ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

“TOULOUSE LAUTREC”

REVERDECIENDO BREÑA: PROPUESTA DE JARDINES FUNCIONALES PARA COMBATIR LA DEFORESTACIÓN URBANA DESDE EL HOGAR

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en:

Dirección y Diseño Gráfico

Autor:

SOPHIA ISABELLA VILLACORTA VIVAR

https://orcid.org/0009-0002-3664-0352

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en:

Publicidad y Marketing Digital

Autor:

ROSSANA MARISSA NUÑEZ FLORES

https://orcid.org/0000-0002-3095-1734

Asesor

DANTE RENATO ROGGERO SOLARI

https://orcid.org/0009-0008-3711-3400

Lima - Perú

2025

NU%C3%91EZ FLORES ROSSANA MARISSA 2021158471 - VILLACORTA VIVAR SOPHIA ISABELLA 2021158248.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:469051129

Submission Date
Jun 22, 2025, 9:30 PM GMT-5

Download Date
Jun 22, 2025, 9:51 PM GMT-5

File Name
NUÑEZ FLORES ROSSANA MARISSA 2021158471 - VILLACORTA VIVAR SOPHIA ISABELLA 202115....docx

File Size
9.1 MB

59 Pages

12,180 Words

70,176 Characters

12% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

10% Internet sources
1% Publications
6% 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

Este proyecto nace a partir de la necesidad de incluir soluciones ecosostenibles en lugares urbanos con espacios reducidos. En este sentido, se busca la solución de los jardines verticales, los cuales son propuestas viables, sin dejar de lado la parte estética y ser responsables con el ambiente. A partir de ello, el equipo diseñó y validó un prototipo que expresa cómo estas estructuras pueden integrarse tanto en paredes interiores como en exteriores, obteniendo beneficios como la mejora de la calidad del aire, la regulación térmica o la conexión emocional con la naturaleza.

Durante su desarrollo se llevó a cabo entrevistas, observaciones y pruebas de instalación para poder conocer las opiniones y reflexiones de los usuarios, y así ajustar el diseño de conformidad a las necesidades de estos públicos. La validación respondió verdaderamente a través de los resultados expresando un nivel muy elevado de aceptación e incluso viabilidad, mostrando la capacidad del proyecto para poder ser reproducido en otros distritos de la ciudad.

Por otra parte, se han encontrado elementos de mejora, por ejemplo, la necesidad de poder automatizar el sistema de riego o de hacer un mantenimiento accesible incluso para aquellas personas que no tienen experiencia en jardinería. Estos momentos se constituyen en el soporte de las futuras iteraciones del prototipo o su implementación a escalas superiores.

Esta investigación ha conseguido cumplir con el reto de innovación formulado en gran parte, presentando una propuesta ambiental con efecto real en la vida urbana, conjugando la sostenibilidad, la funcionalidad y el diseño.

Palabras claves: Jardines verticales, Espacios urbanos, Sostenibilidad, Deforestación Urbana.

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del Problema 6
2. Justificación 8
2.1. Justificación social 8
2.2. Justificación práctica 8
2.3. Justificación metodológica 9
3. Reto de innovación 10
3.1. Preguntas de investigación 10
3.1.1. Pregunta general 10
3.1.2. Preguntas específicas 10
3.2. Objetivos de investigación 10
3.2.1. Objetivo general 10
3.2.2. Objetivos específicos 10
4. Sustento Teórico 11
4.1. Estudios previos 11
4.2. Marco teórico 14
4.2.1. Deforestación urbana 14
4.2.2. Jardines funcionales 15
4.2.3. Infraestructura verde 17
4.2.4. Alta densidad poblacional y su impacto en la vida cotidiana 18
4.2.5. Sostenibilidad 20
5. Beneficiarios 22
5.1. Directos 22
5.2. Indirectos 22
5.3. Arquetipo de cliente 22
5.4. Cantidad de Beneficiarios 23
6. Modelo de Negocio 24
6.1. Reto 24
6.2. Propuesta de valor 24
6.3. Segmento de clientes 24
6.4. Canales 24
6.5. Relación con los clientes 25
6.6. Actividades clave 26
6.7. Recursos clave 31
6.8. Aliados clave 32
6.9. Fuentes de ingresos 37
6.10. Impacto 39
6.11. Presupuestos 41
7. Resultados 45
8. Conclusiones 50
9. Bibliografía 52
10. Anexos 57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Comparativa de los prototipos interior y exterior*…….…….29

Tabla 2. *Inversión Inicial* ……..…..……..…. 42

Tabla 3. *Gastos mensuales* ……..……..…….. 43

Tabla 4. *Ingresos* …….……..…….. 44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. *Prototipo funcional instalado en espacio interior - sala*……..27

Figura 2. *Prototipo funcional instalado en balcón con exposición solar directa*……28

Figura 3. *Reunión con representantes del vivero "Decoraciones Ale Jardín Botánico"* 33

Figura 4. *Validación del convenio - director de la I.E. Nº 1071 Alfonso Ugarte*……...34

Figura 5. *Docente especialista en educación ambiental durante charla a padres de familia*……...35

Figura 6. *Docentes aliados con su validación de colaboración con el proyecto*…….35

Figura 7. *Colaboración con influencer dando su apoyo en las redes*……..36

Figura 8. *Prueba de instalación de jardín vertical en balcón*…….47

Figura 9. *Prueba de instalación de jardín interno (Kit Verde DIY) en sala*……..….47

Figura 10. *Asesoría personalizada brindada al cliente interesado en instalación de jardín vertical.*…….48

Figura A4.1. *Espacio público intervenido con jardineras, pero afectado por residuos sólidos*……..57

Figura A4.2. *Acumulación de escombros y desmonte en vía peatonal*……57

Figura A4.3. *Intersección urbana con comercio y tránsito vehicular*…….58

Figura A4.4. *Calles con infraestructura deteriorada*……..58

Figura A4.5. *Saturación de comercio informal en espacio público*…….59

1. Contextualización del Problema

Las áreas verdes en las ciudades cumplen un rol fundamental en el bienestar físico, emocional y social de las personas. No solo embellecen el entorno, sino que también contribuyen a la purificación del aire, fomentan la biodiversidad, regulan las temperaturas y ofrecen zonas de recreación para la comunidad. Sin embargo, la acelerada expansión urbana ha provocado una gran disminución de áreas verdes en zonas de alta densidad poblacional, en un contexto donde, según datos citados por Guarda et al. (2022), aproximadamente el 80% de la población de América Latina reside en ciudades y se proyecta que para el 2030 esta cifra alcanzará el 90%.

En el distrito de Breña, este fenómeno se manifiesta de manera clara, ya que registra el nivel más bajo de áreas verdes por habitante a nivel de Lima Metropolitana, con apenas 0.7 m² por persona (Vasquez, 2021). Esta problemática impacta negativamente en distintos ámbitos de la vida de sus residentes.

Desde el aspecto corporal, limita la posibilidad de realizar actividades físicas al aire libre y a su vez, la reducción de vegetación en el área incrementa los riesgos para la salud por la exposición directa al sol, generando golpes de calor o enfermedades dermatológicas (OMS, 2022). En lo emocional, la falta de contacto con la naturaleza se ha vinculado con niveles más altos de estrés y ansiedad, afectando la salud mental de la población. Según Flores et al. (2024), al estar expuestos constantemente al ruido y al exceso de estímulos, los entornos urbanos sin suficientes áreas verdes contribuyen a un deterioro mental.

En lo ambiental, la deforestación contribuye al fenómeno de las Islas de Calor Urbano (ICU), elevando las temperaturas locales y empeorando la calidad del aire, factores que afectan progresivamente la salud pública en temporadas de calor extremo (Tuesta et al., 2024). Desde el aspecto social, la falta de espacios públicos de calidad limita las posibilidades de encuentro comunitario, integración social y la percepción de seguridad.

Asimismo, en lo económico, los entornos con áreas verdes tienden a tener mayor valor inmobiliario, por lo que su ausencia afecta el atractivo del distrito como lugar de residencia. Según Higueras et al. (2020), citados por Aguilera y Obeso (2023), señalan que una adecuada planificación urbana orientada a promover entornos saludables y confiables, genera espacios verdes diseñados para el bienestar de los residentes y visitantes de la zona, lo cual impacta positivamente en la economía local.

Frente a este contexto, se plantea una solución concreta que permita reintegrar la naturaleza en la vida cotidiana de los ciudadanos, y a su vez, mitigar las consecuencias de la pérdida de áreas verdes urbanas, mediante una estrategia accesible, funcional y adaptada a la realidad espacial del distrito de Breña.

En respuesta a la problemática, surge Soy Wayta, una marca desarrollada por un equipo multidisciplinario compuesto por preprofesionales de las carreras de Comunicación Audiovisual Multimedia, Arquitectura de Interiores, Dirección y Diseño Gráfico, y Publicidad y Marketing Digital.

La propuesta consiste en el diseño, personalización e instalación de jardines funcionales en espacios residenciales como balcones, azoteas e interiores, permitiendo transformar los hogares en entornos más saludables, estéticos y emocionalmente reparadores.

El servicio incluye: primero, un diagnóstico del espacio disponible; luego, el diseño personalizado del jardín según las necesidades del cliente; posteriormente, la instalación y acompañamiento técnico; y finalmente, una campaña de comunicación para sensibilizar sobre la importancia de integrar la naturaleza en la vida cotidiana. Estos jardines funcionales ayudan a mejorar la calidad de vida, reducir los niveles de estrés y el bienestar emocional de las personas. Finalmente, se concluye que Soy Wayta busca beneficiar directamente a los residentes de Breña, quienes podrán acceder a soluciones personalizadas que promueven una vida más saludable y sostenible.

2. Justificación

La presente investigación tiene como objetivo dar solución a una problemática que perjudica la calidad de vida de los residentes del distrito de Breña, que es la escasez de áreas verdes debido a la deforestación urbana. Esta iniciativa busca ser accesible y funcional, que permita integrar jardines personalizados en los hogares promoviendo el bienestar y una cultura urbana más consciente y ecológica.

2.1. Justificación social

La manera en que las personas se vinculan con su entorno, tiene un impacto directo en su desarrollo personal, salud mental y en la capacidad para relacionarse con otros (García y Ordoñez, 2022). Por ello, en un distrito como Breña donde predominan los espacios reducidos y existen pocas áreas verdes, el vínculo cotidiano con la naturaleza se ve afectado.

En respuesta a esta realidad, se ha decidido enfocar el proyecto hacia la población de dicho distrito, ya que carecen de soluciones accesibles para incorporar naturaleza en sus hogares. Al proponer una alternativa que combina valor estético y beneficios para la salud, este servicio busca mejorar el bienestar físico, emocional y mental. A su vez, pretende fomentar una cultura de sostenibilidad urbana en la vida diaria de los residentes y desarrollar una relación más responsable con el entorno. Este trabajo se justifica al ofrecer una solución que pueda ser implementada en otros contextos similares, integrando diseño y sostenibilidad.

2.2. Justificación práctica

Este proyecto es realizado con el propósito de crear un servicio de personalización e instalación de jardines funcionales para responder a la falta de contacto con la naturaleza en zonas densamente pobladas. Este servicio pretende adaptarse a las condiciones espaciales reales de los hogares, teniendo en cuenta que muchos residentes viven en departamentos pequeños o viviendas sin acceso a áreas verdes.

Soy Wayta busca ofrecer un servicio completo que inicia con una asesoría personalizada, seguido del diseño personalizado adaptado al espacio y a las necesidades del cliente, para finalmente proceder con la instalación y brindar la opción de un mantenimiento periódico. Se plantea el uso de materiales resistentes y sostenibles en su ejecución.

Con esta intervención se espera lograr una transformación positiva del entorno cotidiano de los residentes, promoviendo hábitos más sostenibles y espacios que favorezcan a la salud. Es decir, la solución busca generar un aporte directo en los estilos de vida de las personas, fomentando una cultura urbana más consciente sobre el valor de las áreas verdes.

2.3. Justificación metodológica

La metodología que emplea la presente investigación es la de Toulouse Thinking, la cual se centra en encontrar soluciones basadas en la comprensión profunda de las necesidades de los usuarios y, por consiguiente, generen valor real. Este enfoque se estructura en cuatro etapas principales: Investigar, Idear, Desarrollar y Transferir, que facilita la construcción de propuestas creativas e innovadoras.

A lo largo de estas fases, se aplicaron distintas herramientas como el mapa de actores, brief de diseño, lienzo de propuesta de valor, customer journey map, entre otros. Cada herramienta contribuyó a perfilar el problema desde distintas perspectivas, identificar oportunidades de intervención y estructurar una solución centrada en el usuario.

Asimismo, se incorporaron métodos cualitativos como entrevistas, registro de campo y visitas a vecindarios del distrito de Breña, las cuales fueron documentadas mediante fotografías que se presentan en el Anexo 4 como evidencia visual del contexto observado. Estas actividades aportaron información valiosa sobre las condiciones reales de vida de los residentes, además de sus percepciones respecto a la falta de áreas verdes. Dichas herramientas permitieron entender con mayor claridad el entorno físico y emocional de los usuarios para poder ajustar la propuesta a su realidad.

3. Reto de innovación

Implementar jardines funcionales personalizados dentro de viviendas urbanas de Breña como solución innovadora ante la escasez de áreas verdes.

3.1. Preguntas de investigación

3.1.1. Pregunta general

¿Cómo generar espacios verdes dentro de los hogares en Breña para contribuir a mitigar la deforestación urbana y mejorar la calidad de vida de los residentes?

3.1.2. Preguntas específicas

P1 ¿Qué características deben tener los jardines funcionales para adaptarse a los espacios reducidos y estilos de vida urbano?

P2 ¿De qué manera un servicio de asesoría personalizada puede motivar a los residentes a integrar áreas verdes en sus hogares?

P3 ¿Qué estrategias permiten que este servicio sea accesible, sostenible y atractivo para la comunidad urbana de Breña?

3.2. Objetivos de investigación

3.2.1. Objetivo general

Crear un servicio de jardines funcionales personalizados para viviendas urbanas del distrito de Breña, que contribuya a la recuperación verde y al bienestar de sus habitantes.

3.2.2. Objetivos específicos

O1 Diseñar jardines funcionales adaptables a distintos espacios en viviendas urbanas.

O2 Implementar un sistema de asesoría y acompañamiento que facilite la integración de los espacios verdes en los hogares.

O3 Formular una estrategia de servicio sostenible y económicamente accesible para los residentes de Breña.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Sánchez Soler, M. V. (2021). *Creación de la empresa Green Garden-Jardines Verticales, cubiertas verdes y huerta urbana*. Para optar a la Maestría en Administración de Empresas. Universidad EAN, Colombia.

La investigación tuvo como objetivo principal desarrollar un plan de negocio para la creación de una empresa enfocada en ofrecer jardines verticales, techos verdes y huertas urbanas. La finalidad es mejorar la calidad del aire, reducir el dióxido de carbono y aumentar los espacios verdes en zonas muy pobladas donde solo se dispone de 1.2 m^2 de área verde por habitante.

El estudio identificó que uno de los factores determinantes para que las personas decidan adquirir un jardín vertical o una huerta urbana es el mantenimiento. Algunos problemas comunes incluyen el uso de plantas que no se adaptan al clima local, falta de agua suficiente, tierra de baja calidad o estructuras inadecuadas. Además, notaron que las plantas se deterioran fácilmente sin una guía adecuada, por ello, concluyen que es clave contar con expertos para orientar y capacitar a las personas.

La conclusión del autor es que este tipo de jardines pueden mejorar tanto el ambiente urbano como la vida de las personas, sin embargo, se necesita escoger bien las plantas y los materiales.

Este estudio guarda relación con el proyecto porque ambos comparten la meta de recuperar áreas verdes incluso desde casa. Respalda la idea de capacitar a la comunidad para el cuidado de sus jardines y refuerza la importancia de un buen mantenimiento.

González Román, G. (2024). *Incidencias ambientales de los jardines verticales : caso de estudio edificio Alcaldía de Medellín*. Para optar a la Maestría en Construcción. Universidad Nacional de Colombia.

El objetivo de la investigación fue analizar cómo la implementación de un jardín vertical influye en el ambiente urbano. Se enfocó en evaluar aspectos como el aislamiento térmico y la calidad del aire, teniendo en cuenta que estos jardines pueden ser una solución sostenible en entornos urbanos densamente poblados.

La investigación reveló que el jardín contribuyó significativamente a reducir las temperaturas extremas en la fachada del edificio. Además, se observó una disminución del efecto de isla de calor en la zona y, aunque se identificaron costos asociados al consumo del agua y mantenimiento, la instalación de un jardín vertical sigue siendo viable a largo plazo.

Se concluyó que los jardines verticales son una estrategia bastante efectiva para mejorar el confort térmico y que para maximizar sus beneficios, se debe tomar en cuenta una selección adecuada de especies vegetales, un sistema de riego eficiente y un mantenimiento regular. Así como también, el autor destacó la importancia de contar con políticas y normativas que fomenten adoptar soluciones sostenibles en la construcción urbana.

Al igual que en el caso del edificio de la Alcaldía de Medellín, la incorporación de espacios verdes en los hogares de Breña puede contribuir a reducir las temperaturas elevadas y a fomentar un entorno más saludable.

Sueiro Ramírez, Ángela (2023). *Transformar la ciudad en un jardín: GreenUp. Estudio de viabilidad para reverdecer las ciudades a través de jardines verticales*. Trabajo Fin de Grado. Arquitectura (UPM).

El propósito principal de la investigación es analizar si es viable poner en marcha el proyecto Green Up, una iniciativa que busca incorporar jardines verticales en zonas urbanas como una estrategia para enfrentar la crisis climática. Además, busca fomentar la participación de ciudadanos y empresas para transformar espacios en entornos más sostenibles.

Los resultados del estudio demuestran que Green Up es un proyecto viable desde

múltiples perspectivas. Ambientalmente, los jardines verticales mejoran la calidad del aire y fomentan la biodiversidad urbana. Así como también, su implementación es factible en fachadas de edificios y el modelo de negocio se basa en alianzas con comercios.

Se concluye que Green Up es un proyecto que responde a necesidades medioambientales y comerciales. La instalación de jardines verticales puede mejorar el confort de los locales, atraer más clientes y establecer relaciones emocionales entre negocios y ciudadanos.

Este estudio es relevante para el proyecto porque confirma que los jardines funcionales no sólo tienen valor ecológico, sino también social y económico. Soy Wayta puede inspirarse en integrar ciudadanía y sostenibilidad para impulsar los jardines funcionales desde el hogar.

Baldeon-Prado, J. (2024). *Los jardines verticales y la arquitectura sostenible en viviendas multifamiliares*. Business Innova Sciences.

El propósito de esta investigación fue examinar cómo la incorporación de jardines verticales en edificios multifamiliares puede mejorar el confort térmico y promover una arquitectura sostenible. El estudio se centró en el condominio Las Torres de Santa Clara II, ubicado en Ate, Lima. Se buscó identificar criterios para transformar zonas grises en áreas verdes dentro de estas residencias.

La investigación reveló que un 83% de los residentes perciben que el diseño arquitectónico de sus viviendas incorpora principios de sostenibilidad. Además, el 97% considera que los jardines fomentan una conexión armoniosa entre personas y naturaleza.

Se concluye que la integración de jardines verticales fortalece la relación entre los habitantes y su entorno natural. Esta iniciativa representa una estrategia efectiva para aprovechar espacios urbanos y mejorar el bienestar de los residentes.

Este estudio respalda la idea central del proyecto ya que busca introducir jardines en

entornos urbanos densamente poblados. Además, la alta aceptación y percepción positiva de los habitantes hacia estas intervenciones sugiere que se puede tener un impacto significativo en la calidad de vida y en la promoción de prácticas sostenibles.

Morales Vargas, J. D. (2023). *Implementación de un sistema de gestión y adaptación del diseño de jardines verticales hidropónicos en Lima Metropolitana*. Para optar el título de Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional Agraria La Molina.

La investigación tuvo como objetivo desarrollar e implementar un sistema de gestión optimizado para jardines verticales, adaptando su diseño a las condiciones locales con el fin de reducir costos, aumentar la sostenibilidad y expandir el acceso a áreas verdes.

Gracias a ello, la investigación logró mejorar la eficiencia y eficacia del servicio en un 90% a través de estandarizar los procesos de instalación, diseño y mantenimiento. Además, demostró disminuir en un 25% la tasa de mortalidad vegetal con la selección adecuada de especies y sistemas de riego optimizado.

Las conclusiones del autor son que es posible desarrollar jardines verticales eficientes y adaptados al entorno urbano limeño mediante una adecuada gestión, planificación técnica y selección de materiales. Además, considera que es una herramienta viable para abordar el problema de poca cobertura vegetal en la ciudad, ya que Lima aún se encuentra por debajo del estándar recomendado por la OMS.

La utilidad de este estudio radica en ofrecer un modelo replicable de gestión e implementación de jardines que puede ser utilizado por Soy Wayta, ya que permite ahorrar recursos, mejorar el rendimiento técnico y ampliar el impacto de los jardines.

4.2. Marco teórico

4.2.1. Deforestación urbana

La pérdida de las áreas verdes en las ciudades se puede resumir como el proceso de deforestación urbana. Este proceso está relacionado con una falta de orden en la expansión

del suelo urbano, una política territorial insuficiente y la escasa implementación de políticas ambientales. Según Li et al, 2021, la vegetación urbana cumple un rol importante en la regulación del microclima y la temperatura, la reducción de contaminantes atmosféricos y bienestar emocional en los ciudadanos. Por ende, la pérdida de estas áreas verdes genera consecuencias negativas invisibles, como, por ejemplo: problemas de salud generalizados entre los residentes o una disminución de la biodiversidad ambiental e impacto al clima (Garcia & Smith, 2022).

La calidad de vida de los habitantes de distritos altamente densos, como Breña, donde el espacio verde que se tiene disponible por persona no llega a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, queda bastante reducida (Wang et al., 2023). Otros estudios recientes han encontrado también que la ausencia de vegetación urbana está relacionada con niveles más elevados de estrés, con una reducción en la cohesión social y con un mayor riesgo de ser vulnerables a fenómenos climáticos extremos (Rodríguez & Pérez, 2020).

Por lo tanto, con el objetivo de solucionar esta situación, la ejecución de jardines funcionales interiores podría ser una alternativa replicable y posible en cuanto a lo que supone la reducción de la reducción de la deforestación urbana, y esto desde los hogares de los ciudadanos.

4.2.2. Jardines funcionales

Los jardines funcionales son esos espacios ajardinados que persiguen un propósito que va más allá de la mera ornamentación, pues nos ofrecen beneficios que son prácticos, ecológicos y educativos. Los jardines funcionales son una excelente herramienta para conservar parte de los elementos del paisaje natural en la ciudad, porque son espacios que favorecen la comunicación y el bienestar de las personas que los utilizan (Martínez et al., 2021).

Según Hernández y López (2022), la infraestructura verde urbana es un sistema vegetal organizado para lograr bienestar ambiental, social y económico. En espacios interiores los jardines funcionales no solo sirven como espacio decorativo, sino que también son espacios con funciones terapéuticas y purificadoras del aire y de aislamiento o climatización. Por lo tanto, permiten dar respuesta a la problemática de la deforestación de las zonas urbanas que han crecido de manera irregular como Breña.

Son jardines que pueden estar ubicados en espacios reducidos, pueden adaptarse a condiciones de poca luz y tienen un mantenimiento bajo. La presencia de los jardines funcionales mejora el bienestar psicológico y pueden promover conductas sostenibles en los ciudadanos (Fernández & Gómez, 2021). Se trata de una solución que responde al problema de la deforestación urbana, especialmente en distritos como Breña, donde el crecimiento desordenado ha impedido el acceso a áreas verdes de uso común. Los jardines funcionales surgen como una respuesta alternativa a esta realidad, con concepciones sobre el diseño ecológico y el desarrollo urbano sostenible.

Páez y García (2021) ponen de relieve que los jardines funcionales son, ante todo, multifuncionales tanto en su uso ornamental (como la producción de cuanto uno espera de un jardín, el bienestar personal o el alejamiento de la ciudad que tantas veces anhelamos), como ecológicos (purificación del aire o control de las temperaturas) o sociales, que los promueven, además de facilitar el encuentro con amigos y la familia o la incorporación a un grupo nuevo, sino el bienestar o la conexión con la naturaleza.

La implementación de un jardín funcional se inicia con las necesidades del usuario y las características del lugar en el que habitualmente se deposita el conocimiento y se hace el diagnóstico, mediante un diseño funcional estratégico y la implementación de materiales sostenibles. El cuidado del jardín funcional también ha sido diseñado; el mantenimiento del mismo se hace con el soporte de documentación y formación del usuario, lo que hace que la

funcionalidad y el cuidado sean constantes de un jardín básico con bellas proporciones (Benítez, 2020).

Existen distintos tipos de jardines funcionales: jardines verticales, que son ideales para muros o fachadas; jardines funcionales con maceteros móviles que permiten a los usuarios jugar configurando el espacio; huertos urbanos o de cultivo en el interior que permiten la producción de alimentos; y jardines funcionales multisensoriales que invitan a estimular los sentidos y el bienestar emocional (Manso & Castro-Gómez, 2021; Beckers et al., 2022; Fernández, 2020; White & Gatersleben, 2021).

La elección de los jardines funcionales puede ser una opción que se adapte a la demanda que presentan los jóvenes estudiantes y trabajadores de las grandes ciudades siendo posible reproducirla en diferentes contextos urbanos. Se tendrán presentes distintos tipos de jardines funcionales. Estudios realizados en la Universidad de Wageningen corroboran que la vegetación interior produce efectos beneficiosos sobre la salud mental, constatando una reducción del estrés y un incremento de la productividad, los cuales son especialmente valorados por jóvenes estudiantes y trabajadores en grandes ciudades (Van den Berg et al., 2023). Conjuntamente, debido al alto grado de adaptación y bajo consumo de recursos, estos jardines son coherentes con las bases del desarrollo urbano sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 11 y 15).

4.2.3. Infraestructura verde

La infraestructura verde urbana se puede entender como una red integrada de espacios naturales y seminaturales -como jardines; techos verdes; árboles urbanos; espacios verdes interiores y exteriores-, en estos espacios se proveen de forma conjunta las funciones ecosistémicas que se consideran fundamentales para la vida y la salud de la población humana y la salud y equilibrio del medio ambiente (Zhao et al., 2021). Este concepto propone

un diseño consciente y organizado que busca alcanzar un balance entre los beneficios sociales, ambientales y económicos (Benedict & McMahon, 2021).

En los ambientes urbanos donde hay escasa disponibilidad de espacios públicos verdes, como en el caso de Breña, la infraestructura verde que recae en las edificaciones de los edificios afectados, como por ejemplo incorporar infraestructura verde en los jardines funcionales en los espacios interiores, en los balcones o en las azoteas, se vuelve crucial, ya que estas infraestructuras también contribuyen a la refrigeración del medio, a la absorción de los contaminantes que pueden llegar a existir en el aire, al bienestar afectivo, etc. (Coutts & Hahn, 2020).

A diferencia de la infraestructura gris, que se entiende como las obras de construcción que son convencionales, la infraestructura verde introduce nuevamente funciones ecológicas dentro del tejido urbano existente, incluso en espacios pequeños y aprovechando los problemas de conexión generados por los espacios vacíos ayudando a aquellos individuos que no tienen acceso a los espacios naturales, ayude a las personas a vivir los entornos de naturaleza cercana, lo cual podría minimizar las desigualdades ambientales existentes entre las clases sociales (Kabisch et al., 2020).

4.2.4. Alta densidad poblacional y su impacto en la vida cotidiana

Los distritos urbanos con características de densidad elevada, entre los que se puede citar a Breña, poseen básicamente un gran número de construcciones y escaso, si no nulo, espacio verde por habitante, lo que supone una gran población por kilómetro cuadrado. Esta situación es negativa para la salud y el bienestar, ya que un estudio realizado en la ciudad de Wuhan en el 2022, que presenta unas características representativas por su alta densidad poblacional, halló una relación significativa entre la cantidad y calidad de los espacios verdes y la salud mental de las personas residentes en esta ciudad, máxime en aquellos lugares de elevada densidad.

En los lugares con hacinamiento se produce estrés por la falta de espacio que tiene como consecuencia impactos psicológicos muy significativos. Wang y Liu, en 2022, consideraban que la vida en un lugar urbano con densidad de población alta estaba positivamente relacionada con la depresión como resultado de las tensiones generadas por el "estrés específico de la vivienda" ante el hacinamiento. En lugares como Breña donde la densidad y las edificaciones son predominantes, este análisis toma especial fuerza.

La evidencia a nivel mundial muestra que la proximidad a las áreas verdes puede disminuir el riesgo de depresión, así como de ansiedad y decaimiento. Un análisis sistemático de 25 estudios recientes, halló que, de ellos, 23 presentaban una relación positiva entre los espacios verdes urbanos y el bienestar mental. En este sentido, la vegetación no solo reporta beneficios ambientales relacionados con la disminución de la contaminación atmosférica o la regulación térmica, sino que es también el mediador entre el entorno construido y el estado de salud emocional de los habitantes.

Los científicos han apuntado hacia la diversidad de áreas verdes como un factor fundamental: los escenarios con diversidad vegetal mejoran los indicadores de bienestar y disminuyen la presión arterial, hasta en poblaciones urbanas. Por otra parte, estos espacios ayudan a mitigar la sensación de saturación visual propia de los ambientes muy densos, ya que los elementos naturales (como árboles o pájaros) contribuyen a la disminución del estrés.

Por otra parte, proporcionar o estar asociado a zonas verdes disminuye el riesgo de mortalidad y morbilidad. En este contexto, las "olas de calor urbano" tienen el efecto multiplicador en las infraestructuras. Asimismo, se encuentra un estudio que recuerda cómo los espacios verdes urbanos contribuyen a evitar o reducir el riesgo de mortalidad o de morbilidad a partir del control de las temperaturas o de la atención por el estrés fisiológico.

Es decir, los habitantes de las zonas de alta densidad como Breña presididos por el impacto directo de la densidad urbana que se puede evidenciar en el hacinamiento y el estrés

visual como el calor acumulado por las condiciones climáticas, junto al déficit de espacios verdes que pueden aliviar la carga negativa del entorno urbano. Por lo tanto, la introducción de jardines verticales y otras infraestructuras verdes son la intervención contextualizada, específica y necesaria para promover mejoras en el entorno físico y en el bienestar emocional de estos entornos.

4.2.5. Sostenibilidad

La sostenibilidad no es un concepto técnico sino una práctica integral que lleva a proyectos como Soy Wayta y a la consecución de beneficios ambientales, económicos y sociales. Según BBVA (2025), “la sostenibilidad se asienta sobre el principio de que se satisfagan las necesidades del presente sin menoscabo de las necesidades de las generaciones futuras, siempre sin renunciar a la protección del medioambiente, el crecimiento de la economía y el desarrollo de la sociedad”. Esto establece una interdependencia entre el bienestar social y humano con el estilo natural. Tal y como exponen Cruz et al. (2024), “el concepto de sostenibilidad está sustentado en tres pilares interrelacionados: el social, el ambiental y el económico” (s.p.) con lo que se refuerza la importancia de los tipos de sostenibilidad.

Los tipos de sostenibilidad se clasifican en tres dimensiones, estas son:

- Sostenibilidad ambiental: consiste en la conservación de recursos naturales, reducción de emisiones contaminantes y la protección de la biodiversidad. Las infraestructuras en los contextos urbanos como, por ejemplo, los jardines verticales reducen las temperaturas urbanas y aumentan la humedad urbana como su función de autorregulación.
- Sostenibilidad social: Se relaciona con el estado de bienestar humano, la equidad, la cohesión. Los espacios verdes incitan al bienestar mental, la integración del

vecindario. La recuperación de espacios verdes determina un mejor manejo del estrés y por lo tanto de las relaciones del vecindario.

- Sostenibilidad económica: Se relaciona con la creación del valor a largo plazo, el impulso de modelos de negocios con responsabilidad y una vinculación de rentabilidad con el impacto social y ambiental. Soy Wayta intenta acatar esta lógica con la diversificación de las fuentes de ingreso, de forma coherente y circular, generando trabajo local y fomentando las economías vecinales.

El planteamiento de este proyecto da respuesta a la necesidad de crear soluciones más allá de la estética, centrándose en la mejora de la calidad de vida urbana de forma holística. Mejoras como los jardines verticales no sólo embellecen los espacios: ellos también "aportan beneficios al ambiente y al ciudadano urbano", mitigando las olas de calor, mejorando la calidad del aire y ayudando a la mejora del bienestar emocional.

La relevancia de la sostenibilidad se encuentra en su capacidad de construir ciudades que persistan, pero que además sean habitables, incluyentes y saludables. Un estudio exhaustivo desarrollado en el 2024 en Europa sobre las infraestructuras urbanas verdes así lo expone: las mismas "juegan un papel importante en el desarrollo sostenible de las ciudades… al incorporar elementos naturales al paisaje urbano". Al mismo tiempo, la infraestructura verde es un valor en la justicia ambiental, construyendo espacios saludables para toda la ciudadanía; estos representan un tipo de capaz de integrarse en entornos de alta densidad como el distrito de Breña: espacios pequeños pero estratégicos capaces de producir beneficios ambientales y sociales y por tanto fortalecer la resiliencia urbana.

Finalmente, la sostenibilidad se torna el eje de Soy Wayta. Esto permite trabajar con soluciones innovadoras que cuentan con una propuesta de valor, que anhela equilibrar el bienestar humano con salvaguardar el entorno y la viabilidad económica.

5. Beneficiarios

5.1. Directos

La propuesta está enfocada en residentes del distrito de Breña, principalmente a jóvenes adultos de entre 20 y 35 años de nivel socioeconómico B con poco o ningún acceso a áreas verdes y que buscan soluciones accesibles. Según lo investigado, son quienes tienen interés en incorporar naturaleza en sus hogares y necesitan que el distrito en general mejore su calidad ambiental, ya que experimentan directamente las consecuencias de la deforestación urbana.

5.2. Indirectos

Los beneficiarios indirectos de la propuesta Soy Wayta son las organizaciones vecinales, comerciantes formales e informales, empresas y negocios locales, ya que mantienen un vínculo cercano con los residentes y pueden facilitar la difusión del proyecto. Así como también, la Municipalidad de Breña, ONGs, Ministerio del Ambiente y los Medios de Comunicación como entidades que tienen influencia institucional y pueden apoyar a nivel normativo o técnico.

5.3. Arquetipo de cliente

En base a ello, se definió el arquetipo de cliente, quienes son personas entre los 20 y 35 años que residen en Breña y viven en viviendas con limitado espacio, como departamentos o en casas multifamiliares. Estas personas valoran mucho la armonía en el hogar y tienen interés en el bienestar físico y emocional. Además, tienen rutinas ocupadas, trabajando y/o estudiando fuera de casa, por lo tanto buscan soluciones accesibles y de bajo mantenimiento.

Este perfil se ejemplifica en Karina, una joven adulta de 25 años que vive con su familia en Breña. Estudia en una universidad cercana y trabaja medio tiempo en una cafetería en la Av. Brasil. Pasa la mayor parte del día fuera de casa, usando transporte público y buscando lugares tranquilos donde estudiar o descansar entre actividades. Es consciente del

cambio climático y la importancia de los espacios verdes, pero nota que en su distrito faltan áreas adecuadas. Esta percepción refuerza su interés de soluciones que le permitan a ella y su familia reconectar con lo natural.

5.4. Cantidad de Beneficiarios

El proyecto busca impactar de manera inicial a aproximadamente 100 familias del distrito de Breña, priorizando aquellas que habitan en zonas con mayor densidad poblacional y menor acceso a áreas verdes. A través de Soy Wayta, se propone la implementación de espacios verdes que mejoren el bienestar de los usuarios y a su vez, fomentar hábitos sostenibles desde su hogar. Este servicio forma parte de soluciones que combinan diseño, funcionalidad y conciencia ambiental. A largo plazo, se espera que este modelo pueda replicarse en otros distritos de Lima Metropolitana con condiciones similares, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida en la ciudad.

6. Modelo de Negocio

6.1. Reto

Frente a esta situación, surge el siguiente reto de diseño: ¿Cómo podemos generar espacios verdes en los hogares de Breña para que los residentes mejoren su calidad de vida? Este desafío guía el desarrollo del modelo de negocio, buscando adaptarse a las necesidades de los usuarios.

6.2. Propuesta de valor

La propuesta de valor de Soy Wayta consiste en generar espacios verdes sostenibles mediante jardines verticales a medida, adaptados a espacios urbanos densamente poblados como Breña. En este sentido, no sólo solucionamos el problema de la desconexión con la naturaleza en las ciudades, sino que además fomentamos el bienestar emocional, la salud mental, sostenibilidad del medio ambiente y el sentido de comunidad para mejorar la calidad de vida de los residentes y fortalecer su conexión con el entorno. Esto hace que nuestros prototipos se validen en contextos reales, generando talleres con los usuarios y desde una asesoría experiencial que acompaña al cliente desde la instalación hasta el mantenimiento del sistema, creando así una práctica, educativa y transformadora experiencia.

6.3. Segmento de clientes

Se decidió enfocar el proyecto en beneficiar a las familias residentes del distrito de Breña, teniendo como clientes principales a los jóvenes adultos de entre 20 y 35 años de edad, ya que muestran interés en participar activamente en la creación y mantenimiento de espacios verdes sostenibles.

6.4. Canales

Para alcanzar a este segmento, “Soy Wayta” se contacta con el cliente de forma directa, a través de medios digitales como redes sociales (Instagram, TikTok, WhatsApp Business), que permiten una comunicación directa y dinámica: para inspirar, educar y vender.

Estos medios no solo facilitan la distribución, sino que también construyen comunidad y permiten difundir contenido educativo. También contamos con una tienda virtual fácil de navegar y participamos en ferias ecológicas.

De acuerdo con un estudio de la Pew Research Center (2023), más del 74% de los consumidores jóvenes aprenden sobre nuevas marcas sostenibles en redes sociales, lo que hace de estas y ellas un entorno primordial en nuestra comunicación y crecimiento, lo cual respalda esta elección. Además, se aplica una estrategia para llegar emocionalmente al público objetivo, así como garantizar una buena distribución de productos con valor ecológico.

6.5. Relación con los clientes

La estrategia de relación con la cliente de “Soy Wayta” se basa en un enfoque cercano, conexión emocional y aprendizaje continuo. Esta relación, se desarrolla principalmente por redes sociales, por medio de la generación de contenido educativo, emocional y práctico sobre el cuidado de las plantas, sobre el diseño de los jardines verticales y la sostenibilidad de los espacios urbanos; creando contenido interactivo. Además, se implementan asesorías personalizadas para el uso e instalación de los productos, generando así una experiencia de marca cercana y significativa.

Según Hernández et al. 2023, la fidelización de las marcas que establecen relaciones auténticas y construyen comunidad es muy elevada, lo que es especialmente significativo en los nichos ecológicos. Por eso la interacción es algo más que la compra, es interacción más allá de eso ayudando a la compañía a construir relaciones duraderas: programas de fidelización, mostrar testimonios, retos ecológicos y talleres online y presencial.

6.6. Actividades clave

El modelo de negocio de "Soy Wayta" desarrolla una serie de actividades estratégicas, que articulan una innovación ecológica, educación ambiental y una experiencia del cliente. Entre ellas se encuentra:

- Diseño y producción de los kits de jardinería de forma personalizada, donde se consideran distintas variables como el tipo de espacio: interior, exterior, balcón, oficina; y las condiciones ambientales, que permite a los usuarios acceder a soluciones de jardinería y de necesidades específicas. Como parte esencial de nuestras actividades estratégicas, se desarrollaron dos prototipos funcionales de jardines verticales: uno para espacios interiores (salas o pasillos) y otro para balcones (exteriores). El diseño de ambos prototipos fue el resultado de una serie de talleres generativos, en los cuales participaron personas del distrito de Breña, aportando sus ideas, preferencias y necesidades reales. De esta forma, se co-crearon soluciones estéticas, funcionales y sostenibles para la vida urbana en espacios reducidos. Ambos prototipos fueron validados en contextos reales, con una adecuada asesoría personalizada que permitió los ajustes técnicos y las mejoras centradas en la experiencia de uso.

Figura 1

Prototipo funcional instalado en espacio interior (sala).



Fuente: Elaboración propia (2025).

Figura 2

Prototipo funcional instalado en balcón con exposición solar directa.



Fuente: Elaboración propia (2025).

La siguiente tabla resume las principales características de los dos prototipos, mientras que las imágenes muestran cómo orientaron los espacios urbanos.

Tabla 1. Comparativa de los prototipos interior y exterior.

Aspecto	Prototipo 1: Jardín para interior	Prototipo 2: Jardín vertical para exterior
Ubicación	Pared interna del hogar (sala, pasillo)	Balcón, terraza o muro exterior expuesto al ambiente
Objetivo funcional	Incorporar naturaleza dentro del hogar, mejorar calidad del aire y bienestar	Aprovechar espacios pequeños al aire libre para purificar el entorno
Materiales usados	Estructura de madera, macetas, sustrato liviano.	Estructuras resistentes a la intemperie, macetas incorporadas, sistema de anclaje
Diseño estético	Minimalista y decorativo; se integra con la decoración del hogar	Natural y rústico; combina con elementos del exterior urbano
Tipo de plantas sugeridas	Plantas de sombra o media sombra (helechos, potus, anturios, fittonia)	Plantas resistentes al sol y viento (lavanda, romero, suculentas)
Sistema de riego	Manual con opción de pulverización.	Riego manual; en fase de mejora automatizada
Facilidad de mantenimiento	Alta, accesible desde espacios internos y fácil recambio de plantas	Media, requiere control del clima y revisión frecuente del sistema de soporte
Retroalimentación recibida	Muy positiva: se valora como elemento decorativo y relajante	Positiva: valorado por su utilidad ecológica y aporte estético urbano
Desafíos identificados	Asegurar la longevidad del sistema	Reforzar resistencia estructural y facilitar el mantenimiento a largo plazo
Público objetivo	Familias jóvenes que desean renovar su interior con plantas	Residentes con acceso a balcones que desean crear micro espacios verdes

- Creación e instalación de jardines verticales en departamentos u otro tipo de espacio, las cuales actúan como soluciones de mejora estética, funcionalidad del microclima y la salud urbana.
- La gestión de redes sociales y contenido educativo, orientada a dar a conocer prácticas sostenibles, fomentar el cuidado de las plantas, su mantenimiento y reforzar la conexión emocional entre usuarios y naturaleza urbana en el contexto de las tecnologías digitales, se concreta en publicaciones interactivas, tutoriales, retos ecológicos, cápsulas informativas y testimonios de clientes.
- El establecimiento de alianzas y colaboraciones para ferias, marcas sostenibles e instituciones, para dar soporte a la presencia del proyecto dentro de ecosistemas verdes, intercambiar conocimientos y permitir la expansión del alcance comunitario. Estas colaboraciones también permiten alcanzar públicos heterogéneos y la consolidación de la legitimidad de la empresa.
- La investigación de plantas funcionales adaptadas al entorno urbano, en la que se centra la identificación de especies nativas o resistentes que mejoran la calidad del aire, la retención de humedad y la salud emocional, a partir de los principios de la ecoeficiencia urbana (Gómez-Baggethun et al., 2020).
- La logística y el embalaje ecoamigable, como parte fundamental del compromiso con la sostenibilidad integral, que incluye la utilización de materiales reciclables o biodegradables en el empaquetado, la optimización de las rutas de entrega con el objetivo de reducir la huella de carbono, la aplicación de prácticas de economía circular en el transporte y el almacenamiento. Según González y De la Cruz (2022), la implementación de una logística verde orientada a modelos de negocio sostenibles, emergentes de la necesidad de ser responsables, cumple criterios éticos y, al mismo

tiempo, favorece el incremento de la productividad recuperativa y las oportunidades de reutilización y reciclaje.

El objetivo de estas actividades va más allá de la venta de nuestros productos sino nuestra intención es de acompañar un cambio de hábitos hacia prácticas sostenibles y saludables de nuestros clientes. Como indica Nieuwenhuijsen (2021), el potencial de impacto que tienen las soluciones verdes sobre la mejora de la calidad de vida se ve ampliado cuando la experiencia verde se relaciona con el aprender haciendo y el empoderamiento de la participación.

6.7. Recursos clave

Los recursos básicos para operar Soy Wayta son tangibles e intangibles. su funcionamiento se ve condicionado por un conjunto de recursos estratégicos que permiten, no solo que el modelo sea operativo, sino que también se diferencie en el interactuar del mercado. Estos recursos son de tres tipos: físicos, humanos y simbólicos.

En relación a los recursos físicos, se consideran insumos imprescindibles: sustratos sostenibles como el abono, semillas, macetas eco amigables y las estructuras. También se necesita un lugar de trabajo que sea un centro de ensamblaje y distribución que sea acorde al modelo de economía circular, que haga foco en la minimización del desperdicio en el origen (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

Los recursos humanos también son esenciales ya que se precisan las y los profesionales capacitados agroecología urbana, diseño ambiental, marketeros y publicistas, pero también con capacidades y prácticas en educación ambiental y comunicación digital. Este tipo de capital humano es importante para las empresas que no solamente persiguen la venta de productos sino la transformación de valores, como indican Ratten y Jones (2021), los emprendimientos sostenibles se caracterizan por equipos que integran las competencias

técnicas con la sensibilidad socioambiental, hablándoles a generar valor más allá de la mera dimensión económica.

En tercer lugar, el capital simbólico, asociado con la credibilidad y reputación que trae consigo la misma propuesta de valor. Soy Wayta se posiciona como una marca comprometida con el bienestar ecológico y la salud mental y emocional de las personas a través del contacto con la naturaleza. Este tipo de activos intangibles, la confianza o el relato identitario, resultan imprescindibles en un mundo digital donde las decisiones de consumo se ven orientadas por valores compartidos (Kiron et al., 2020). Al tratar de forjar un relato genuino para coincidir con la de las propuestas de desarrollo sostenible, se intensifica el anclaje de las comunidades, se visibiliza la legitimidad del proyecto.

De esta manera, estos recursos permitirán a Soy Wayta dar soluciones verdes con un carácter innovador, en coherencia con los objetivos de desarrollo sostenible y en línea con el nuevo consumidor responsable con el impacto de las decisiones de consumo en el medio ambiente y la población.

6.8. Aliados clave

Los aliados estratégicos han sido un aspecto relevante para el desarrollo y validación del modelo de negocio Soy Wayta, al hacer posible escalar el impacto ambiental, garantizar la sostenibilidad de la operación y crecer el alcance de difusión en las comunidades involucradas. Estas alianzas fueron consolidadas desde el ámbito de la innovación ecológica y la cooperación multisectorial construyendo un ecosistema que potencia la viabilidad y legitimidad del proyecto.

Uno de los principales aliados fue el vivero ecológico “Decoraciones Ale Jardín Botánico”, ubicado en el distrito de Villa El Salvador. A partir de reuniones y acuerdos de trabajo con su equipo técnico logramos acceder a insumos sostenibles tales como plantas, tierra orgánica, semillas agroecológicas y asesoría técnica especializada sobre especies

nativas y variedades adaptadas al entorno urbano. Esta cooperación fue importante para establecer los criterios de selección vegetal de acuerdo a la ecoeficiencia y adaptabilidad al clima de Lima. La imagen que se presenta a continuación incluye la reunión con los representantes del vivero en el proceso mediante el cual se realizaba el compromiso de la colaboración.

Figura 3

Reunión con representantes del vivero "Decoraciones Ale Jardín Botánico"



Fuente: Elaboración propia (2025).

En lo que respecta al ámbito educativo, se concluyó un acuerdo institucional entre la I.E. N.º 1071 Alfonso Ugarte (distrito de San Isidro), lo que a su vez ha permitido implementar el proyecto como recurso pedagógico dentro de la malla curricular, además de llevar a cabo los talleres prácticos de jardinería urbana con un enfoque medioambiental. La participación activa del equipo directivo y docente fue determinante no solo para implementar el prototipo, sino también para promover la construcción y uso de los kits ecológicos, tal y como lo muestra la Figura 4; el director formaliza el acuerdo y habilita el vínculo y escalamiento del impacto del proyecto educativo en el semestre académico siguiente.

Figura 4

Validación del convenio - director de la I.E. Nº 1071 Alfonso Ugarte



Fuente: Elaboración propia (2025).

El compromiso demostrado por los docentes aliados resultó muy significativo. No solo firmaron acuerdos de colaboración, sino que lideraron las charlas de información con los estudiantes y familias con el propósito de promover una cultura ambiental en la comunidad educativa. Su función como embajadores locales trató de crear confianza, sensibilización y facilitar la construcción de la relación entre sostenibilidad, educación y bienestar. Las Figuras 5 y 6 muestran sus asistencias y participación en las actividades que les fueron solicitadas además de la validación formal de su participación en la propuesta. Dicha vinculación entre educación y la sostenibilidad aportó en gran medida a validar el modelo desde una perspectiva pedagógica pero también participativa.

Figura 5

Docente especialista en educación ambiental durante charla a padres de familia.



Fuente: Archivo del equipo Soy Wayta (2025).

Figura 6

Docentes aliados con su validación de colaboración con el proyecto.



Fuente: Archivo del equipo Soy Wayta (2025).

Desde la perspectiva institucional, se trabajó en la formalización de una solicitud de convenio con la Municipalidad de Breña en relación con las políticas locales de recuperación urbana, arborización y economía circular. La propuesta de convenio tiene por objeto la utilización de espacios públicos para poder desarrollar las actividades de intervenciones verdes, campañas de sensibilización ambiental o talleres con ciudadanos, en sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y favoreciendo la legitimidad territorial del proyecto.

Desde la comunicación digital, finalmente, se suma también la influencer del espacio ambiental Camila Lazo como aliada en la difusión del mensaje de Soy Wayta. Su colaboración facilitó la producción de contenidos audiovisuales que alcanzaron más de 1,500 visitas e imaginamos, sólo en una semana, el poder de la red en la publicidad del proyecto y en la conexión con el público más joven.

Figura 7

Colaboración con influencer dando su apoyo en las redes.



Fuente: Archivo fotográfico del equipo Soy Wayta (2025).

Como plantea Ratten (2020) y Leal Filho et al. (2022), los ecosistemas de innovación verde y las alianzas educativas son relevantes a la hora de poner en marcha proyectos sostenidos y transferidos hacia la sociedad. En ese sentido, todos los convenios, contratos y validaciones que hemos mencionado han sido formalizados y pueden ser consultados en el siguiente enlace: https://drive.google.com/drive/folders/1xMwnDe0qvp0DG-1twizdUz51a01Xkred?usp=sharing

En conjunto, los aliados claves de Soy Wayta configuran un ecosistema colaborativo donde cada uno de los actores contribuye desde su propia esfera al desarrollo de soluciones verdes que se adecuen a las necesidades reales de las personas que viven en Breña. Así es cómo se refuerza el modelo de ciudad ecológica, participativa y humana

6.9. Fuentes de ingresos

El modelo económico de Soy Wayta está basado en una estructura diversificada que combina el propio servicio con productos creativos, logrando generar ingresos de forma sostenible mediante distintos tipos de experiencias de los usuarios. La diversificación no es solo una forma de asegurar la obtención de ingresos, sino también un importante medio de potenciar el impacto social y ambiental del proyecto.

Las principales fuentes de ingresos son las siguientes:

- Uno de los principales canales de ingresos proviene de las instalaciones de jardines urbanos personalizados, una oferta a medida que responde a la creciente demanda de espacios verdes en entornos urbanos muy densos. Este tipo de instalaciones ha cobrado mucho sentido en las ciudades del mundo pospandémico en las que la naturaleza en el hogar ha pasado a formar parte de una esfera importante del bienestar emocional y físico conocido (Soga et al., 2021). Están dirigidos a hogares y departamentos que buscan traer naturalidad a sus espacios cotidianos, donde uno de los aspectos no sólo es las estéticas, sino también la funcionalidad, pues estudios

recientes apuntan a relacionar el diseño biofílico y bienestar con la productividad (Kellert, 2020).

- La comercialización de productos complementarios (compost natural, accesorios para huertos urbanos, soluciones para riego sostenible). Este tipo de venta por unidad o paquete facilita incrementar las ventas y posicionar la marca como una solución holística en cultivos urbanos sostenibles. Las empresas verdes que ofrecen productos complementarios afines al modelo de sostenibilidad suelen incrementar su valor percibido y a la vez propician la recompra (Popp et al., 2022).
- Venta de kits verdes de tipo DIY (Hágalo usted mismo), en diferentes tamaños y niveles de complejidad, los cuales van destinados a empoderar al usuario, a crear su propio jardín en espacios reducidos. Además de su atractivo funcional, responden a una tendencia mayor, que es el consumo experiencial y participativo, donde el consumidor, además de comprar, es co-creador (Anderson et al., 2023).
- Servicios educativos: talleres presenciales y virtuales sobre jardinería urbana, compostaje, diseño ecológico y técnicas de mantenimiento sostenible. Esta línea de trabajo no solo constituye una fuente de ingresos, sino que además refuerza la relación con nuestros clientes, dándoles poder y convirtiéndolos en protagonistas de la transformación ecológica. La educación ambiental es una forma de catalizar la conciencia comunitaria y de crear clientes sostenibles que compran, pero también son leales a los valores del proyecto. La alfabetización ambiental, desde el hacer, edifica ciudadanía activa cara a los retos ecológicos que enfrentamos en la actualidad (Bascopé et al., 2020).
- Membresías mensuales: consiste en beneficios de carácter exclusivo como puede ser la entrega de “sorpresas verdes” (packs de semillas, herramientas, macetas decoraciones ecológicas...), tips, orientación continua y, además, el mantenimiento

periódico del jardín urbano, lo cual se puede entender como uno de los puntos claves en la extensión del modelo. Esto responde a una necesidad recurrente entre los clientes, que desean mantener sus jardines saludables, pero no siempre disponen del tiempo, los conocimientos o los materiales necesarios para su cuidado adecuado. El servicio de mantenimiento que entra en la membresía cubrirá una serie de tareas como podas, cambio de plantas, chequeo de plagas, fertilización y cambios de diseño. Al poner a disposición este soporte técnico en la suscripción, se establece un vínculo de fidelización con el usuario y una vía de ingresos recurrentes. Para Martin y Farías (2021), este tipo de suscripción eco-emocional se añade a la previsión financiera, ya que también contiene características de construcción de comunidad y de la identidad ecológica.

En conclusión, Soy Wayta y sus fuentes de ingreso no se limitan a la venta puntual de productos, sino que promueven la idea de una economía circular donde los usuarios participan, aprenden y se vinculan con una propuesta de un valor integral en un modo sostenido de enganche.

Por lo tanto, el modelo de ingresos de Soy Wayta no solo responde a una lógica económica, sino que también actúa como un mecanismo para expandir el impacto educativo y ambiental del proyecto. Esta visión integradora permite sostener financieramente la iniciativa sin comprometer sus principios fundacionales.

6.10. Impacto

El proyecto produce un efecto multidimensional que articula transformaciones sostenibles en lo ambiental, social y económico, combinando prácticas ancestrales e innovación verde para contrarrestar problemas contemporáneos como el cambio climático, la pérdida de la conexión emocional con la naturaleza y la concentración económica.

- Impacto Ambiental: Desde la perspectiva ecológica, el modelo tiene un impacto importante en el aumento de la biodiversidad urbana, al incluir especies vegetales nativas en balcones, patios, oficinas y espacios escolares, lo cual favorece la conectividad ecológica en el interior de las ciudades, indispensable para mitigar los efectos de la fragmentación del hábitat (Aronson et al., 2020). Al mismo tiempo, la instalación de jardines funcionales promueve el aumento de la masa vegetal que contribuye a la disminución de la huella de carbono del hogar a partir de la captura de CO_2, la regulación térmica y la purificación del aire (Kabisch et al., 2021).Los kits de jardinería DIY no solo reducen el uso de plásticos y emisiones en la cadena de distribución, sino que también educan a las personas en prácticas sostenibles de cuidado de plantas, compostaje y reciclaje, contribuyendo así a la formación de hábitos eco-responsables desde el hogar (Nitoslawski et al., 2021).
- Impacto Social: Soy Wayta aboga por la reconexión emocional de las personas con la naturaleza, lo que puede llegar a relacionarse positivamente con una mejoría del bienestar psicológico alcanzando incluso niveles de disminución de síntomas ansiosos o depresivos (White et al., 2021). El contacto diario con las plantas y la responsabilidad que recae sobre el cultivo y el cuidado de las mismas hacen que se active la empatía, el propósito de vida y la resiliencia emocional. Asimismo, mediante talleres participativos y contenido digital en las redes sociales, se empodera a la ciudadanía con conocimientos ambientales. Este enfoque intercultural de la educación ambiental permite una educación más vivencial, a partir de un conocimiento ancestral como guía de conocimiento para obtener soluciones sostenibles actuales (Delgado-Baquerizo et al., 2020). De este modo, se crean comunidades con conocimientos y cohesionadas.

- Impacto económico: potencia una lógica de economía circular y solidaria, priorizando en la compra de insumos a viveros del entorno, a productores comunitarios o bien a recicladores urbanos. Esto permite fortalecer las cadenas productivas sostenibles y redistribuir valor dentro del territorio, lo que a su vez vivifica la economía verde (Reike, Vermeulen & Witjes, 2021). Por otro lado, la propuesta representa una innovación replicable y escalable en el mercado de productos funcionales, ecológicos que abren nuevas posibilidades para jóvenes emprendedores en el ámbito de la bioeconomía urbana (FAO, 2022). Finalmente, la estructura mixta propuesta – consistente en venta de productos, servicios a medida de clientela y formación medioambiental– permite sostener un modelo autosostenible y resiliente, adaptable a cualquier escenario económico.

6.11. Presupuestos

El objetivo del presente presupuesto es detallar la estructura financiera inicial del proyecto Soy Wayta para poder analizar su viabilidad económica y asegurar una gestión responsable de los recursos. El proyecto comprende tres partes a fin de visualizar de manera más clara y estratégica los requerimientos y proyecciones financieras del emprendimiento. A continuación, se presenta una descripción detallada de cada uno:

- Inversión Inicial: comprende los costos para ponencia del proyecto como la compra de materiales, el diseño de la marca y el registro formal. Lo que permite crear el marco de infraestructura mínimo viable, detallada de la siguiente manera:

Tabla 2. Inversión Inicial

Items	**Descripción de recursos**	**Monto Estimado**
Recursos administrativos		
1	Registro de marca en Indecopi	S/ 535.00
2	Registro a la SUNARP y formalización.	S/120.00
3	Identidad visual básica (logo, paleta, tipografía)	S/ 200.00
4	Embalaje y presentación: Bolsas kraft, etiquetas, manuales impresos, tarjetas.	S/ 180.00
	TOTAL	S/ 1,035.00

- Gastos Mensuales: en esta parte se contemplan los costos operativos recurrentes que se necesitan para que el proyecto esté en funcionamiento. Se incluyen pagos por servicios tales como internet, movilidad, redes sociales, reposición de insumos y campañas de publicidad.

Tabla 3. Gastos mensuales

Items	Descripción de recursos	Cantidad	Monto Estimado
Recursos de producción:			
1	Compra de plantas	72	S/ 960.00
2	Compost.	-	S/120.00
3	Macetas	12	S/ 105.00
4	Estructura de madera	8	S/ 1200.00
5	Materiales básicos: Brocha	10	S/ 30.00
6	Barniz	12	S/ 216.00
7	Thiner	12	S/ 72.00
8	Pernos + Tarugos	100	S/ 95.00
9	Madera	-	S/ 768.00
Recursos logísticos			
1	Delivery	-	S/ 300.00
2	Embalaje y presentación	-	S/140.00
Recursos de difusión:			
1	Publicidad de Instagram	30 días	S/ 200.00
2	Publicidad en Tiktok	30 días	S/ 200.00
		TOTAL DE GASTOS	S/ 4,706.00

- Proyección de Ingresos: Por último, la proyección de ingresos se plantea una aproximación de los ingresos mensuales que se generaría por la venta de productos y

servicios, en especial los kits de jardinería, los talleres educativos, consultorías especializadas y mantenimiento mensuales.

Tabla 4. Ingresos

Items	**Descripción de recursos**	**Estimado del total de unidades vendidas al mes**	**Ingreso estimado**
1	Servicio de instalación de jardines funcionales	8	S/ 6,500.00
2	Kit Verde DIY	12	S/.2,160.00
3	Talleres ecológicos presenciales o virtuales	25	S/.500.00
4	Asesoría personalizada de espacios verdes (virtual o a domicilio)	10	S/.500.00
5	Alianzas / ingresos por afiliación	10	S/.500.00
6	Mantenimiento	2	S/.100.00
		TOTAL DE INGRESOS	S/10,260.00

7. Resultados

Los resultados del trabajo realizado en el desarrollo del proyecto "Soy Wayta" permiten concluir que en buena parte se tuvo respuesta satisfactoria al reto de innovación que se planteaba, que era transformar algunos espacios urbanos reducidos del distrito de Breña en espacios verdes autosostenibles a través de la instalación de jardines o espacios verdes. Esta solución se propuso como alternativa funcional, estética y medioambiental para mejorar la calidad de vida de los residentes y esto en un contexto de gran concentración urbana y escaso espacio de naturaleza.

La implementación de los prototipos, validados en viviendas reales a partir de experiencias vivenciales hechas con los usuarios, permitió observar la existencia de una conformidad general del 90% en las valoraciones. Esta validación consistió en entrevistas, observaciones directas y pruebas de instalación que mostraron la eficacia en la instalación de los jardines verticales y tanto en el interior de las casas como en los balcones. Los participantes comentaron que estas estructuras contribuyeron a mejorar la calidad del aire, que ofrecieron un confort visual y que además podían tener un impacto emocional positivo en sus espacios cotidianos.

Los participantes resaltaron el impacto emocional que el jardín tuvo en sus casas lo reconocieron, en primer lugar. Por ejemplo, una de las participantes mencionó el siguiente comentario: *"Cuando tengo este jardín pequeño en mi sala me da la sensación de que la sala va cambiando, le da la sensación de que la sala respira diferente, da la sensación de ser más relajado después de trabajar"*.

Respecto a las preguntas de investigación, los resultados dan pie a aportar respuestas meridianamente definidas. Sobre las características de los jardines funcionales (P1) se identificó que los jardines funcionales deben ser livianos, modulares, de fácil instalación y de fácil mantenimiento. Las propias características flexibles de las estructuras adaptadas a

diferentes espacios comportaron que su integración a los espacios no generará problemas para su colocación.

De igual forma, la opción de recibir asesoramiento personalizado les ayudó mucho para animarme a hacer su propia área verde en su casa, tal como lo manifestó la entrevistada, una joven residente del distrito: "*Yo nunca había cuidado una planta, pero con la asesoría que me dieron entendí que no era tan difícil y ahora tengo mi propio jardín vertical y me siento orgullosa*".

Además, las entrevistadas nos mencionaron que estas soluciones no sólo favorecen a una conexión emocional sino también les ha proporcionado tranquilidad y relajación; en otras palabras, un fortalecimiento del bienestar al sentirse mejor en su propio espacio y en relación al diseño manifestaron su satisfacción ya que nos mencionaron : "*El diseño. Me encantó cómo lo adaptaron a mi sala sin que ocupe mucho espacio, en la asesoría me indicaron cómo cuidar cada planta y en qué momento debo cuidarla y en qué condiciones estaban las plantas, las recomendaciones me ayudaron mucho y me permitió organizarse*".

El prototipo implementado estuvo suficientemente adaptado a espacios reducidos y las necesidades de cada usuario. La experimentación con distintas estructuras evidenció su flexibilidad en función del espacio a ocupar (paredes interiores, balcones, exteriores). Esta afirmación tiene razones fundadas ya que está apoyada en las fotografías de las pruebas realizadas, las cuales servirán de figuras referenciales.

Figura 8

Prueba de instalación de jardín vertical en balcón .



Fuente: Archivo personal del equipo Soy Wayta (2025).

Figura 9

Prueba de instalación de jardín interno (Kit Verde DIY) en sala.

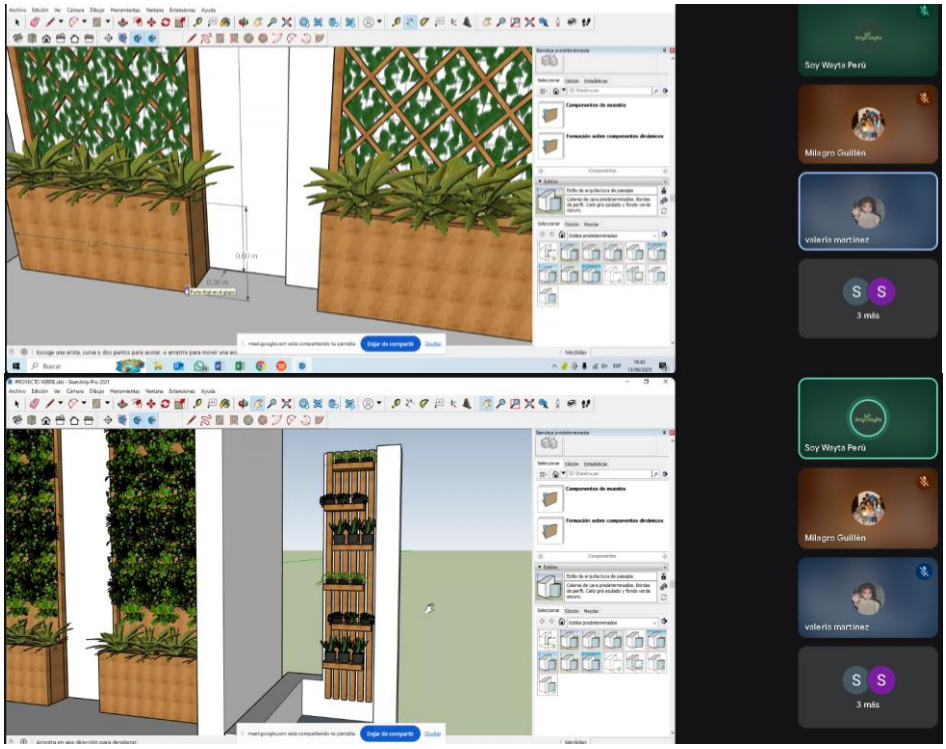


Fuente: Archivo personal del equipo Soy Wayta (2025).

En relación a la motivación que propicia el servicio de asesoría personalizada (P2), las entrevistadas afirman que se sintieron acompañadas, lo cual refuerza su compromiso hacia el cuidado de las plantas.

Figura 10

Asesoría personalizada brindada al cliente interesado en instalación de jardín vertical.



Fuente: Archivo personal del equipo Soy Wayta (2025).

Por último, sobre la accesibilidad y la sostenibilidad del servicio (P3) queda evidenciado que los kits y las asesorías facilitan el acceso a soluciones ecológicas, sobre todo en distritos con escasa presencia de naturaleza.

Del mismo modo, se validaron diversas partes del modelo de negocio. En lo tocante a los aliados estratégicos, se establecieron acuerdos con viveros locales, con instituciones educativas, con docentes y con gobiernos municipales. En especial se evidenció la activa colaboración de los docentes que supieron ofrecer charlas a familias, promover la compra de

kits y facilitar la vinculación del proyecto con la comunidad escolar. Estas acciones reforzaron la legitimidad del proyecto ampliando su impacto.

En lo que respecta a las actividades clave, la fase de diseño y testeo de los prototipos ha permitido validar que los mismos se ajustan a los criterios funcionales, atractivos y situacionales. La asesoría técnica se personalizó y los participantes manifestaron su valoración de la importancia del acompañamiento en la experiencia verde y esta validación refuerza la propuesta de valor y la capacidad del modelo para ser replicado en otras áreas urbanas similares.

Por otra parte, no es tanto el sentido de resolución de todo el reto el que se confirmó. Existen todavía problemas técnicos como la necesidad de integrar un sistema de riego automático con más capacidad, y de simplificar las tareas de mantenimiento para los usuarios sin formación previa en jardinería. Estas son las piezas a mejorar de cara a un futuro.

Finalmente, los resultados del proyecto “Soy Wayta” evidencian que es posible introducir soluciones verdes sostenibles en entornos urbanos densos como Breña de forma positiva en relación con la vida de las personas. La combinación entre diseño, sostenibilidad y educación ambiental permite responder ante las necesidades, pero todavía hay aspectos que deben ser mejorados en el área técnica y en la operativa.

8. Conclusiones

El presente proyecto cumplió con el objetivo general de crear un servicio de diseño personalizado de jardines funcionales para hogares en el distrito de Breña, contribuyendo tanto a la recuperación de áreas verdes como al bienestar físico y emocional de los residentes. La propuesta demostró ser viable frente a la creciente pérdida de espacios naturales en zonas densas a través de un enfoque centrado en la adaptabilidad y el acompañamiento.

Respecto al primer objetivo, que plantea diseñar jardines funcionales adaptables a distintos espacios en viviendas urbanas, se logró con éxito mediante la elaboración de propuestas versátiles que pueden instalarse en balcones, terrazas e interiores con iluminación natural. Los jardines diseñados utilizan especies vegetales de bajo mantenimiento, lo cual facilita su integración en hogares con espacio reducido sin comprometer la estética ni la funcionalidad.

En relación con el segundo objetivo, que consistía en implementar un sistema de asesoría y acompañamiento que facilite la integración de espacios verdes en los hogares, se desarrolló un proceso estructurado que incluye el diagnóstico del espacio disponible, la presentación de propuestas personalizadas y la orientación posterior para el cuidado de los jardines. Este enfoque no solo ayudó a facilitar la implementación, sino que también promovió la participación activa de los residentes, fortaleciendo su relación con la naturaleza dentro del entorno doméstico.

En cuanto al tercer objetivo, enfocado en formular una estrategia de servicio sostenible y económicamente accesible para los residentes de Breña, se logró a través del diseño de una estructura de precios escalonados, la elección de materiales accesibles pero duraderos, y el establecimiento de alianzas con viveros locales. Estas acciones permitieron asegurar la viabilidad del servicio sin comprometer su calidad, logrando que el proyecto sea económicamente inclusivo y ambientalmente responsable.

Finalmente, se concluye que el modelo desarrollado por Soy Wayta representa una solución concreta, escalable y replicable para combatir la pérdida de vegetación en entornos urbanos densos. El proyecto ha demostrado que es posible generar impacto social y ambiental desde una propuesta centrada en el diseño funcional de espacios verdes, contribuyendo al bienestar de las personas y revalorizando el papel de la naturaleza en la vida cotidiana. Por ello, se visualiza a Soy Wayta como una iniciativa con potencial de expansión hacia otros distritos con características similares, aportando a la mitigación de la desertificación urbana en ciudades como Lima.

9. Bibliografía

Aguilera Orbegoso, W. S., & Obeso Vasquez, L. F. (2023). Arbolado urbano en el mejoramiento de la imagen de la calle Santa María del Centro Poblado Miramar - Trujillo 2023. https://hdl.handle.net/20.500.12692/127561

Anderson, L., Ostrom, A., De Keyser, A., Lemon, K., & Voss, C. (2023). Transforming Customer Roles in Value Co-creation: The Rise of the DIY Economy. Journal of Service Research, 26(1), 4–19. https://doi.org/10.1177/10946705221113431

Baldeon-Prado, J. (2024). Los jardines verticales y la arquitectura sostenible en viviendas multifamiliares. Business Innova Sciences, 5(2), 48-63. https://doi.org/10.5281/zenodo.13749675

Bascopé, M., Reiss, K., Reiss, M., & Vega, M. (2020). Educación ambiental desde el hacer: una propuesta didáctica para entornos urbanos. Revista Iberoamericana de Educación, 82(1), 79–100.

Beckers, B., Martínez, J., & Sánchez, A. (2022). Jardines funcionales móviles: innovación y flexibilidad en espacios urbanos. Revista de Arquitectura Sostenible, 15(2), 45-60.

Benedict, M., & McMahon, E. (2021). Green infrastructure: linking landscapes and communities. Island Press.

Benítez, C. (2020). Diseño y mantenimiento de jardines funcionales urbanos. Editorial Ecourbano.

Coutts, C., & Hahn, M. (2020). Urban green infrastructure for health and wellbeing. Urban Forestry & Urban Greening, 49, 126564.

Ellen MacArthur Foundation. (2021). Completing the picture: How the circular economy tackles climate change. https://ellenmacarthurfoundation.org

Fernández, L. (2020). Huertos urbanos en espacios interiores: beneficios y retos. Agricultura Urbana, 9(1), 30-40.

Fernández, P., & Gómez, R. (2021). Impacto de la vegetación interior en la salud mental: un enfoque multidisciplinario. Journal of Environmental Psychology, 77, 101675.

Flores Valencia, M. Ángel, & Galindo Soto, J. A. (2024). Biofilia: Naturaleza en Apoyo de la Salud Mental – Una revisión narrativa. JÓVENES EN LA CIENCIA, 31, 179–185. https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/4676

García Flores, J. C., & Ordoñez Díaz, M. de J. (2022). Beneficio del huerto familiar para la salud mental en la pandemia de COVID-19 en Jojutla, Morelos, México. Cuadernos Geográficos, 61(1), 44–63. https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v61i1.21600

Garcia, R., & Smith, J. (2022). Urban vegetation and public health: a global review. Environmental Research Letters, 17(4), 045002.

González, M., & Ríos, T. (2019). Implementación interdisciplinaria de jardines funcionales: guía práctica. Revista de Diseño Urbano, 11(3), 88-102.

González Román, G. Y. Incidencias ambientales de los jardines verticales: caso de estudio edificio Alcaldía de Medellín (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).

Guarda-Saavedra, P., Muñoz-Quezada, M. T., Cortinez-O'ryan, A., Aguilar-Farías, N., & Vargas-Gaete, R. (2022). Beneficios de los espacios verdes y actividad física en el bienestar y salud de las personas. Revista médica de Chile, 150(8), 1095-1107. https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000801095

Hernández, A., & López, M. (2022). Infraestructura verde y bienestar urbano: una revisión actualizada. Revista Latinoamericana de Estudios Ambientales, 8(1), 15-29.

Hernández, L., Ramírez, A., & Soto, C. (2023). Educación ambiental y urbanismo verde como mecanismos de resiliencia social. Environmental Innovation and Societal Transitions, 46, 100606.

Huynh, T. L. D. (2021). The green marketing strategy: Creating value through intersectoral partnerships. Journal of Cleaner Production, 290, 125802. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125802

Kabisch, N., et al. (2020). Addressing environmental inequalities through urban green infrastructure. Environmental Science & Policy, 110, 101-109.

Kiron, D., Unruh, G., Reeves, M., & Kruschwitz, N. (2020). The Business Case for Sustainability. MIT Sloan Management Review, 61(4), 1–8. https://sloanreview.mit.edu/article/the-business-case-for-sustainability/

Leal Filho, W., Salvia, A. L., Pretorius, R. W., & do Paço, A. (2022). Universities and sustainable communities: Partnership-driven solutions for education and action. Sustainability, 14(3), 1450. https://doi.org/10.3390/su14031450

Li, X., Zhou, Y., & Liu, Q. (2021). Role of urban green spaces in regulating microclimate and human wellbeing. Science of The Total Environment, 769, 145330.

Lim, X. J., Radzol, A. M., Cheah, J. H., & Wong, M. W. (2021). The impact of influencer credibility on consumer engagement in sustainable product promotion. Sustainability, 13(4), 1834. https://doi.org/10.3390/su13041834

Manso, M., & Castro-Gómez, J. (2021). Jardines verticales y su impacto térmico en ciudades. Journal of Urban Ecology, 7(2), juab012.

Martin, J., & Farías, P. (2021). Emotional Circular Economy: Subscription Models and the Role of Environmental Identity. Sustainability, 13(8), 4242. https://doi.org/10.3390/su13084242

Martínez, R., et al. (2021). Jardines funcionales: estrategia para la sostenibilidad urbana. Revista Verde, 16(3), 45-58.

Morales Vargas, J. D. (2023). Implementación de un sistema de gestión y adaptación del diseño de jardines verticales hidropónicos en Lima Metropolitana.

Nieuwenhuijsen, M. (2021). Urban green space, mental health and cognitive function. Science of the Total Environment, 751, 141621. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141621

Organización Mundial de la Salud. (2022). Radiación ultravioleta. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation

Páez, C., & García, D. (2021). Jardines funcionales y su contribución a la sostenibilidad doméstica. Ecología Urbana, 12(1), 23-37.

Pew Research Center. (2023). Millennials and Gen Z and sustainability trends.

Ratten, V. (2020). Entrepreneurship and innovation in smart cities: The role of collaborative networks. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, 14(5), 707–719. https://doi.org/10.1108/JEC-02-2020-0022

Ratten, V., & Jones, P. (2021). Transformational entrepreneurship in developing economies. Palgrave Macmillan.

Rodríguez, L., & Pérez, M. (2020). Efectos psicológicos de la ausencia de vegetación en áreas urbanas densas. Salud Mental, 43(6), 273-281.

Sánchez Soler, M. V. (2021). Creación de la empresa Green Garden-Jardines Verticales, cubiertas verdes y huerta urbana (Master's thesis, Maestría en Administración de Empresas-MBA-Virtual).

Sueiro Ramírez, Ángela. (2023). Transformar la ciudad en un jardín: GreenUp. Estudio de viabilidad para reverdecer las ciudades a través de jardines verticales. Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM).

Tuesta Bernal, J. C., Carranza del Aguila, M. M., & Alegría Lazo, K. M. (2024). Análisis de las Islas de Calor Urbana en el Sector Cercado del Distrito de Tarapoto, 2024. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 5401-5414. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13979

Van den Berg, A., et al. (2023). Indoor greenery and mental health: evidence from experimental studies. Environmental Psychology Review, 39(1), 100-115.

Vásquez Vargas, J. (2021). Integración de espacios comerciales, recreacionales y culturales: Mercado minorista en el distrito de Breña, Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma - URP. https://hdl.handle.net/20.500.14138/4256

Velázquez, J., & Paredes, R. (2025). El consumidor sostenible: percepción, hábitos y valores en jóvenes peruanos. Revista de Ciencias del Consumo y Sustentabilidad.

Wang, Y., et al. (2023). Green space standards and urban wellbeing in densely populated districts. Urban Studies, 60(5), 1007-1024.

White, M., & Gatersleben, B. (2021). Multisensory gardens: designing for wellbeing in urban environments. Journal of Therapeutic Horticulture, 31, 55-72.

Zhao, J., et al. (2021). Urban green infrastructure and ecosystem services: a systematic review. Environmental Reviews, 29(3), 235-247.

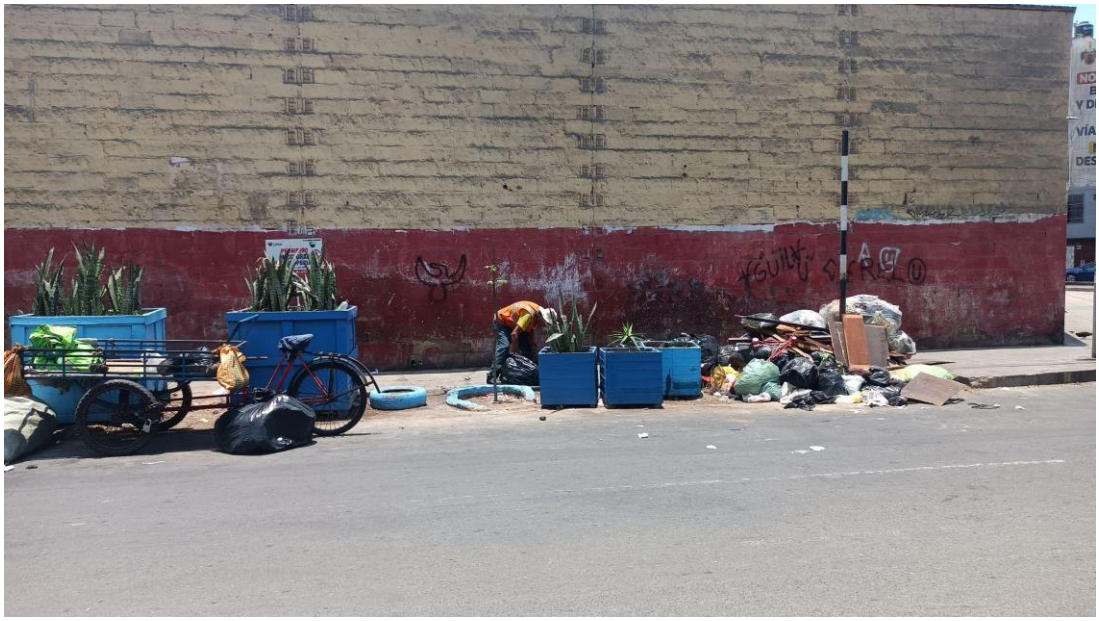
10. Anexos

Anexo 1

Registro visual de campo

Figura A4.1

Espacio público intervenido con jardineras, pero afectado por residuos sólidos



Fuente: Archivo fotográfico del equipo Soy Wayta (2025).

Figura A4.2

Acumulación de escombros y desmonte en vía peatonal



Fuente: Archivo fotográfico del equipo Soy Wayta (2025).

Figura A4.3

Intersección urbana con comercio y tránsito vehicular



Fuente: Archivo fotográfico del equipo Soy Wayta (2025).

Figura A4.4

Calles con infraestructura deteriorada



Fuente: Archivo fotográfico del equipo Soy Wayta (2025).

Figura A4.5

Saturación de comercio informal en espacio público



Fuente: Archivo fotográfico del equipo Soy Wayta (2025).