00	
	100 señalizaciones	S/ 250.00	
	30 equipamiento de seguridad de bicicletas	S/ 2,400.00	
	10 bancas de descanso	S/ 200.00	
Recursos de producción	500 semillas de plantas nativas	S/ 4,000.00	S/ 23,225.00
	5 buggy	S/ 500.00	
	2 estructura para el vivero	S/ 800.00	
	5 pala	S/ 150.00	
	5 pico	S/ 250.00	
	5 azada	S/ 150.00	
	5 rastrillo	S/ 125.00	
	20 drywall	S/ 600.00	
	5 herramientas de jardinería	S/ 250.00	

	400 reforestación de árboles	S/ 4,000.00	
	20 sacos de fertilizantes	S/ 2,000.00	
	20 materiales de trabajo	S/ 2,000.00	
	50 madera pino 1.5” x 2” x 8”	S/ 400.00	
	200 OBS 2A 8mm 1.22 x 2.44m	S/ 8,000.00	
		Total	S/ 61,075.00

Tabla 2

Estimación de gastos mensuales

Categoría	Descripción	Costos	Total
Recurso de producción	4 jardineros	S/ 6,000.00	S/ 13,700.00
	3 guías	S/ 4,500.00	
	2 botánicos	S/ 3,200.00	
Recursos de difusión	Diseñador	S/ 1,500.00	S/ 4,500.00
	Community manager	S/ 500.00	
	Pauta en RRSS	S/ 500.00	
	2 millar de afiches publicitarios	S/ 800.00	
	2 campaña publicitaria	S/ 1,200.00	
Recursos logísticos	Agua	S/ 1,200.00	S/ 3,300.00
	Luz	S/ 500.00	

	Control de plagas	S/ 300.00	
	Mantenimiento de bicicletas	S/ 300.00	
	10 sacos de fertilizante orgánico	S/ 1,000.00	
Recursos administrativos	3 personal de seguridad	S/ 4,500.00	S/ 7,000.00
	Jefe administrativo	S/ 2,500.00	
		Total	S/ 28,500.00

Tabla 3

Estimación de recursos financieros

Categoría	Descripción	Costos	Total
Recursos logísticos	Capital propia	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00
	Préstamo financiero	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00
		Total	S/ 60,000.00

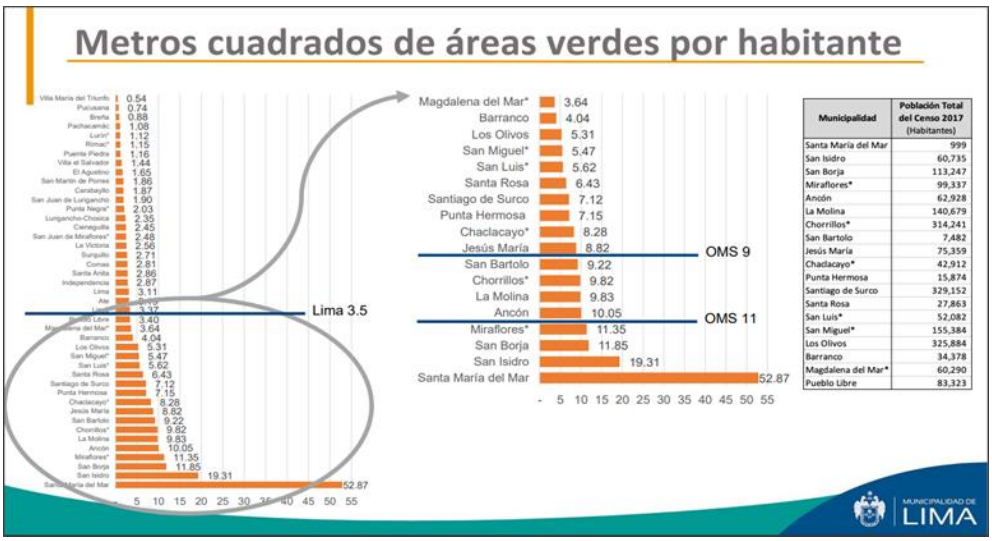
Tabla 4 *Estimación de posibles ingresos*

Categoría	**Descripción**	**Costos**	**Total**
Entradas	Entrada personal (37%)	S/ 5,000.00	S/ 8,840.00
	Entrada pareja (50%)	S/ 3,840.00	
Membresía de venta	Puesto de carretilla	S/ 450.00	S/ 1,050.00
	Puesto fijo	S/ 600.00	

Bicicleta	Alquiler de bicicleta (8%)	S/ 6,000.00	S/ 6,000.00
Alquiler	Cancha de futbol x hora	S/ 8,400.00	S/ 8,400.00
Apadrinamiento	Apadrinamiento (12%)	S/ 9,750.00	S/ 9,750.00
Venta	Venta de plantas	S/ 7,000.00	S/ 7,000.00
		Total	S/ 41,040.00

Figura 1

Metros cuadrados de área verde por habitante

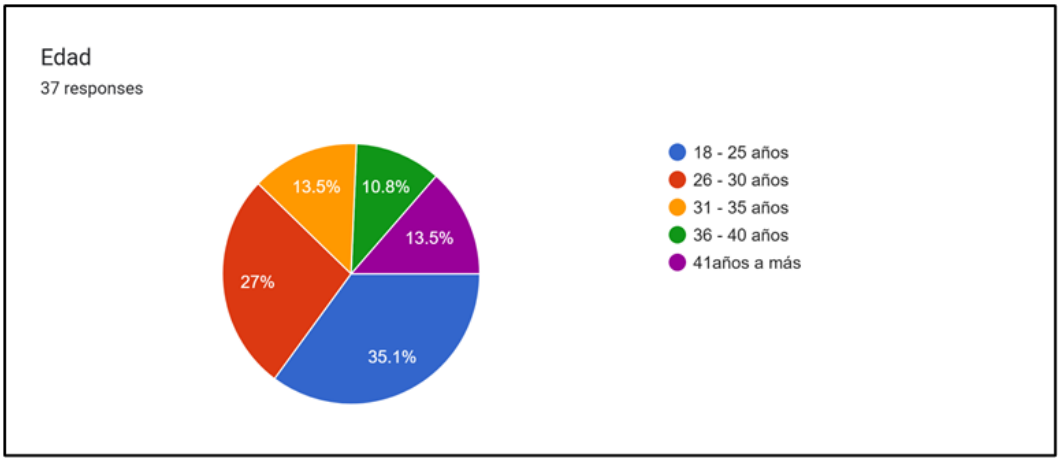


Nota. Adaptado de *Metros cuadrados de área verdes por habitante*, de la Municipalidad Metropolitana de Lima, s.f,

https://smia.munlima.gob.pe/uploads/documento/84a137f7fc9e56d6.pdf

Figura 2

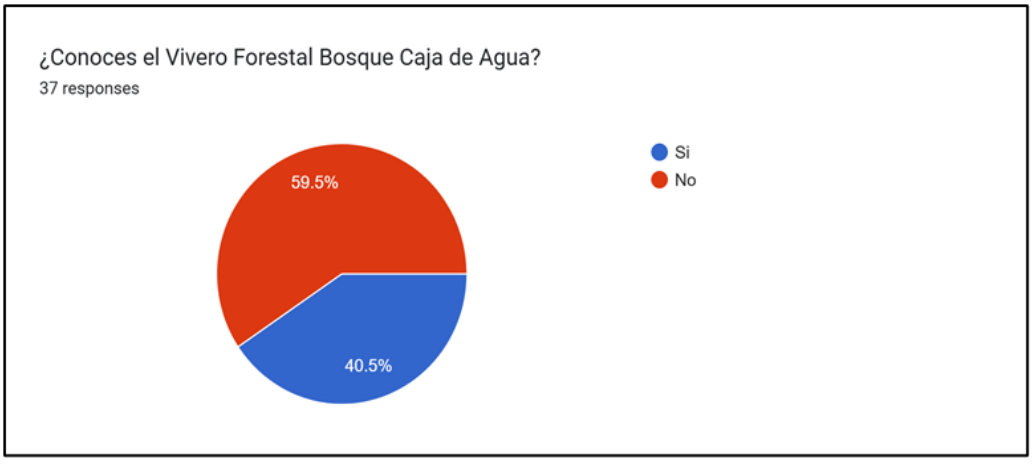
Rango de edad de los residentes encuestados



Nota. El gráfico representa que el 35.1% de los encuestados se encuentra en un rango de edad de 18 - 25 años.

Figura 3

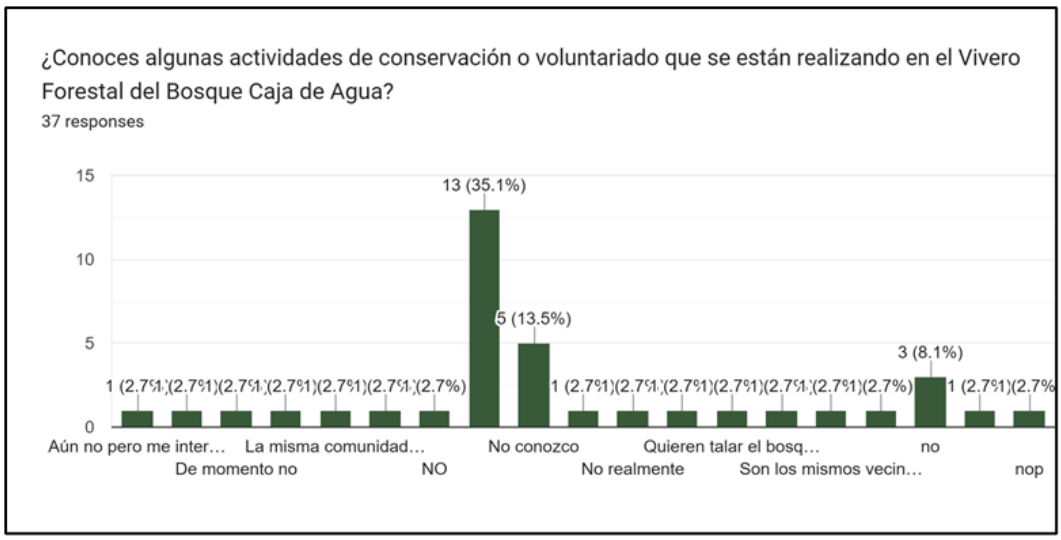
Conocimiento sobre el Vivero Forestal Bosque Caja de Agua



Nota. El gráfico representa que el 59.5% de los encuestados indican que no tienen conocimiento del Vivero Forestal Bosque Caja de Agua.

Figura 4

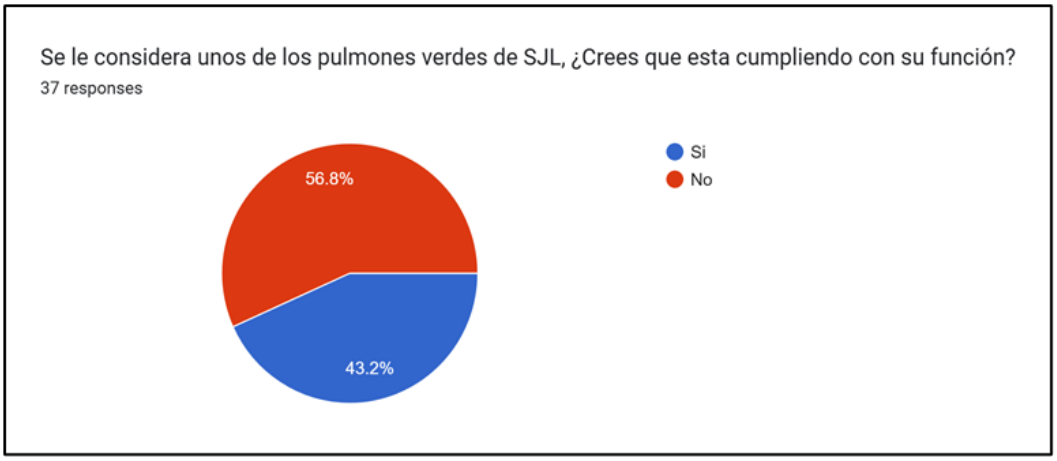
Conocimiento sobre actividades de conservación en el Vivero



Nota. El gráfico muestra que el 35.1% de los encuestados indican no conocer actividades de conservación o voluntariado en el vivero forestal, mientras que algunos mencionan que la comunidad y vecinos participan en su cuidado.

Figura 5

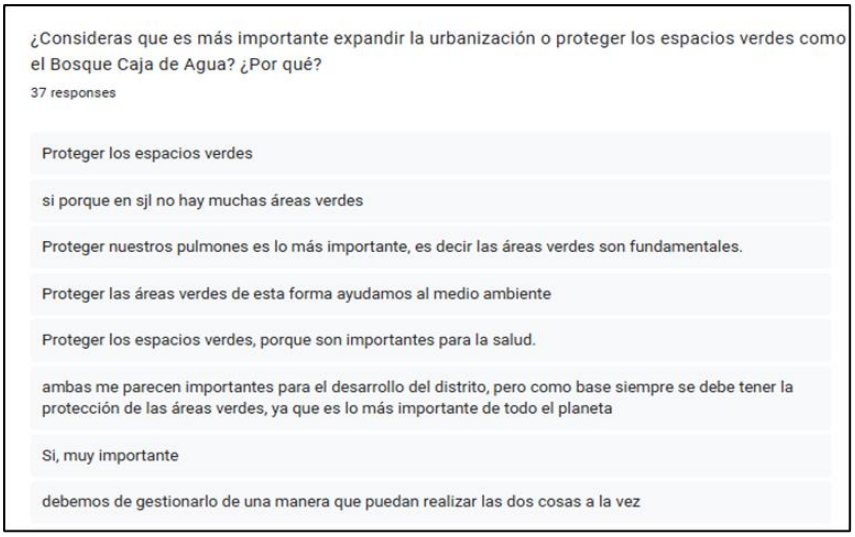
Percepción sobre la función ecológica del Bosque



Nota: El gráfico muestra que el 56.8% de los encuestados considera que el vivero cumple su función como pulmón verde del distrito, mientras que el 43.2% opina lo contrario.

Figura 6

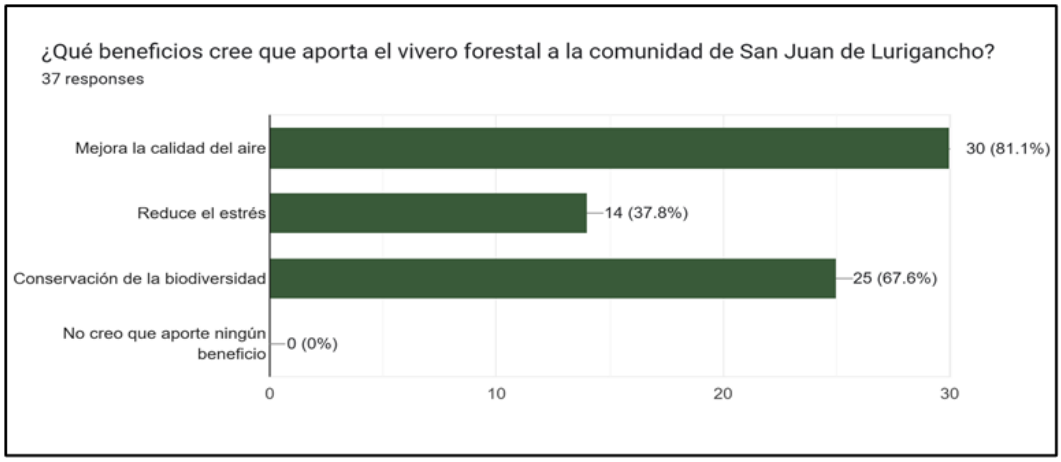
Importancia de proteger los espacios verdes vs. urbanización



Nota. La gran mayoría de los encuestados prefieren proteger los espacios verdes, destacando su importancia para el medio ambiente y la calidad de vida en la ciudad.

Figura 7

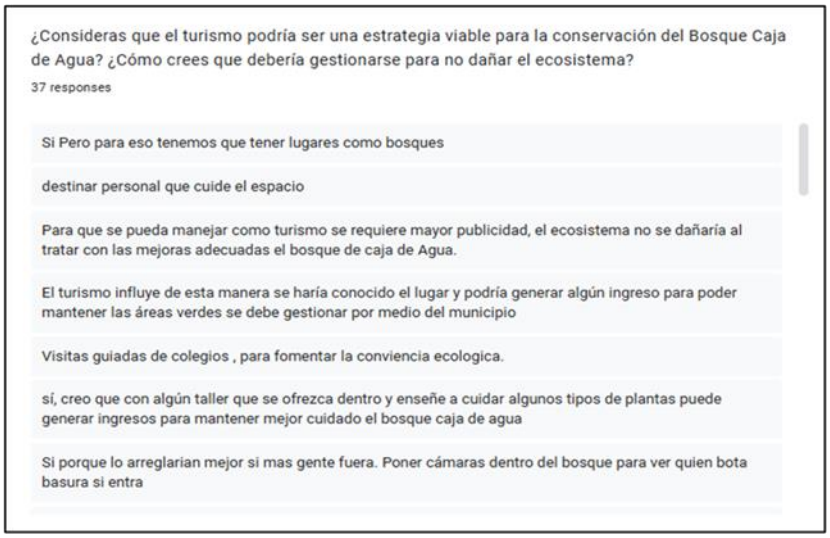
Beneficios del vivero forestal para la comunidad de SJL



Nota. El gráfico muestra que el 81.1% de los encuestados destacan que el vivero mejora la calidad del aire (81.1%).

Figura 8

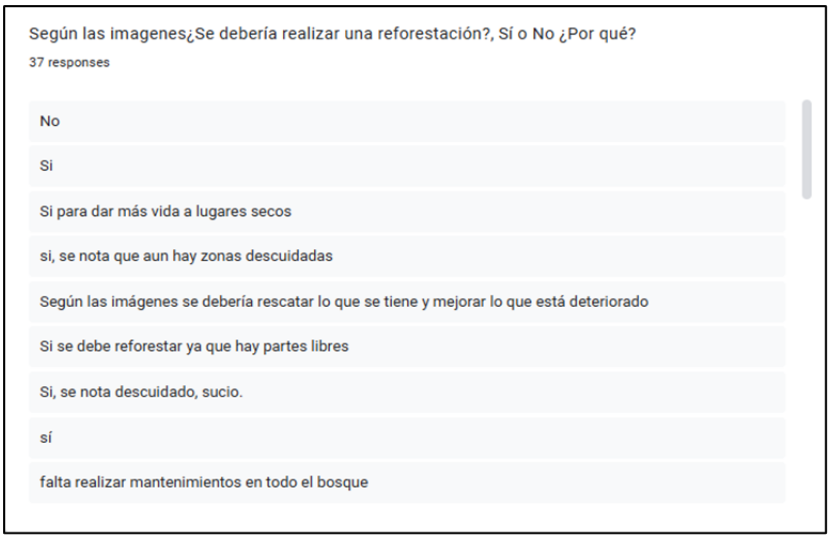
Turismo como estrategía de conservación del bosque



Nota. La mayoría de los encuestados considera que el turismo podría ser una estrategia viable para la conservación del vivero, siempre que se implementen medidas adecuadas de gestión y protección del ecosistema.

Figura 9

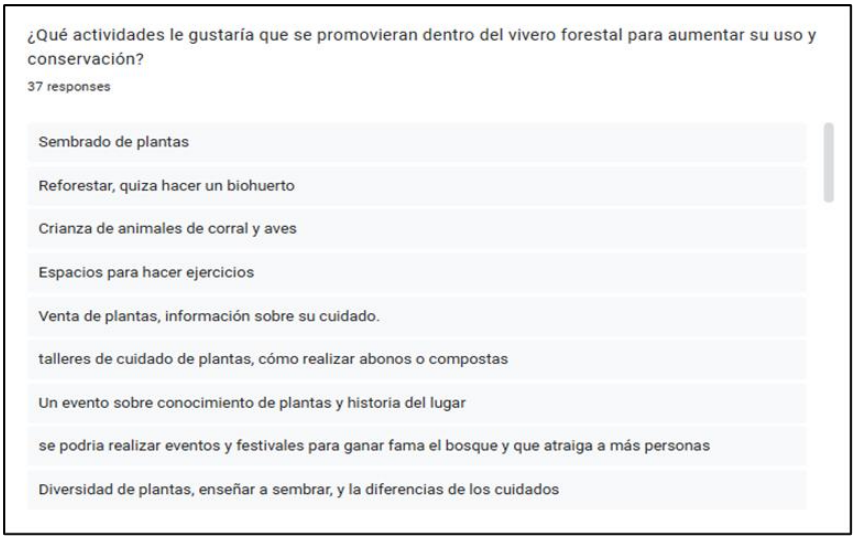
Necesidad de reforestación en el bosque



Nota. Un alto porcentaje de encuestados considera que se debe realizar una reforestación en el vivero, mencionando la presencia de áreas descuidadas y la falta de mantenimiento.

Figura 10

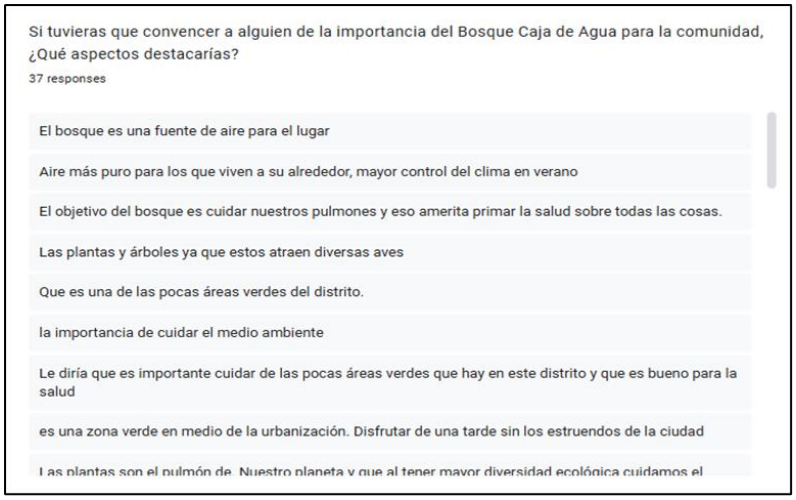
Actividades sugeridas para promover el uso y conservación del Vivero



Nota. Los encuestados sugieren diversas actividades como la reforestación, talleres educativos, recorridos guiados, venta de plantas, espacios recreativos y programas de voluntariado.

Figura 11

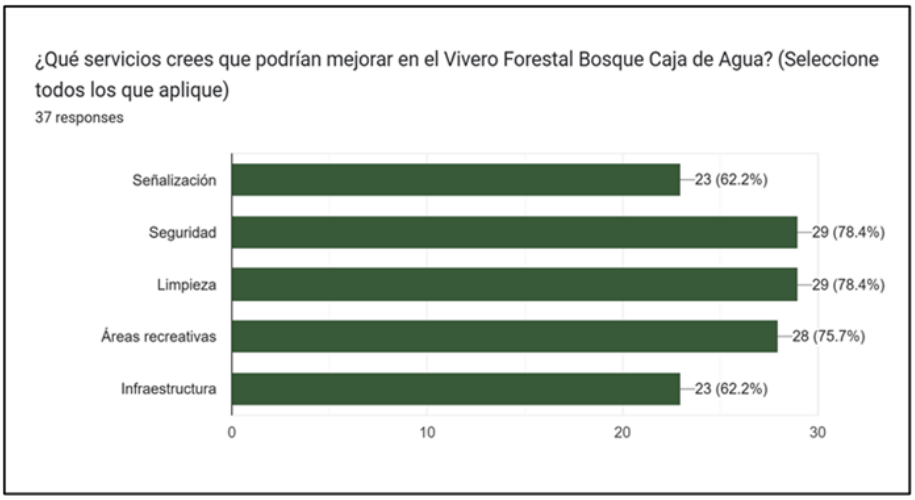
Aspectos clave para resaltar la importancia del bosque en la comunidad



Nota: Se destaca su papel en la purificación del aire, la reducción de la temperatura, la conservación de la biodiversidad y su potencial como espacio de recreación y educación ambiental.

Figura 12

Consideraciones para mejorar los servicios del Vivero Forestal Bosque Caja de Agua



Nota. El gráfico muestra que el 81.1% de los encuestados identificaron como principales aspectos a mejorar en el vivero la seguridad (78.4%).

Figura 13

Propuesta de La Ruta del Bosque



Nota. El gráfico se muestra el recorrido en caminata de color azul y el recorrido en bicicleta de color rojo.

Figura 14

Propuesta de La Ruta del Bosque



Nota. En la figura se muestra el módulo de venta para las entradas.

Figura 15

Propuesta de La Ruta del Bosque



Nota: La figura muestra una vista 3D de la ruta en senderos y la ruta en bicicleta.

Figura 16

Propuesta de La Ruta del Bosque



Nota: En las figuras se muestra el estacionamiento para bicicletas.

Figura 17

Propuesta de La Ruta del Bosque



Nota. En la figura se muestra la zona de cultivo donde estarán los arbóreos y plantas apadrinadas.

Figura 18

Propuesta de La Ruta del Bosque



Nota. En la figura se muestran las áreas de descanso.

Figura 19

Creación de Redes Sociales



Nota. Publicaciones que se realizaron en la plataforma de Instagram.

Figura 20

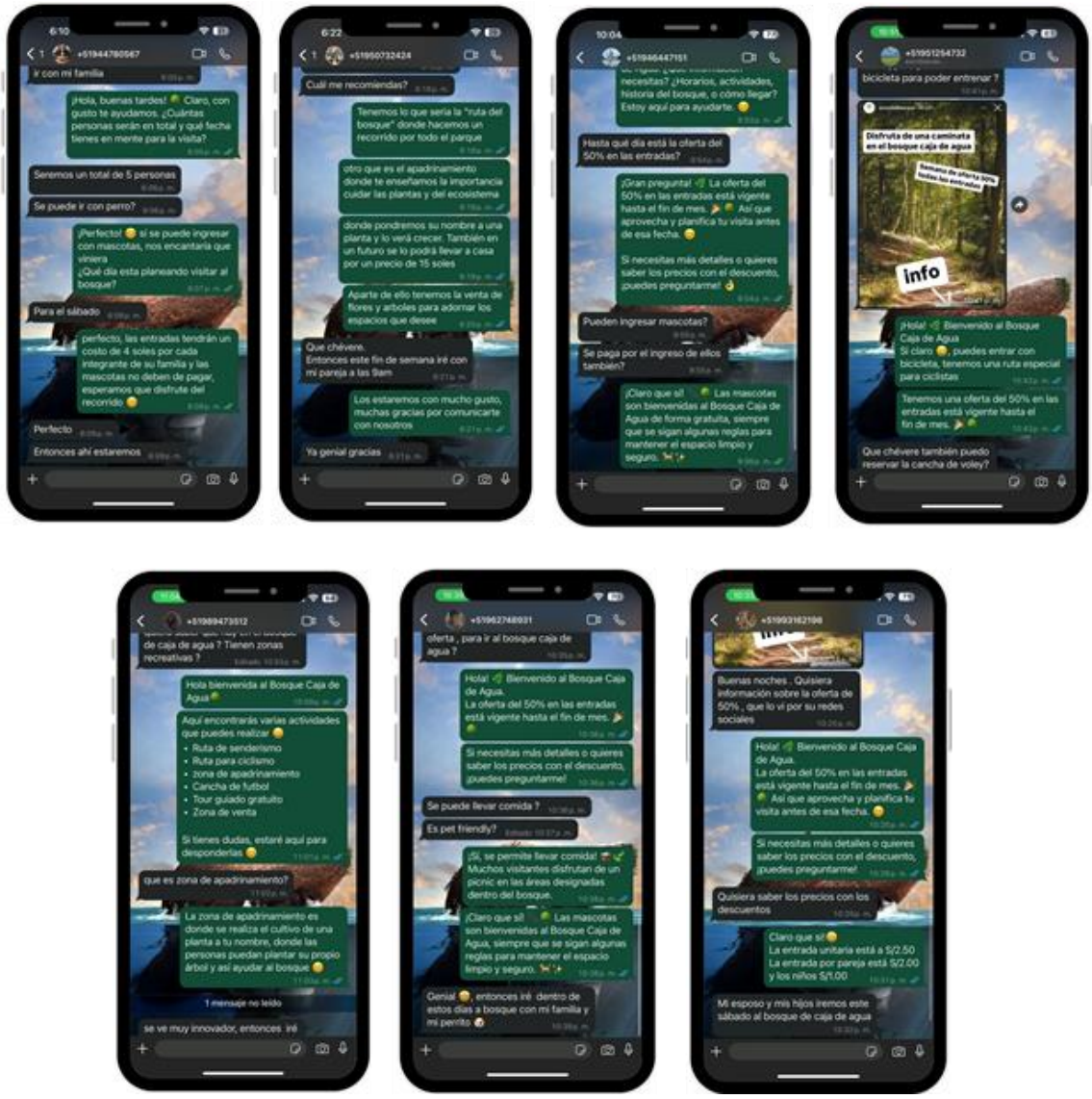
Validación de interés de los usuarios



Nota. Interés de los usuarios, al mostrarles el recorrido virtual de “La Ruta del Bosque”.

Figura 21

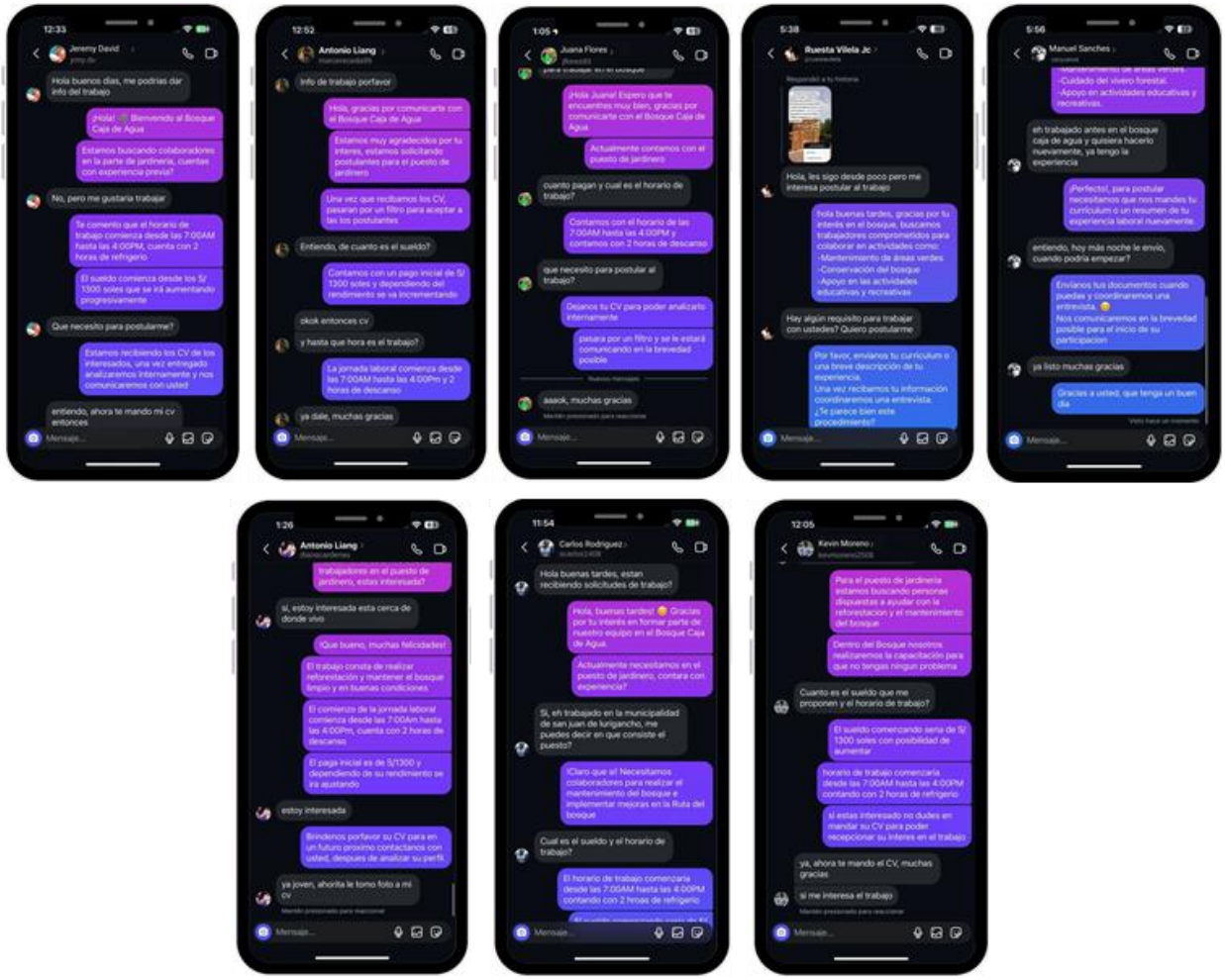
Validación de usuarios en la compra de tickets



Nota. Interés de los usuarios, a las publicaciones con descuentos para la compra de tickets para el ingreso a “La Ruta del Bosque”.

Figura 22

Validación de usuarios interesado en trabajar en "La Ruta del Bosque"



Nota. Interés de los usuarios, a las publicaciones que se realizaron para formar parte del equipo de trabajo de “La Ruta del Bosque”.