ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Servicio educativo móvil para promover la inclusión digital y el desarrollo de habilidades tecnológicas en jóvenes de zonas periféricas de Lima Metropolitana

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

PRESENTADA POR

Joaquin Adriano Davila Sakuray
DNI: 70748145, Perú

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DIRECCIÓN Y DISEÑO GRÁFICO

PRESENTADA POR

Walter Josue Palacios Orihuela
DNI: 70187922, Perú

ASESOR

Juan Alberto Quintana Effio
DNI: 43406717, Perú
ORCID: 0009-0001-9331-6244

JURADO

Palomino Nolasco Elizabeth Fabiola
Antúnez Zambrano Miluska Lizet
Sayán Chumbirizo Jonatan Freddy

Lima, Noviembre 2025

INFORME TECHOOD.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trnoid::11391:521486511

Submission Date
Nov 1, 2025, 4:40 PM GMT-5

Download Date
Nov 1, 2025, 5:07 PM GMT-5

File Name
INFORME TECHOOD.pdf

File Size
2.6 MB

38 Pages

5,726 Words

34,500 Characters

turnitin Page 1 of 44 - Cover Page Submission ID trnoid::11391:521486511

19% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

7% Internet sources
4% Publications
18% 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.

turnitin Page 2 of 44 - Integrity Overview Submission ID trnoid::11391:521486511

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general **1**

1.1 Título del Proyecto de Innovación 2

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 3

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 4

II. Descripción de la innovación **5**

2.1 Planteamiento del Problema 4

2.2 Población beneficiaria 5

2.3 Objetivo(s) del proyecto 6

2.4 Marco referencial 7

2.5 Proceso creativo y experimentos 8

2.5.1 Información sobre el usuario(s) 8

2.5.2 Información sobre el Mercado 11

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor 11

2.5.4 Diseño de producto/servicio 14

2.5.5 Modelo de Negocio 16

2.5.6 Resultados esperados 18

2.5.7 Prototipos desarrollados 20

2.5.8 Experimentos 22

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación 24

III. Estimación de costos 20

3.1 Presupuesto 26

IV. Conclusiones y recomendaciones 29

4.1 Conclusiones 30

4.2 Recomendaciones 30

V. Referencias Bibliográficas 31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Prueba de Tabla 1
Tabla 2 Presupuesto estimado de costo 27
Tabla 3 Presupuesto estimado de ingresos 28

ÍNDICE DE FIGURAS

FIgura 1 Prueba de figura 4
FIgura 2 Mapa de Actores 6
FIgura 3 Arquetipo de usuario 10
FIgura 4 Lienzo de propuesta de valor 13
FIgura 5 Prototipo de baja fidelidad 20
FIgura 6 Prototipo de alta fidelidad 21
FIgura 7 Entrevistas a arquetipos de usuarios 32

- **Información general**

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Servicio educativo móvil para promover la inclusión digital y el desarrollo de habilidades tecnológicas en jóvenes de zonas periféricas de Lima Metropolitana.

Este proyecto es una iniciativa educativa y social que busca acercar la tecnología a los jóvenes que enfrentan barreras como falta acceso a esta información y una buena conectividad , brindándoles oportunidades reales de aprendizaje constante y crecimiento personal. Todo esto se logrará por medio de un modelo de talleres móviles y gratuitos, el proyecto lleva la alfabetización digital directamente a las comunidades, fomentando la participación, la colaboración y el sentido de pertenecer a una comunidad.

Resumen del Proyecto de Innovación

Techood se considera como un servicio educativo móvil diseñado para llevar la alfabetización digital a las zonas periféricas de Lima, específicamente en aquellas donde el acceso a la tecnología sigue siendo algo limitado. El principal propósito es reducir la brecha digital juvenil, acercando la educación tecnológica a quienes más la necesitan y ofreciendo un espacio accesible y práctico para el aprendizaje.

Mayormente está dirigido a jóvenes universitarios y preuniversitarios entre 18 y 25 años, que buscan mejorar sus oportunidades académicas y laborales pero se enfrentan a diversos problemas ya sean económicos, falta de equipos adecuados y la más frecuente conexión inestable a internet. Muchos de ellos tienen el deseo y la motivación de aprender pero no cuentan con los medios ni los recursos necesarios para acceder a una formación digital de calidad.

Para afrontar esto Techood se moviliza hacia todos los sectores del distrito seleccionado,expandiendo los talleres mediante espacios comunales, locales vecinales o plazas públicas. En cada jornada que dura aproximadamente dos horas, los participantes aprenden a utilizar herramientas digitales de uso fundamental para su desarrollo académico y

profesional, estos programas van desde Canva para el diseño gráfico, Google Workspace para la gestión de proyectos hasta edición de video e introducción a la inteligencia artificial básica.

Una de las características más valiosas del servicio es su modelo inclusivo y sostenible, garantizando la participación de todos los asistentes mediante el préstamo de tablets recicladas y la fluida conexión a internet durante el taller, asegurando que los percances tecnológicos no sean un obstáculo para el aprendizaje. De este modo se habilitan las principales barreras de acceso y promueve la igualdad de oportunidades.

Finalmente Techood busca convertirse en una plataforma de inclusión y empoderamiento digital, que no solo enseñe este tipo de herramientas, sino que también llegue a construir confianza y sentido de pertenencia entre los jóvenes de Lima. La meta es que cada participante sienta que la tecnología puede ser una aliada para transformar su futuro y que el conocimiento compartido dentro de su comunidad se convierta en una fuente de progreso colectivo.

1.2 Contextualización del Proyecto de Innovación

La problemática que aborda Techood se sitúa en el contexto urbano de Lima, específicamente en sus zonas periurbanas donde se presentan amplias brechas en el acceso a la tecnología, la conectividad y la formación digital. En distritos como San Juan de Lurigancho que es considerado uno de los más poblados del país, miles de jóvenes enfrentan estos obstáculos que les impiden acceder a oportunidades educativas y laborales vinculadas al entorno digital, confirmando que hay una marcada desigualdad tecnológica en comparación con distritos más céntricos o con mayores recursos.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), solo el 38 % de los hogares en distritos periféricos cuentan con acceso a un internet estable, y más del 50 % de los jóvenes utilizan específicamente dispositivos móviles para estudiar o trabajar.Este asunto de carencia tecnológica afecta su rendimiento académico y limita su oportunidades laborales, ya que el mercado laboral actual exige conocimientos digitales básicas .La realidad es que más de la mitad de los jóvenes de distritos como San Juan de Lurigancho o las zonas alejadas de Ate no tienen acceso decente a educación digital de calidad.

Ante este escenario Techood propone una ruta educativa móvil que abarca talleres gratuitos de alfabetización digital directamente a las comunidades.Este proyecto proyecta clases virtuales educativas para personas parte de locales comunales, plazas vecinales y centros barriales, los jóvenes entre 18 y 25 años aprenden el uso de herramientas digitales como Canva, Google Workspace, edición de video y inteligencia artificial básica, con la ayuda en cada sesión de voluntarios capacitados.

El servicio integra tablets recicladas y conexión a internet garantizada,logrando favorecer varios puntos como el económico y tecnológico que impedían el correcto aprendizaje. Además, promueve la sostenibilidad al reutilizar equipos tecnológicos y al fomentar la formación de comunidades digitales locales, donde los jóvenes no solo aprenden, sino que también comparten conocimientos y crean redes de apoyo mutuo.

El Ministerio de Educación (MINEDU) y la Política Nacional de Transformación Digital (PCM) dan énfasis a la importancia de impulsar programas de alfabetización digital inclusiva y de desarrollar competencias tecnológicas en poblaciones vulnerables como un eje estratégico para la reducción de brechas sociales. En ese contexto Techood se inserta de manera coherente dentro del marco de las políticas públicas nacionales, ofreciendo una alternativa práctica, colaborativa y sostenible promoviendo la inclusión tecnológica y el desarrollo social .

Más allá del alcance educativo, este proyecto busca generar un impacto integral que fortalezca la autonomía de los jóvenes y los conecta con un futuro más equitativo, donde la tecnología se convierte en una herramienta de transformación.

- **Descripción de la innovación**

2.1 Planteamiento del Problema

Problema Principal

En las zonas periurbanas de Lima Metropolitana, miles de jóvenes en edad universitaria o preuniversitaria enfrentan una marcada brecha digital que limita su desarrollo académico, profesional y personal. A pesar de vivir en una era cada vez más conectada, el acceso a equipos tecnológicos, internet estable y espacios de aprendizaje digital continúa siendo desigual. Esta situación provoca que muchos jóvenes carezcan de las competencias tecnológicas que hoy son esenciales para el estudio y el trabajo.

Estudios del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024) indican que menos del 40 % de los hogares en distritos como San Juan de Lurigancho, Villa María del Triunfo o Comas cuentan con conexión fija a internet. Asimismo, la mayoría de los jóvenes depende exclusivamente de datos móviles, lo que restringe su acceso a recursos educativos en línea o programas de formación digital. Esta limitación no solo afecta su rendimiento académico, sino también su competitividad en el mercado laboral actual, donde la alfabetización digital se considera un requisito básico.

El problema no radica únicamente en la falta de infraestructura tecnológica, sino también en la ausencia de programas accesibles y sostenibles que promuevan el desarrollo de habilidades digitales en los sectores donde más se necesitan. Mientras los distritos céntricos concentran academias, laboratorios y capacitaciones, las zonas urbanas periféricas permanecen al margen de estos beneficios. Como resultado, miles de jóvenes talentosos quedan excluidos de las oportunidades de aprendizaje que les permitirían progresar.

Por ello, el proyecto Techood surge como una respuesta innovadora ante esta brecha. A través de un servicio educativo móvil, Techood busca llevar talleres gratuitos de alfabetización digital directamente a las comunidades, transformando espacios públicos y comunales en aulas temporales de aprendizaje tecnológico. Esta propuesta no sólo acerca el conocimiento, sino que también promueve la equidad, la inclusión y el empoderamiento digital en los jóvenes de Lima.

2.2 Población beneficiaria

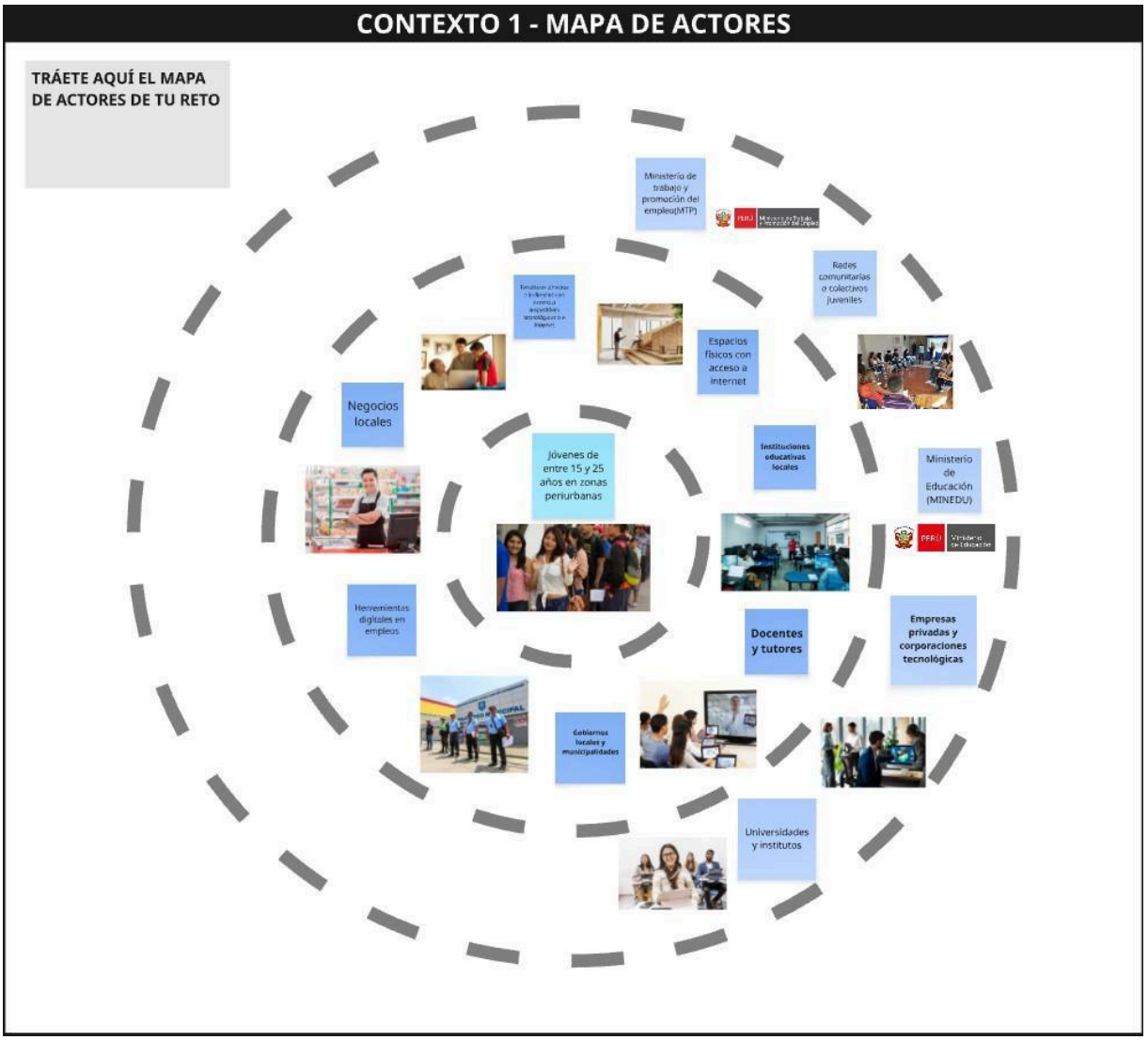
La población beneficiaria directa de Techood está conformada por jóvenes de entre 18 y 25 años que viven en distritos periféricos de Lima Metropolitana, como San Juan de Lurigancho, Ate, Villa María del Triunfo, Comas o San Martín de Porres. Son estudiantes universitarios, técnicos o egresados de secundaria con limitados recursos económicos y con interés en mejorar sus habilidades digitales para acceder a mejores oportunidades educativas y laborales.

Estos jóvenes enfrentan diversas limitaciones: el acceso restringido a equipos de cómputo, la falta de conectividad estable y la carencia de programas gratuitos que fomenten el aprendizaje tecnológico. A pesar de ello, representan una población altamente motivada y con potencial de crecimiento, que busca en la tecnología una herramienta para transformar su realidad.

Los beneficiarios indirectos incluyen las familias de los participantes, que se ven favorecidas al incrementar el nivel de empleabilidad e ingreso de sus hijos; las comunidades locales, que fortalezcan su tejido social al convertirse en centros de aprendizaje digital; y las instituciones educativas o empresas que podrán contar con jóvenes mejor preparados para enfrentar los retos del entorno digital.

A largo plazo, Techood busca impactar no solo en el aprendizaje individual, sino también en la creación de comunidades digitales sostenibles, donde el conocimiento se comparta y multiplique. Este enfoque comunitario promueve que los jóvenes beneficiarios se conviertan posteriormente en mentores o facilitadores, fortaleciendo la continuidad del proyecto.

Figura 1



2.3 Objetivo(s) del proyecto

Objetivo general:

Reducir la brecha digital en jóvenes de zonas periféricas de Lima Metropolitana mediante un servicio educativo móvil que promueva la alfabetización tecnológica, fortalezca competencias digitales y fomente la inclusión social.

Objetivos específicos:

- Implementar talleres gratuitos de alfabetización digital en espacios comunales y públicos, capacitando a jóvenes entre 18 y 25 años en el uso de herramientas tecnológicas esenciales.

- Formar una red de mentores voluntarios provenientes de universidades y carreras tecnológicas, que acompañen los procesos de aprendizaje de los beneficiarios.

- Promover el uso responsable, creativo y sostenible de la tecnología, incentivando la reutilización de equipos electrónicos y el préstamo de tablets recicladas.

- Evaluar el impacto de los talleres en la empleabilidad y el rendimiento académico de los participantes, midiendo avances en competencias digitales y participación comunitaria.

- Establecer alianzas estratégicas con instituciones educativas, empresas tecnológicas y entidades públicas para garantizar la sostenibilidad y expansión del proyecto.

2.4 Marco referencial

En los últimos años, la alfabetización digital se ha convertido en un eje fundamental para el desarrollo humano y social. Diversas iniciativas nacionales e internacionales han evidenciado que el acceso a la tecnología no solo mejora las oportunidades laborales, sino que también reduce desigualdades estructurales. Sin embargo, en el Perú, los esfuerzos por democratizar la educación digital aún son insuficientes en los sectores urbanos más vulnerables.

A nivel internacional, programas como Code.org en Estados Unidos y Khan Academy a nivel global han demostrado que la enseñanza digital puede llegar a millones de jóvenes a través de metodologías accesibles y dinámicas. En el contexto latinoamericano, Laboratoria (Perú) es

un referente en formación tecnológica con enfoque social, aunque su alcance se mantiene concentrado en ciudades principales y en grupos específicos.

En el ámbito local, iniciativas impulsadas por el Ministerio de Educación (MINEDU), el Programa Nacional de Transformación Digital (PCM) y el FONDEP buscan promover el desarrollo de competencias digitales, pero muchas de sus acciones se ejecutan en espacios virtuales o en zonas urbanas centrales, dejando fuera a comunidades periféricas con menor conectividad. Es en este vacío donde Techood encuentra su propósito: llevar la educación digital directamente a los barrios, eliminando barreras económicas y geográficas.

El proyecto se inspira en enfoques como la innovación social, que busca generar valor educativo y comunitario más allá del beneficio económico (Mulgan, 2006), y en la educación experiencial (Kolb, 1984), donde el aprendizaje se construye a partir de la práctica y la participación activa. Además, responde a los objetivos del ODS 4 de la ONU, que promueve una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y al ODS 9, que impulsa la innovación y el acceso a la infraestructura tecnológica.

Así, Techood se posiciona como una propuesta coherente con las políticas públicas nacionales y los compromisos internacionales, promoviendo un modelo de educación digital inclusiva, sostenible y transformadora.

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1 Información sobre el usuario(s)

Para comprender mejor las necesidades de los beneficiarios, se realizaron entrevistas y observaciones en distintos sectores de San Juan de Lurigancho y Ate, zonas representativas de Lima Metropolitana donde el acceso a la educación digital es limitado. Los resultados permitieron identificar a un usuario principal con características comunes entre los jóvenes entrevistados.

Arquetipo de usuario: “Gabriela”

Gabriela Chaupis tiene 22 años, estudia diseño gráfico en una universidad privada y vive en San Juan de Lurigancho. Comparte una laptop con su hermano y depende de datos móviles para conectarse a clases o realizar trabajos. Aunque siente curiosidad por aprender programas como Canva o herramientas de inteligencia artificial, suele frustrarse por la falta de recursos y espacios accesibles para mejorar sus habilidades digitales. Gabriela representa a muchos jóvenes que, pese a sus limitaciones, mantienen un fuerte deseo de superación y perciben la tecnología como una vía para cambiar su realidad.

De las entrevistas realizadas se obtuvieron los siguientes hallazgos:

- La mayoría de los jóvenes no cuenta con un equipo propio ni con conexión estable a internet.

- Muchos expresaron haber abandonado cursos virtuales por dificultades de conectividad o costos elevados.

- Los participantes sienten que los espacios públicos no ofrecen actividades tecnológicas, sino solo recreativas o deportivas.

- Existe un alto interés en aprender herramientas digitales útiles para el trabajo (diseño, edición de video, organización de proyectos, etc.).

- Se valora la idea de aprender de otros jóvenes y en grupos reducidos donde se fomente la confianza y la práctica.

En base a estos resultados, Techood se diseñó para responder a tres necesidades clave:

1. **Acceso equitativo a equipos y conectividad.**

2. **Aprendizaje práctico y colaborativo.**

3. **Acompañamiento cercano por parte de mentores.**

De esta manera, el servicio busca generar no solo una mejora técnica, sino también un cambio en la autopercepción del joven: de espectador pasivo de la tecnología a usuario activo y creativo.

Figura 2



2.5.2 Información sobre el Mercado

El panorama de la educación digital en el Perú muestra una disparidad geográfica y socioeconómica considerable. Mientras distritos como Miraflores, Surco o San Isidro concentran instituciones con laboratorios, coworkings y programas tecnológicos, las zonas periféricas carecen de infraestructuras educativas que impulsen la alfabetización digital.

Según la Política Nacional de Transformación Digital (PCM, 2023), más del 50 % de los jóvenes en Lima Este y Lima Sur aún no ha desarrollado competencias digitales básicas, como el manejo de documentos colaborativos o la edición de contenido digital. Esto evidencia una necesidad concreta y un mercado con gran potencial para proyectos educativos inclusivos.

Aunque existen opciones de aprendizaje en línea (Coursera, Platzi, Edutin o incluso programas del MINEDU), la mayoría requiere una conexión estable o conocimientos previos. En cambio, Techood se diferencia por llevar los talleres al territorio, es decir, por acercar la tecnología a la comunidad a través de unidades móviles o espacios comunales adaptados temporalmente como aulas digitales.

Además, la propuesta coincide con tendencias globales de educación itinerante, sostenibilidad y reutilización de equipos electrónicos, así como con el auge del aprendizaje experiencial, donde los jóvenes aprenden haciendo. En este contexto, Techood se posiciona como una iniciativa social y educativa viable, respaldada por la creciente demanda de formación digital y por políticas públicas que buscan la inclusión tecnológica.

2.5.3 Concepto y Propuesta de

Valor Concepto central:

> “Llevar la educación tecnológica donde más se necesita, transformando los barrios en aulas digitales.”

Techood es un servicio educativo móvil e inclusivo que impulsa la alfabetización digital mediante talleres prácticos gratuitos, desarrollados en espacios comunales o públicos de Lima. Su objetivo no es solo enseñar herramientas, sino empoderar a los jóvenes para que reconozcan la tecnología como una aliada para su desarrollo personal, académico y profesional.

Cada sesión combina el aprendizaje técnico con la experiencia colectiva. Los participantes aprenden mediante el uso de tablets recicladas y conexión gratuita, guiados por mentores jóvenes que actúan como facilitadores. Las clases se diseñan bajo el principio de "aprender haciendo", donde la práctica inmediata refuerza la comprensión de los conceptos.

La propuesta de valor de Techood radica en tres pilares:

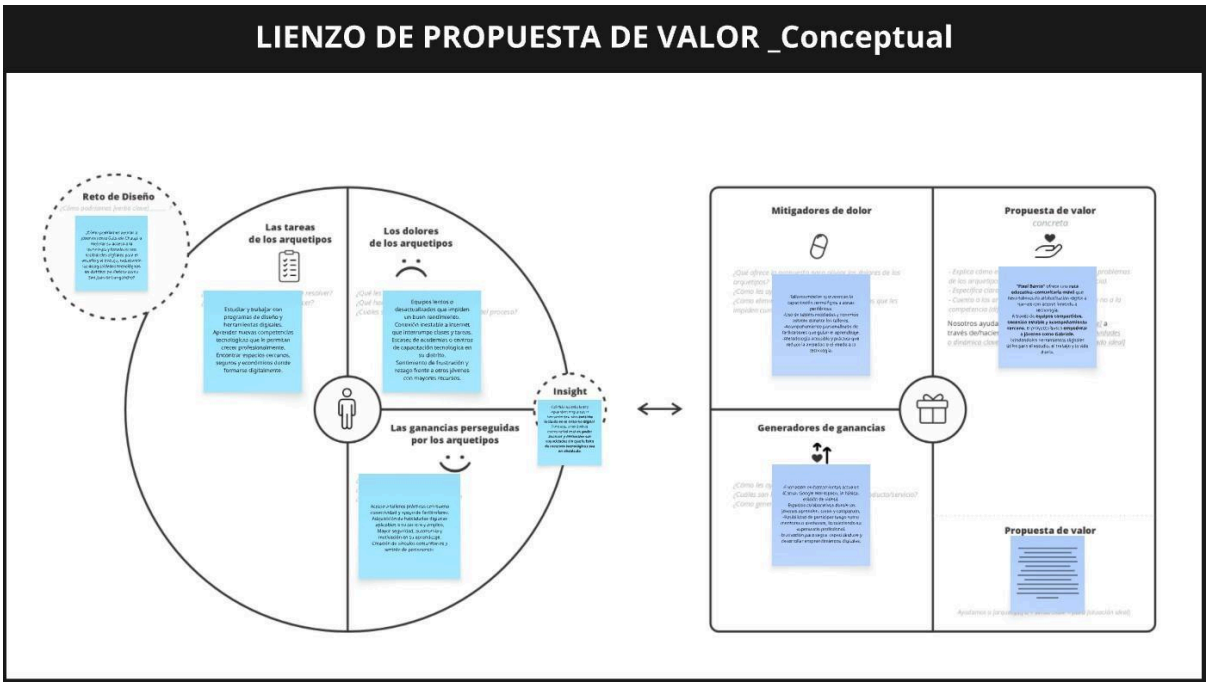
1. **Accesibilidad:** Talleres gratuitos y móviles que eliminan barreras económicas y geográficas.

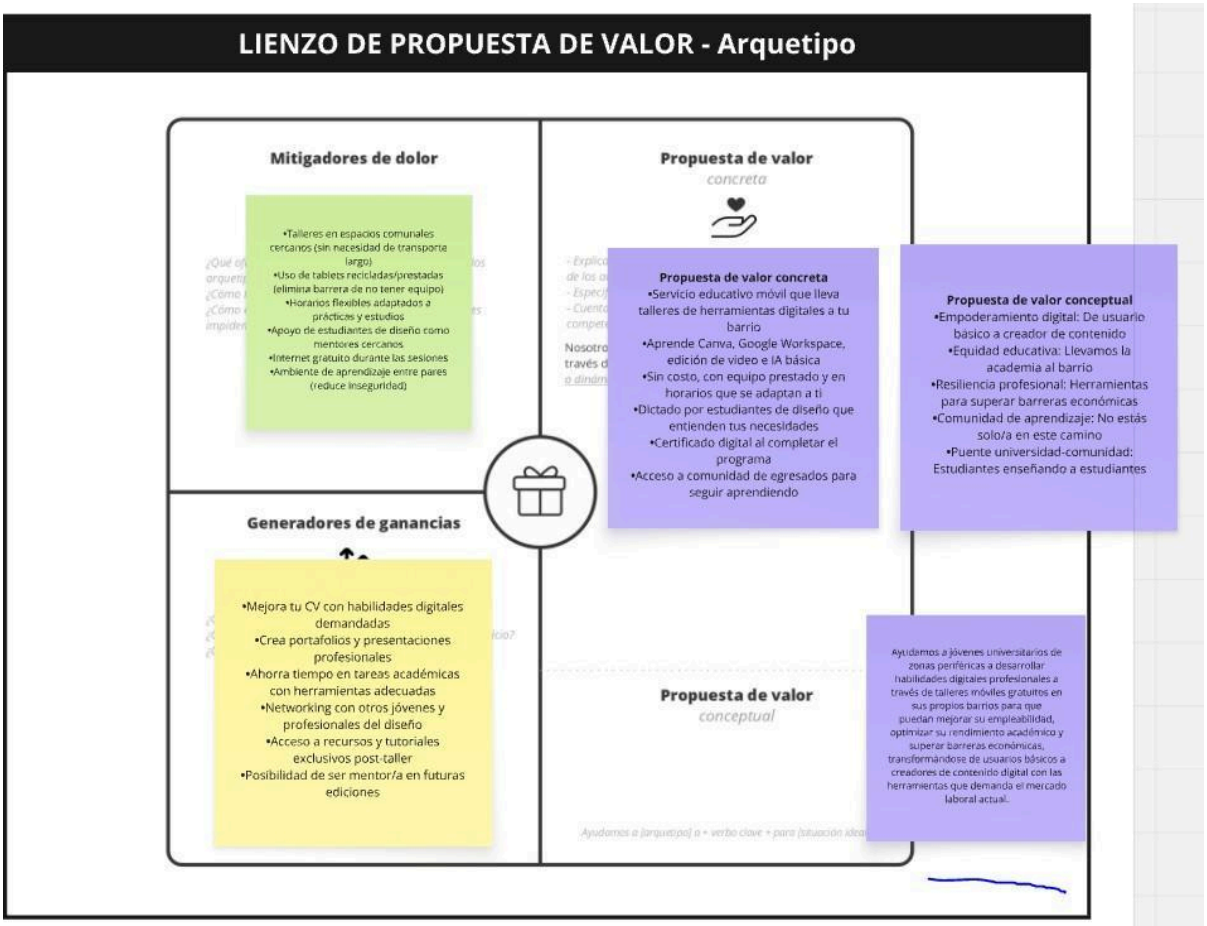
2. **Comunidad:** Aprendizaje colaborativo entre jóvenes, con un enfoque de inclusión y pertenencia.

3. **Sostenibilidad:** Reutilización de equipos tecnológicos y alianzas con instituciones para extender el impacto.

Más que un servicio educativo, Techood busca convertirse en un movimiento de inclusión digital, que promueva la igualdad de oportunidades y forme una nueva generación de jóvenes capaces de liderar desde la tecnología.

Figura 3


LIENZO DE PROPUESTA DE VALOR _Conceptual
Reto de Diseño
Las tareas de los arquetipos
Los dolores de los arquetipos
Insight
Las ganancias perseguidas por los arquetipos
Mitigadores de dolor
Propuesta de valor
concreta
Generadores de ganancias
Propuesta de valor



2.5.4 Diseño de producto/servicio

Techood combina un servicio educativo presencial con un soporte digital complementario, formando un modelo híbrido y replicable. Su diseño responde a tres niveles: infraestructura, metodología y sostenibilidad.

A. Infraestructura y operación móvil

El servicio funciona a través de una unidad móvil equipada con tablets recicladas, conexión a internet, mobiliario liviano y material audiovisual. Este módulo se traslada a distintos barrios según un calendario rotativo, adaptando espacios comunales o plazas en “aulas temporales”.

B. Metodología educativa

Cada jornada de Techood tiene una duración aproximada de dos horas. Los talleres se

estructuran en tres etapas:

1. **Introducción práctica:** Presentación de la herramienta y su aplicación en la vida real.

2. **Desarrollo guiado:** Los participantes realizan ejercicios prácticos acompañados por mentores.

3. **Cierre participativo:** Se comparten resultados y se entrega un certificado digital mediante la plataforma Techood.

C. Plataforma digital complementaria

Además del servicio presencial, los usuarios acceden a una plataforma virtual ligera donde pueden:

- Descargar materiales educativos.
- Continuar su formación con cursos cortos.
- Conectarse a la comunidad de egresados.
- Acceder a oportunidades laborales o de voluntariado.

D. Sostenibilidad del servicio

Techood se sostiene gracias a alianzas con universidades, municipalidades y empresas tecnológicas que aportan voluntarios, equipos en desuso y patrocinio económico. Su modelo de bajo costo permite ampliar el alcance sin depender de infraestructura propia, haciendo viable su replicación en otras ciudades.

2.5.5 Modelo de Negocio

El modelo de negocio de Techood se basa en una estructura colaborativa y sostenible, diseñada para generar impacto social y educativo, sin fines de lucro. Su funcionamiento depende de alianzas estratégicas con universidades, municipalidades, empresas tecnológicas y organizaciones sociales que comparten la visión de reducir la brecha digital en los sectores vulnerables de Lima Metropolitana.

El proyecto opera bajo un modelo mixto de valor compartido, donde cada aliado contribuye con recursos específicos para sostener el servicio educativo móvil:

- Universidades: Aportan voluntarios (estudiantes de carreras tecnológicas o de diseño) que cumplen horas de responsabilidad social o prácticas preprofesionales como mentores.

- Empresas tecnológicas: Donan o prestan equipos en desuso (tablets, routers, laptops) y financian parte del mantenimiento operativo a cambio de visibilidad de marca en las actividades comunitarias.

- Municipalidades: Facilitan espacios comunales y apoyo logístico (autorizaciones, seguridad, difusión).

- Organizaciones sin fines de lucro o estatales (MINEDU, FONDEP, PCM): Pueden participar mediante convenios de cooperación o fondos concursables para educación digital.

De esta manera, Techood actúa como un servicio educativo articulador, que conecta actores del sector público, privado y académico para llevar educación tecnológica a las zonas donde no llega.

A. Estructura de costos y financiamiento

Los costos del proyecto se dividen en tres grandes categorías:

1. Operativos: Mantenimiento del módulo móvil, transporte, conexión a internet, impresión de materiales y refrigerios para los talleres.

2. Educativos: Desarrollo de contenidos, capacitación de mentores, certificaciones digitales y actualización de la plataforma virtual.

3. Comunitarios: Actividades de difusión, registro de participantes y eventos de cierre.

El financiamiento se obtiene mediante patrocinios anuales (empresas tecnológicas y universidades), fondos públicos (MINEDU, PCM, FONDEP) y donaciones tecnológicas. Además, se proyecta ofrecer, a futuro, talleres privados de refuerzo o branding digital a bajo costo para generar ingresos complementarios y fortalecer la sostenibilidad.

B. Alianzas interinstitucionales

Las alianzas son el eje del modelo de Techood. Entre las principales:

- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) y Toulouse Lautrec: Programas de voluntariado y certificaciones digitales.

- Municipalidades de San Juan de Lurigancho y Ate: Para la cesión de espacios y apoyo en la convocatoria local.

- Empresas privadas como Entel o Claro: Para proveer conectividad gratuita en los talleres.

- Organizaciones tecnológicas (Google, Lenovo, HP): Para donación o reciclaje de equipos.

Estas colaboraciones garantizan la continuidad y escalabilidad del proyecto, permitiendo que Techood funcione como una plataforma educativa móvil de impacto social, con base comunitaria y enfoque sostenible.

2.5.6 Resultados esperados

Al implementar Techood en los distritos piloto de Lima Metropolitana, se proyectan resultados concretos y medibles en los ámbitos educativo, social y tecnológico.

A. Resultados educativos

- Mejora de las competencias digitales básicas y aplicadas en los participantes: Se espera que al menos el 80 % de los jóvenes capacitados dominen tres o más herramientas digitales esenciales (Canva, Google Workspace, edición de video o IA básica).

- Incremento del rendimiento académico: El 70 % de los beneficiarios reportará mejoras en sus calificaciones o desempeño universitario gracias al uso de herramientas digitales en sus proyectos y trabajos.

B. Resultados sociales

- Inclusión y empoderamiento juvenil: Más de 500 jóvenes de zonas periféricas accederán gratuitamente a formación tecnológica, fortaleciendo su autoestima y percepción de autonomía digital.

- Creación de comunidades digitales locales: Los participantes formarán una red activa de aprendizaje colaborativo (red Techood), que continuará compartiendo conocimiento y oportunidades después de los talleres.

- Reducción de la brecha digital comunitaria: Cada distrito intervenido contará con al menos un punto de encuentro comunal donde se mantendrán actividades tecnológicas

mensuales impulsadas por los propios egresados.

C. Resultados económicos

- Aumento de la empleabilidad: Se estima que al menos el 60 % de los jóvenes capacitados accederán a prácticas, trabajos o emprendimientos vinculados al uso de tecnología dentro de los seis meses posteriores al programa.

- Aprovechamiento sostenible de recursos tecnológicos: Recuperación y reutilización de más de 50 tablets y equipos en desuso, evitando su desecho y reduciendo el impacto ambiental.

D. Resultados institucionales

- Fortalecimiento del vínculo universidad/comunidad: Las universidades aliadas cumplirán sus programas de responsabilidad social con resultados verificables.

- Modelo replicable: Techood dejará un protocolo documentado para ser implementado en otros distritos o regiones del país con adaptaciones mínimas.

En conjunto, estos resultados permitirán que el proyecto contribuya de manera directa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 4 (Educación de calidad), 9 (Industria, innovación e infraestructura) y 10 (Reducción de las desigualdades), consolidando su impacto social y educativo a nivel local.

2.5.7 Prototipos desarrollados

Durante la etapa de desarrollo del proyecto Techood, se diseñaron diferentes prototipos con el fin de validar la propuesta educativa y su viabilidad operativa. Estos prototipos permitieron probar desde la identidad visual hasta la experiencia de usuario en las sesiones de aprendizaje.

A. Prototipo de identidad visual:

Se creó una identidad visual centrada en la idea de comunidad y tecnología accesible. El logotipo combina tipografía geométrica y un símbolo que representa la conexión entre barrios y conocimiento digital. Los colores principales —lila, amarilloy y blanco— simbolizan energía, crecimiento y modernidad, en línea con el enfoque inclusivo del proyecto.

B. Prototipo del espacio educativo móvil

Se desarrolló un mockup del módulo Techood, compuesto por mobiliario plegable , celulares y una carpa adaptable a distintos espacios públicos. Este prototipo fue diseñado para maximizar la movilidad y minimizar costos logísticos, facilitando la instalación temporal de los talleres en parques o losas deportivas.

C. Prototipo del producto digital

Se elaboró una versión inicial de la plataforma virtual Techood, con una interfaz sencilla que permite el registro de participantes, el acceso a materiales educativos y la descarga de certificados digitales. La plataforma incluye secciones de aprendizaje en video, foros comunitarios y un espacio para los mentores voluntarios.

D. Prototipo de experiencia educativa:

A modo de prueba, se realizaron sesiones simuladas con jóvenes de San Juan de Lurigancho y Ate. Estas sesiones incluyeron dinámicas de introducción digital y talleres básicos de herramientas creativas, lo que permitió recopilar comentarios valiosos sobre el contenido, el ritmo de enseñanza y la utilidad percibida.

El conjunto de prototipos demostró la aceptación positiva del concepto y sirvió para ajustar los aspectos visuales, técnicos y pedagógicos antes de su implementación real.

Figura 4



Figura 5



2.5.8 Experimentos

Actualmente, Techood se encuentra en su fase de validación inicial, enfocada en contrastar la propuesta con usuarios reales y medir su potencial de impacto. El equipo del proyecto realizó actividades de testeo exploratorio del producto mínimo viable (PMV), con el objetivo de recopilar percepciones, validar hipótesis y ajustar el servicio antes de su despliegue total.

A. Prototipo validado y primeras pruebas

El producto mínimo viable consistió en una demostración de un módulo educativo itinerante, acompañado de materiales audiovisuales que explican el funcionamiento del proyecto. Este prototipo fue mostrado a jóvenes de distintos distritos de Lima Este, quienes representan el público objetivo del servicio.

Durante estas pruebas se les explicó cómo funciona Techood, qué beneficios ofrece y cómo se desarrollarían los talleres en sus comunidades. A partir de las entrevistas y la observación directa, se identificaron las siguientes reacciones y aprendizajes:

- Alta receptividad y entusiasmo: la mayoría de los jóvenes consideró innovadora la idea de acercar la educación tecnológica a su barrio.

- Valor percibido: los usuarios destacaron que el proyecto solucionaría una necesidad real de acceso al aprendizaje digital sin depender de internet constante.

- Sugerencias de mejora: se propuso incluir talleres diferenciados por niveles de conocimiento y horarios flexibles para estudiantes y trabajadores.

B. Validación de hipótesis

Los resultados iniciales confirmaron las principales hipótesis del proyecto:

1. Existe demanda insatisfecha de educación digital gratuita en zonas periféricas.

2. Los jóvenes valoran las experiencias presenciales y colaborativas más que las virtuales.

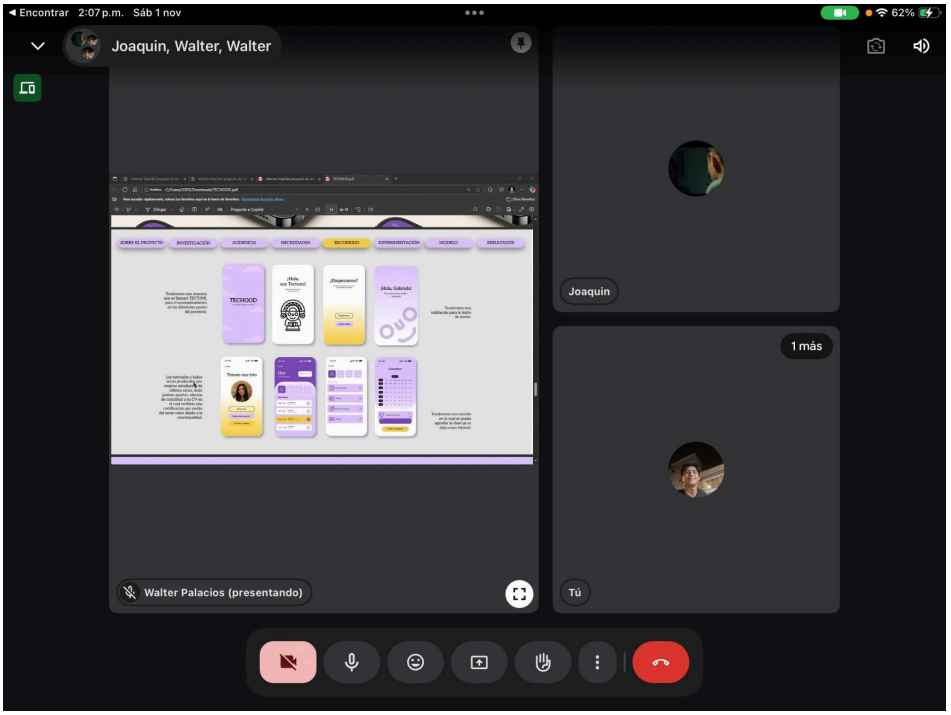
3. El formato móvil resulta atractivo, replicable y de bajo costo operativo.

C. Proyección a mediano plazo

El propósito central de Techood —convertirse en una red de inclusión digital sostenible— se alcanzará a mediano plazo, mediante la implementación progresiva de módulos itinerantes en distintos distritos de Lima. Actualmente, el equipo se encuentra en la fase de consolidación del piloto, ajustando aspectos logísticos, pedagógicos y tecnológicos antes de lanzar el programa completo.

El proceso de experimentación continúa abierto, ya que cada validación permite mejorar el diseño del servicio y fortalecer la relación con los usuarios finales. La meta final es lograr que Techood se consolide como un modelo de educación digital descentralizada, sostenible y socialmente transformador.

Figura 6





2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación

Techood es un proyecto de innovación social y educativa que busca reducir la brecha digital en los jóvenes de zonas periféricas de Lima Metropolitana, a través de un servicio educativo móvil enfocado en la alfabetización tecnológica y el aprendizaje práctico. La propuesta parte del reconocimiento de que la falta de acceso a equipos, conectividad y formación digital limita las oportunidades de desarrollo personal y profesional de miles de jóvenes.

El proyecto plantea una intervención directa en comunidades con escaso acceso a recursos tecnológicos, transformando temporalmente los espacios públicos en aulas digitales itinerantes. Estos espacios ofrecerán talleres gratuitos sobre herramientas digitales,

pensamiento creativo, comunicación virtual y competencias tecnológicas básicas, guiados por mentores voluntarios provenientes de universidades y carreras afines.

Techood se diferencia por su modelo de funcionamiento colaborativo y sostenible, en el que participan universidades, municipalidades y empresas tecnológicas bajo un esquema de valor compartido. Este sistema garantiza la continuidad del proyecto sin depender exclusivamente de financiamiento estatal, además de promover la reutilización responsable de equipos electrónicos en desuso.

La innovación principal radica en la metodología educativa móvil y experiencial, donde el aprendizaje se construye de manera práctica, participativa y contextualizada. Cada taller busca no solo enseñar habilidades digitales, sino también generar autoconfianza, fomentar la creatividad y fortalecer el sentido de comunidad entre los participantes.

A mediano plazo, Techood aspira a consolidarse como una red descentralizada de inclusión digital, capaz de replicarse en distintos distritos del país mediante la formación de nuevos facilitadores locales. Su impacto se medirá en tres dimensiones:

- Educación: mejora de las competencias digitales en los jóvenes.
- Social: fortalecimiento del tejido comunitario y la participación juvenil.
- Sostenible: aprovechamiento tecnológico y reducción de residuos electrónicos.

En conjunto, Techood representa una propuesta innovadora, accesible y de alto impacto social, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 9 y 10) y con las políticas nacionales de transformación digital. Su visión es clara: hacer que la tecnología llegue donde más se necesita, promoviendo una educación digital inclusiva que empodere a los jóvenes y los prepare para los desafíos del futuro.

- **Estimación de costos**

3.1 Presupuesto

El presupuesto del proyecto Techood se ha elaborado considerando una fase piloto con duración de tres meses, desarrollada en un distrito de Lima Metropolitana (San Juan de Lurigancho). Durante este periodo se realizarán talleres presenciales semanales de alfabetización digital, acompañados de soporte virtual y material educativo.

El presupuesto incluye los costos de operación, producción, difusión y evaluación. Se ha priorizado el uso de recursos accesibles, materiales reutilizados y alianzas con entidades que puedan aportar voluntarios o equipos tecnológicos en desuso. El objetivo es mantener la propuesta viable, económica y sostenible.

Tabla 1

Tabla 1. Presupuesto general de Techood (fase piloto – 3 meses)		
Categoría	Detalle / Descripción	Costo estimado (S/)
1. Equipamiento y materiales	10 tablets recicladas y reacondicionadas (donadas parcialmente)	1,000.00
	Router portátil + plan de datos mensual (3 meses)	450
	Mobiliario plegable (mesas, sillas, paneles informativos)	700
	Materiales de papelería, carteles, señalética y kits para talleres	350
Subtotal 1		2,500.00

2. Desarrollo y diseño educativo	Creación de materiales audiovisuales y guías prácticas	600
	Diseño de plataforma virtual básica (hosting, dominio y mantenimiento trimestral)	400
	Capacitación de mentores y facilitadores (formación inicial)	300
Subtotal 2		1,300.00

3. Operación del módulo móvil	Transporte local (traslados semanales del módulo y materiales)	600
	Implementación temporal de espacios (toldos, energía portátil, limpieza)	400
	Refrigerios para participantes (20 talleres)	300
Subtotal 3		1,300.00

4. Comunicación y difusión	Diseño de piezas gráficas, redes sociales, afiches y notas de prensa local	250
	Registro audiovisual (fotografía y video institucional del piloto)	250
Subtotal 4		500

5. Evaluación y seguimiento	Encuestas, certificados digitales, informes y cierre de proyecto	200
Subtotal 5		200
6. Reserva / contingencia (10%)	Fondo destinado a imprevistos técnicos o logísticos	580
TOTAL GENERAL ESTIMADO		S/ 6,380.00

Tabla 2. Presupuesto estimado de ingreso

Tabla 2. Presupuesto estimado de ingreso			
Concepto	**Costo unitario (S/)**	**Ingreso mensual (S/)**	**Ingreso trimestral (S/)**
Subsidio estatal (MINEDU u otros)	**12,000 (anual)**	**1**	**3**
Convenios con universidades / ONG	**6,000 (anual)**	**500**	**1,5**
Servicios externos (talleres, cursos)	**3,000 (anual)**	**250**	**750**
Total ingresos	**—**	**S/ 1,750**	**S/ 5,250**

3.2 Fuentes de financiamiento y sostenibilidad

El proyecto se plantea bajo una lógica de financiamiento mixto, donde los recursos provienen de diferentes actores:

- Universidades aliadas: aportan mentores voluntarios y espacio para capacitaciones.
- Empresas privadas: donan equipos tecnológicos o financian materiales a cambio de presencia de marca.

- Municipalidades: brindan el espacio público y apoyo logístico durante la ejecución.

- Autogestión: los coordinadores del proyecto cubren costos menores (transporte, papelería, refrigerios) mediante contribuciones personales y actividades de recaudación.

A medida que Techood se consolide, se buscará acceder a fondos concursables del FONDEP o del Ministerio de Educación, y a microfondos de innovación juvenil. Asimismo, se proyecta ofrecer, en el mediano plazo, talleres personalizados de diseño digital o herramientas tecnológicas básicas a bajo costo, cuyos ingresos serán destinados a sostener el servicio gratuito en comunidades vulnerables.

De esta forma, el modelo económico de Techood se caracteriza por ser escalable, autosostenible y colaborativo, garantizando que cada sol invertido se traduzca en impacto educativo tangible.

- **Conclusiones y recomendaciones**

4.1 Conclusiones

Techood demuestra que la innovación no depende exclusivamente de los recursos, sino de la capacidad de conectar necesidades reales con soluciones creativas. A través de su modelo educativo móvil, el proyecto aborda de manera directa la brecha digital que afecta a los jóvenes de zonas periféricas, ofreciendo una alternativa accesible y sostenible.

La propuesta evidencia que el aprendizaje tecnológico puede descentralizarse y adaptarse a contextos comunitarios sin infraestructura fija, siempre que se combine con alianzas interinstitucionales y voluntariado activo. Esta flexibilidad convierte a Techood en un modelo replicable en distintas regiones del país.

Las pruebas iniciales realizadas con el producto mínimo viable (PMV) confirmaron una alta aceptación social y educativa entre los jóvenes entrevistados. La validación de campo permitió ajustar el enfoque pedagógico y reforzar la pertinencia del servicio antes de su

implementación a mayor escala.

El impacto de Techood trasciende lo educativo: fortalece la autoconfianza y la participación social de los beneficiarios, promoviendo el desarrollo de comunidades digitales locales. Este resultado refuerza su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 4, 9 y 10).

Finalmente, se concluye que el proyecto es viable técnica, económica y socialmente, ya que combina recursos disponibles, colaboración institucional y sostenibilidad ambiental mediante la reutilización de equipos tecnológicos.

4.2 Recomendaciones

1. Consolidar alianzas estratégicas permanentes con universidades, municipalidades y empresas tecnológicas que aseguren el financiamiento y la continuidad del programa.

2. Ampliar el piloto a nuevos distritos de Lima Metropolitana, evaluando los resultados por zonas para ajustar metodologías según el contexto y necesidades específicas de
cada comunidad.

3. Implementar una base de datos de participantes y mentores para medir el impacto longitudinal del programa en la empleabilidad, educación y participación digital de los beneficiarios.

4. Fortalecer la presencia digital de Techood mediante una plataforma más robusta que permita seguimiento remoto, aprendizaje asincrónico y registro de avances

individuales.

5. Buscar fondos de innovación y cooperación internacional (como UNESCO o BID Lab) para escalar el proyecto y formalizarlo como una organización social de educación tecnológica sostenible.

- **Referencias Bibliográficas**

(Formato APA 7, actualizadas y relacionadas con educación, innovación y tecnología en Perú)

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Acceso a Internet y Tecnologías de la Información en los Hogares 2024*. INEI. https://www.inei.gob.pe

- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall.

- Laboratoria. (2023). *Informe de impacto 2023*. https://www.laboratoria.la

- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2023). *Plan Nacional de Competencias Digitales para el Aprendizaje*. Lima: MINEDU.

- Mulgan, G. (2006). *The Process of Social Innovation*. Innovations: Technology, Governance, Globalization, 1(2), 145–162.

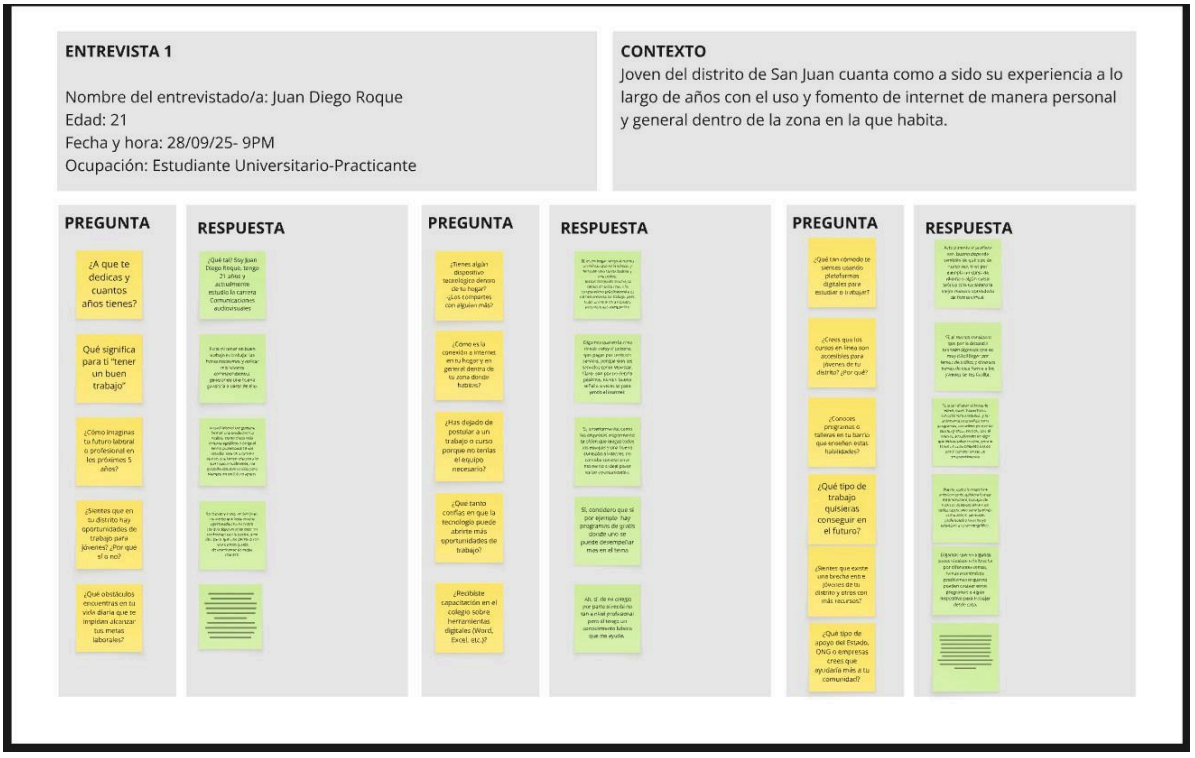
- Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). (2023). *Política Nacional de Transformación Digital del Perú*. Lima: Secretaría de Gobierno y Transformación Digital.

- Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*. ONU. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Competencias digitales para el desarrollo sostenible*. París: UNESCO.

Figura 7

6.1 Entrevistas



ENTREVISTA 3

Nombre del entrevistado/a: Enzo Cárcamo
Edad: 23
Fecha y hora: 29/09/25
Ocupación: Estudiante universitario/Mecánico

CONTEXTO: Joven del distro de San Juan de Lurigancho que estudia la carrera de derecho en la Universidad de Lima, el busca tener mejor manejo de programas tecnológico ya que los estudios y el trabajo lo requieren, pero en su zona el acceso a esta información es un corta y sumando a que el internet es de una pésima calidad no ayuda de mucho.



ENTREVISTA 2

Nombre del entrevistado/a: Daniel Aguilar
Edad: 20
Fecha y hora:26/09/25- 4 PM
Ocupación: Estudiante-Practicante

CONTEXTO
Joven del distrito de Comas y trabaja momentáneamente en el negocio familiar En casa cuenta con distintos aparatos electrónicas que usa como método de trabajo pero también es compartido con distintos miembros de su familia mientras que enfrentan **problemas frecuentes de internet** tanto en el hogar como en su

