ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

CREACIÓN DE APLICACIÓN GAMIFICADA COMO HERRAMIENTA PARA INFORMAR, PROMOVER E IMPULSAR EL HÁBITO DE LA DONACIÓN DE SANGRE VOLUNTARIA EN JÓVENES PERUANOS

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

PRESENTADA POR

Daniela Del Carmen Pinto Lopez
DNI: 70842634, Perú

ASESOR

Erick Samir Alfaro Ccasani
DNI: 47158324, Perú

JURADO

Martha Sofia Mercedes Millan Reyes
Silvana Tabata Espinoza Gomez
Luis Miguel Peña Maceda

Lima, Agosto 2025

Tesis Daniela Pinto L%C3%B3pez.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:481444506

Submission Date
Aug 11, 2025, 12:58 PM GMT-5

Download Date
Aug 11, 2025, 4:30 PM GMT-5

File Name
Tesis Daniela Pinto López.pdf

File Size
3.7 MB

53 Pages

9,908 Words

59,628 Characters

12% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Exclusions

- 1 Excluded Source

Top Sources

6% Internet sources
1% Publications
10% 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.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 5

1.1. Título del Proyecto de Innovación 5

1.2. Resumen del Proyecto de Innovación 5

1.3. Contextualización del Proyecto de Innovación 5

II. II. Descripción de la innovación 6

2.1. Planteamiento del Problema 6

2.2. Población beneficiaria 9

2.3. Objetivo(s) del proyecto 12

2.4. Marco referencial 12

2.4.1 Antecedentes de la Innovación 12

2.4.2 Consideraciones Teóricas 13

2.4.3 Casos o Experiencias Previas 14

2.5. Proceso Creativo y Experimentos 15

2.5.1. Información sobre el usuario 16

2.5.2. Información sobre el mercado 17

2.5.3. Concepto y Propuesta de Valor 19

2.5.4. Diseño de producto/servicio 23

2.5.5. Modelo de negocio 24

2.5.6. Resultados esperados 27

2.5.7. Prototipos desarrollados 28

2.5.7.2. Prototipo 2 de baja fidelidad (beta) 29

2.5.7.3. Prototipo de alta definición 31

2.5.8. Experimentos 33

2.5.9. Resumen del proyecto de innovación 39

III. Estimación de costos 41

3.1. Presupuesto 41

IV. Conclusiones y recomendaciones 46

4.1. Conclusiones 46

4.2. Recomendaciones 47

V. Referencias Bibliográficas.....48

VI. Anexos 51

6. Plantilla de costos 52

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Árbol de problemas 9
Ilustración 2 Mapa de actores 11
Ilustración 3 Arquetipo de usuario 16
Ilustración 4 Matriz de filtración 21
Ilustración 5 Propuesta de valor 24
Ilustración 6 Business model canvas 28
Ilustración 7 Prototipo de baja fidelidad 30
Ilustración 8 Prototipo de baja fidelidad (beta) 31
Ilustración 9 Prototipo de baja fidelidad (beta) 2 32
Ilustración 10 Prototipo de alta definición 33
Ilustración 11 Prototipo de alta definición 2 34
Ilustración 12 Cuadro de creación de prototipo 1 35
Ilustración 13 Cuadro de creación de prototipo 2 37
Ilustración 14 Cuadro de creación de prototipo 3 38
Ilustración 15 Cuadro de creación de prototipo 4 40
Ilustración 16 Tabla de servicios 43
Ilustración 17 Plantilla de costos año 1 44
Ilustración 18 Plantilla de ventas año 1 44
Ilustración 19 Plantilla de costos año 2 45
Ilustración 20 Plantilla de ventas año 2 45
Ilustración 21 Plantilla de costos año 3 46
Ilustración 22 Plantilla de ventas año 3 46

I. Información general

1.1. Título del Proyecto de Innovación

Creación de aplicación gamificada como herramienta para informar, promover e impulsar el hábito de la donación de sangre voluntaria en jóvenes peruanos.

1.2. Resumen del Proyecto de Innovación

Dona+ es una solución disruptiva que consiste en un aplicativo móvil gamificado que ofrece acceso a información sobre el proceso de la donación de sangre. Propone una manera innovadora de visibilizar y fomentar la cultura del acto de donar en los jóvenes peruanos, informando sobre el tema, creando una comunidad segura y brindando la oportunidad de encontrar donantes y donatarios en poco tiempo de manera fácil y segura, transformando la experiencia de donar en una práctica visible, efectiva y socialmente valorada.

Por medio de esta propuesta, se busca terminar con la desinformación sobre la donación de sangre y convertirla en algo más confiable, de manera que impulse a los jóvenes a participar activamente y ser parte de un cambio cultural en el Perú, donde tengamos a la solidaridad y la salud como valores fundamentales de nuestra sociedad.

1.3. Contextualización del Proyecto de Innovación

El proyecto Dona+ se desarrolla en el sector de salud peruano, donde existe una latente desigualdad en el acceso de recursos e información sobre la salud, que afecta a los jóvenes y alimenta el desinterés respecto a temas de bienestar social. En la actualidad, el acto de donar sangre no forma parte de los hábitos y costumbres de muchos peruanos.

Según MINSA (2024), solo el 20% de donantes de sangre son voluntarios; asimismo, de cada 4 donantes, solo 1 es voluntario y los otros 3 por reposición; estas estadísticas exponen la indiferencia que los jóvenes peruanos tienen en relación al acto humanitario de la donación voluntaria de sangre.

En comparación a las cifras de donación de sangre, la cantidad de donantes de órganos en el Perú es mayor. Según la Reniec (2024) en el marco del Día Internacional del Trasplante de Órganos y Tejidos, informa que el número de peruanos que dijeron Sí a la "donación de órganos" creció a 278 404 (+8,3%) en los últimos cinco años, solo en el periodo 2022-2023, las personas que aceptaron ser donantes aumentaron en un 2,1%.

Por otro lado, existen mitos referentes al proceso de donación de sangre, entre ellos, se cree que donar sangre debilita al donante y tiene efectos adversos en la salud, de igual manera, muchos peruanos temen que puedan contraer enfermedades a través de la donación, estas declaraciones refuerzan la desinformación y fomentan el temor colectivo en la sociedad peruana, creando un escepticismo que compromete a la donación como algo insalubre y poco confiable.

II. Descripción de la innovación

2.1. Planteamiento del Problema

La baja tasa de donación de sangre en el Perú, es una problemática de salud pública que puede tener consecuencias graves, especialmente en casos de emergencia. Una de las comunidades clave para ayudar a minimizar esta problemática, son los jóvenes peruanos, sin embargo, estos se mantienen alejados de la donación por diversas razones, como la ausencia de información precisa, mitos y miedos acerca del procedimiento, poca cultura de donación, y una escasa vinculación emocional con la acción de donar; a esto

se le suma la falta de estrategias innovadoras para incentivar y enseñar acerca de la relevancia del acto de donar sangre, limitando así la conexión con esta comunidad.

Todo esto surge como consecuencia a la escasez de información sobre este tema, dando como resultado una baja cantidad de donantes (Suzanne, Cortez 2024), generando un déficit continuo en los bancos de sangre a nivel nacional, comprometiendo la atención de pacientes que en su momento necesitan transfusiones de sangre inmediatas. De igual manera, los factores socioculturales influyen en la decisión de donar, ya sea el desconocimiento de los requisitos básicos para donar sangre, falsas creencias, entre otros. (INEI, 2021).

Por esta razón, no es garantizada una disponibilidad segura de sangre y compromete la habilidad del sistema sanitario, el cual no es un medio confiable para muchos peruanos; según El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2021) al realizar la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) más del 50 % de las personas no busca atención en ningún establecimiento médico por desconfianza, mala calidad de atención, mostrando un escepticismo hacia el sistema de salud. Esta circunstancia impacta directamente en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3: Salud y Bienestar, que fomenta el acceso universal a servicios de salud seguros y eficaces.

Adicionalmente esta situación ha provocado una latente dependencia en las donaciones por reposición, esto lo respalda el MINSA (2024), ya que indica que faltan más donaciones para lograr que al menos el 2 % de la población del país done sangre de manera voluntaria y frecuente, evidenciando que la tasa de donación es baja y debe mejorar.

En el Perú, la baja tasa de donación voluntaria de sangre representa un problema persistente en el sistema de salud. A pesar de la constante necesidad de unidades sanguíneas, gran parte de la población, especialmente los jóvenes, no participa

activamente en este acto. Esta carencia en la cultura de donación voluntaria, impide contar con un suministro adecuado y constante de sangre, lo que pone en riesgo la atención médica de miles de personas que dependen de transfusiones para su tratamiento o supervivencia.

Entre las principales causas que originan esta problemática, se encuentra la falta de campañas informativas eficaces por parte de las instituciones responsables de difundir el valor y la necesidad de la donación de sangre voluntaria. Esta carencia se ve reforzada por una deficiente educación sanitaria en colegios, universidades e instituciones en general, lo cual impide que los jóvenes crezcan con una conciencia clara sobre la importancia de donar. Además, persisten mitos y tabúes que generan temor y confusión, como la idea de que donar sangre puede debilitar la salud. También influye la apatía hacia la donación cuando no se trata de personas cercanas, así como un escepticismo generalizado hacia el sistema de salud peruano. Finalmente, la reciente crisis sanitaria ha incrementado el miedo al contagio, alejando aún más a las personas de los centros de donación.

Como consecuencia de esta baja participación en la donación voluntaria, se genera un notable desabastecimiento en los bancos de sangre del país. Esta escasez provoca retrasos y postergaciones en procedimientos médicos que dependen de transfusiones, afectando negativamente la salud de los pacientes. Ante esta situación, los hospitales se ven obligados a recurrir a la donación por reposición, lo que limita la capacidad de respuesta ante emergencias.

En casos donde la donación debe ser inmediata, la falta de unidades disponibles puede significar incluso un aumento en la mortalidad. Además, esta problemática refleja una falta de solidaridad y empatía colectiva hacia los donatarios, debilitando el compromiso social frente a una necesidad vital.

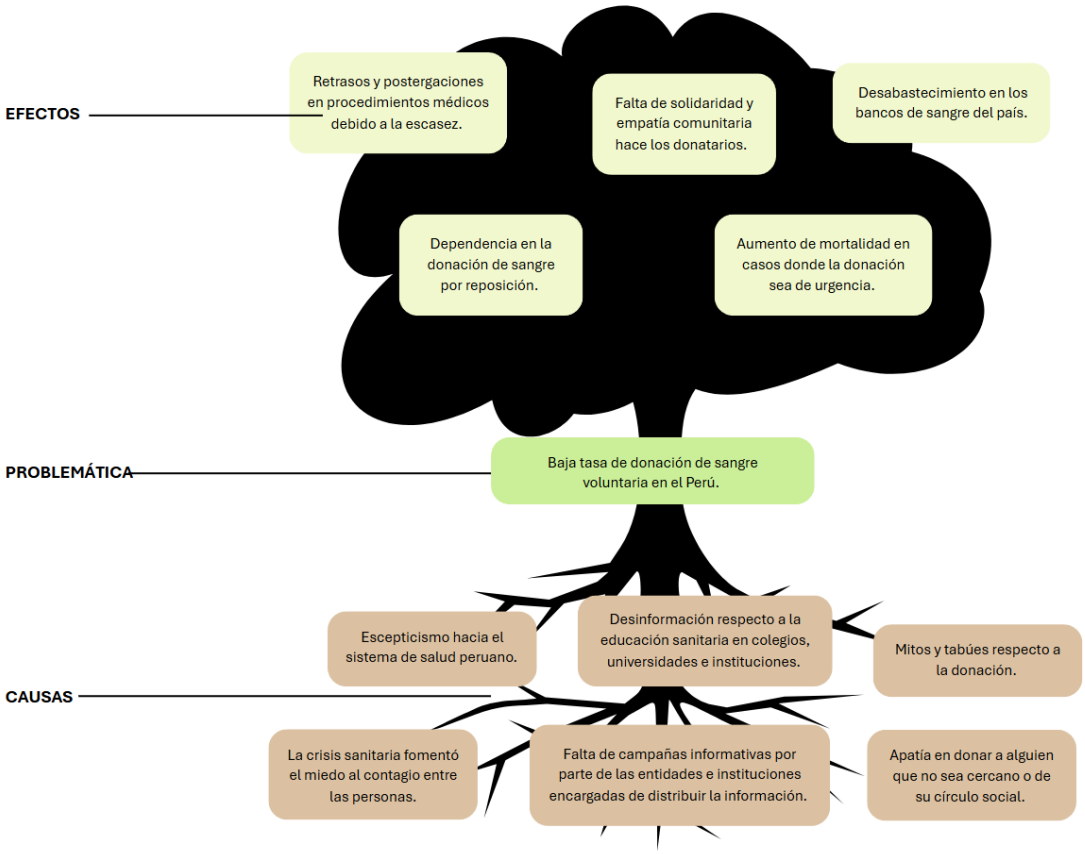


Ilustración 1 Árbol de problemas

2.2. Población beneficiaria

La población beneficiada son los donatarios que necesiten de transfusiones sanguíneas, como niños y adultos con cáncer, mujeres con partos difíciles, aquellos que necesitan de trasplantes, y pacientes con otras patologías (MINSA, 2024). Estas personas requieren la disponibilidad de sangre inmediata para su tratamiento y supervivencia, que en la actualidad se encuentran con el peligro de escasez bebido a la baja tasa de donación de sangre en el país.

En el centro de esta problemática se encuentran los donatarios, es decir, las personas que requieren unidades de sangre con urgencia para poder continuar con tratamientos médicos, intervenciones quirúrgicas, o para superar emergencias clínicas. Son ellos quienes se ven directamente afectados por la carencia de sangre en los bancos, ya que su vida o recuperación depende de la disponibilidad inmediata de este recurso.

Entre los actores directos involucrados se encuentran las instituciones y organizaciones que intervienen de forma activa en la gestión, promoción y ejecución del proceso de donación de sangre en el país. El Ministerio de Salud (MINSA) y la Dirección General de Donaciones, Trasplantes y Banco de Sangre cumplen un rol normativo y operativo en la supervisión y coordinación de campañas y bancos. Asimismo, entidades como la Cruz Roja Peruana y hospitales públicos o privados (incluyendo EsSalud) se encargan de recibir y procesar las donaciones.

También participan ONGs dedicadas a la salud, como Socios en Salud, que contribuyen en campañas de sensibilización y educación. Finalmente, los familiares de pacientes y donatarios también se consideran actores directos, ya que muchas veces deben buscar donantes por reposición o participar activamente en redes de ayuda.

Los actores indirectos, lo comprenden instituciones y medios que, aunque no están directamente vinculados al proceso médico o administrativo de la donación, tienen un rol importante en la difusión de información y la sensibilización social. En este grupo se encuentran las municipalidades locales, que pueden facilitar espacios públicos y logísticos para campañas de donación.

Los medios de comunicación televisivos como Latina, América, ATV y Willax, así como medios periodísticos digitales e impresos como El Comercio o La República, cumplen una función clave en la transmisión de mensajes que fomenten la conciencia social. Además, otras entidades del Estado como SUSALUD o el Instituto Nacional de Salud

también pueden apoyar desde su ámbito con investigaciones, reportes o normativas que favorezcan la mejora del sistema de donación en el país.

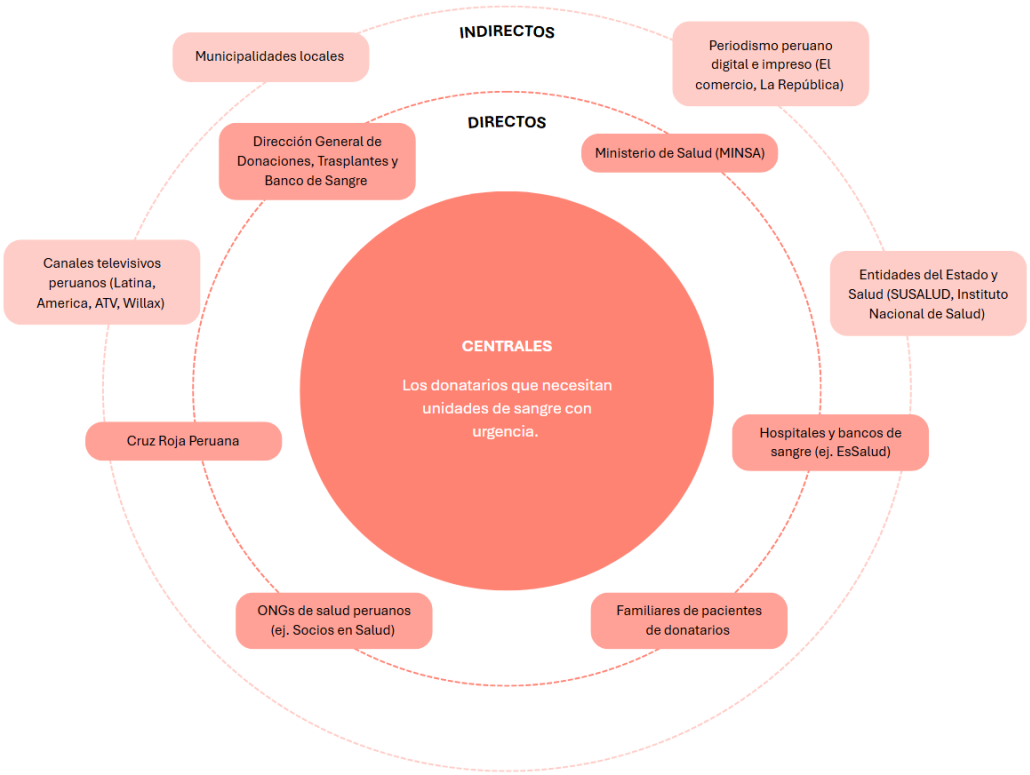


Ilustración 2 Mapa de actores

2.3. Objetivo(s) del proyecto

Objetivo general: Formular una propuesta estratégica orientada a informar y concientizar, a los jóvenes peruanos de 18 a 30 años de Lima Metropolitana, respecto a la donación voluntaria de sangre, a partir de un análisis de sus necesidades en un horizonte de 1 año.

Objetivos específicos:

Identificar las principales barreras informativas, culturales y sociales que impiden la participación activa de los jóvenes peruanos en la donación voluntaria de sangre.

Concientizar a los jóvenes sobre la donación de sangre mediante contenido informativo y educativo.

Analizar las características de campañas previas exitosas para comprender qué elementos han sido eficaces en la promoción del hábito de donar sangre.

2.4. Marco referencial

2.4.1 Antecedentes de la Innovación

El acto de donar sangre es una de las practicas más importantes para el sistema sanitario de cualquier país. No obstante, en Perú, las donaciones voluntarias aún son bajas. Este hecho es un problema continuo para los bancos de sangre, como consecuencia, limita la respuesta inmediata a situaciones de emergencia.

En el Perú, aún no existen alternativas interactivas que informen de manera accesible sobre la donación de sangre. No se cuenta con aplicaciones móviles, páginas web dinámicas ni otros métodos digitales que promuevan este tema de forma clara y atractiva, la falta de herramientas tecnológicas limita la difusión y el interés del público, por lo tanto, esta carencia contribuye a la desinformación y al bajo número de donantes

registrados y convierte como algo vital el impulsar iniciativas innovadoras para mejorar la conciencia social.

Una tendencia creciente en los jóvenes es la alternativa de la gamificación en contextos donde no son usuales aplicarlos, en la actualidad, los medios digitales son una de las herramientas principales para informar y educar, por consiguiente, una aplicación gamificada funciona como una opción viable que puede funcionar para aumentar el aprendizaje de forma lúdica y divertida, incentivando la participación social en los jóvenes peruanos.

2.4.2 Consideraciones Teóricas

1.1.Gamificación

La técnica de la gamificación se fundamenta en teorías y dinámicas de aprendizaje conductual. Según Zichermann y Cunningham (2011), la gamificación tiene el potencial de aumentar la implicación, al transformar tareas cotidianas en vivencias motivadoras, al incluir elementos como puntos, niveles, misiones, premios y retroalimentación instantánea.

De igual manera, la Teoría de la Autodeterminación propuesta por Deci y Ryan (2000), argumenta que las personas experimentan una mayor motivación cuando cierta tarea cumple con sus requerimientos de competencia, autonomía y relación. Las aplicaciones gamificadas adecuadamente estructuradas y diseñadas, pueden cubrir estas demandas, fomentando así un aprendizaje dinámico y sostenible.

1.2.Educación para la Salud

La educación para la salud consiste en promover prácticas saludables, buscando promover a los individuos a tomar decisiones informadas que mejoran su bienestar y el de los que lo rodean. Según la OMS (2018), la educación en la salud es efectiva si se adapta al grupo objetivo, con medios audiovisuales y tecnológicos, de manera que se conecte con los implicados y logren concientizar.

1.3.Comportamiento prosocial y donación de sangre

El comportamiento prosocial consiste en un conjunto de acciones voluntarias que tengan como consecuencia principal el beneficiar a personas, mostrando una preocupación por las necesidades de los demás. De igual manera, la donación de sangre consiste en el acto voluntario y humanitario de salvar vidas, mediante el respectivo procedimiento médico de extracción de sangre, la cual será posteriormente inyectada a otra persona que lo necesite.

2.4.3 Casos o Experiencias Previas

1.1.Aplicaciones internacionales

DonorLife (EE. UU): Es una aplicación gamificada que otorga medallas y puntos a los usuarios por conocer y aprender el procedimiento de donación y visitar centros de recolección de sus zonas. Gracias a este aplicativo, se evidenció un aumento del 30% en el registro de nuevos donantes durante un lapso de seis meses.

Donor2Donor (India): Esta aplicación fue lanzada en 2014, sus creadores fueron estudiantes del Instituto Indio de Tecnología de Bombay, Donor2Donor permite buscar donantes cercanos del mismo grupo sanguíneo y solicitar u ofrecer donaciones de sangre. En lo que va del 2025, la app cuenta con más de 200,000 donantes registrados y ha facilitado más de 50,000 donaciones en toda la India.

1.2.Experiencias en América Latina

DonApp (ARG): Se trata de una aplicación para donaciones de sangre que tiene incorporada geolocalización y desafíos sociales, aunque carece de la gamificación. Ha recibido una buena acogida, sin embargo, se ha detectado la ausencia de motivación en los jóvenes, lo que evidencia la importancia de tácticas nuevas como la gamificación.

Blooders (México): Creada en 2015, tiene como objetivo fomentar la donación de sangre voluntaria en México, donde solo el 3% del suministro de sangre proviene de donantes altruistas. Sirve como un puente entre los usuarios con los bancos de sangre y hospitales locales. La app cuenta con más de 150,000 usuarios y ha ayudado a salvar más de 300,000 vidas en México.

1.3.Contexto en Perú

Dale Vida Perú: Plataforma desarrollada por la Asociación Civil By People de la mano del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN). Tiene como meta principal promover y facilitar la donación de sangre voluntaria a nivel nacional. Realizaron una campaña de donación en el corazón de La Victoria y lograron obtener 15 donantes de sangre que ayudaron a 45 pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

En un contexto peruano, aún no existen aplicaciones gamificadas que tengan como objetivo informar y motivar a jóvenes peruanos respecto al acto humanitario de la donación de sangre, por lo que hay un camino viable donde se pueda informar de manera didáctica y disruptiva, todo mediante la propuesta de Dona+.

2.5. Proceso Creativo y Experimentos

2.5.1. Información sobre el usuario

Para el desarrollo del proyecto, se determinó que el principal usuario son los jóvenes peruanos de 18 a 30 años, quienes constituyen un grupo de edad esencial debido a su capacidad para transformarse en donantes voluntarios habituales. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), esta población es la más amplia en la estructura demográfica de Perú, lo que la sitúa como un público estratégico.

A través de la información recolectada de los puntos anteriores se lograron identificaron los siguientes hallazgos sobre el usuario:

Existe un desconocimiento generalizado sobre el proceso, requisitos y beneficios de la donación de sangre.

Se identificó la presencia de mitos y temores, como creer que donar sangre debilita el cuerpo o que podría causar enfermedades.

La mayoría de los jóvenes interactúa activamente con la tecnología y plataformas digitales, lo cual representa una oportunidad para comunicar e influir mediante estos medios.



2.5.2. Información sobre el mercado

En el Perú, la escasa participación en la donación voluntaria de sangre no solo constituye un reto en materia de salud pública, también abre la puerta a oportunidades para desarrollar iniciativas digitales e innovadoras que enfrenten esta situación. De acuerdo con el Ministerio de Salud, menos del 1% de la población dona sangre de forma voluntaria, a pesar de que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que este porcentaje alcance al menos el 2%. Esta realidad pone en evidencia una demanda no satisfecha y muestra un escenario propicio para propuestas que logren conectar con los jóvenes, un público que actualmente no se siente identificado con las campañas convencionales de donación de sangre.

El grupo de jóvenes de 18 a 30 años, que constituye un segmento altamente vinculado y con mayor inclinación a causas sociales. Según INEI (2023), este grupo constituye cerca del 23% de la población del Perú y se ha probado que tienen el potencial de transformarse en una población esencial para incrementar las tasas de donación. No obstante, hay obstáculos significativos: desinformación, ausencia de campañas eficaces, mitos negativos sobre la donación, baja motivación y desconfianza hacia el sistema sanitario.

En cuanto al panorama competitivo, existen pocas estrategias dedicadas a fomentar e informar sobre la donación de sangre; países como Argentina y Colombia han puesto en marcha estrategias exitosas, donde evidencian que la innovación en la comunicación y la concienciación puede generar un efecto beneficioso. Hay ciertas iniciativas, como DonApp (Argentina) o Dona Sangre (Colombia), que han conseguido instaurar vínculos más directos y próximos con los posibles donantes. Un ejemplo nacional puede ser Dale Vida Perú, una plataforma creada por la Asociación Civil By People en el INEN, cuyo objetivo principal es promover y facilitar la donación voluntaria de sangre a nivel nacional, sin embargo, no es una aplicación que esté disponible en el mercado actual. Estas acciones a nivel global establecen un precedente, aunque en el mercado peruano todavía no se ha establecido una estrategia tecnológica duradera.

Entre las barreras de entrada, se destaca la necesidad de formar alianzas con entidades de salud como el MINSA, EsSalud y la Cruz Roja Peruana, quienes validen y respalden la implementación del sistema. Asimismo, podría existir cierta resistencia institucional al uso de herramientas digitales no convencionales. Sin embargo, la amplia adquisición de smartphones y el crecimiento de aplicaciones de índole sanitaria en el país son factores que facilitan su implementación.

Por lo tanto, el mercado presenta una demanda insatisfecha, especialmente en los grupos juveniles, que requieren soluciones modernas, confiables y adaptadas a sus patrones de comportamiento, por el mismo hecho de que los jóvenes forman parte de un segmento con conocimientos digitales, sensibilidad social y predisposición a involucrarse en causas colectivas. El alcance potencial abarca instituciones de salud, bancos de sangre, y miles de pacientes que requieren transfusiones de manera urgente cada año.

Finalmente, la demanda potencial es significativa, considerando que más del 70% de las transfusiones en el país dependen de donaciones de último momento o por reposición. En

este contexto, entender al público objetivo y el mercado facilita la identificación de una necesidad evidente y subyacente: incrementar la donación voluntaria de sangre en el país; especialmente entre la población juvenil, a través de estrategias constantes de educación, concienciación y participación activa.

2.5.3. Concepto y Propuesta de Valor

Para la fase de conceptualización, se aplicó el pensamiento divergente para tener la posibilidad de generar la mayor cantidad de ideas de manera que nos permita saber qué idea es la mejor para nuestra problemática, para esto, se generaron múltiples enfoques innovadores que tengan como propósito principal el incentivar la donación de sangre. Se consideraron diversas estrategias, desde campañas digitales hasta activaciones presenciales, asegurando que fueran atractivas y viables. Algunas de las ideas propuestas fueron:

Campañas en redes sociales con influencers peruanos, para llegar a un público joven y lograr impactar de manera orgánica.

Convenios con universidades y empresas, que facilitarían la creación de eventos de donación en espacios frecuentados por jóvenes y profesionales.

Credencial de donante con beneficios, incentivando la repetición de donaciones mediante recompensas.

Talleres educativos en colegios y universidades, para informar sobre la importancia de la donación desde edades tempranas.

Historias reales en medios tradicionales, para conectar emocionalmente y aumentar la participación.

Movilización de unidades móviles de donación, en lugares estratégicos para facilitar el proceso.

Plataforma con geolocalización de centros de donación, permitiendo a los usuarios encontrar el sitio más cercano con facilidad.

Puntos de donación en centros comerciales, ubicándolos en lugares de alta concurrencia.

Podcast o miniserie sobre la donación de sangre, creando contenido educativo y emocional sobre el tema.

Aplicación gamificada y educativa sobre la donación, transformando el aprendizaje y la participación en una experiencia interactiva.

Posterior a la propuesta de posibles ideas que ayuden a solucionar la baja tasa de donación de sangre, se filtraron las ideas dependiendo de su impacto y viabilidad, por esta razón, se descartaron las que no cumplían con los requerimientos y se llegaron a 3 propuesta que tenían gran potencial en su desarrollo como propuesta de valor, las cuales fueron:

Aplicación gamificada y educativa sobre la donación de sangre, la cual se enfocada en crear una experiencia interactiva que motive la donación,

Talleres educativos en colegios y universidades, los cuales son clave para formar conciencia desde edades tempranas.

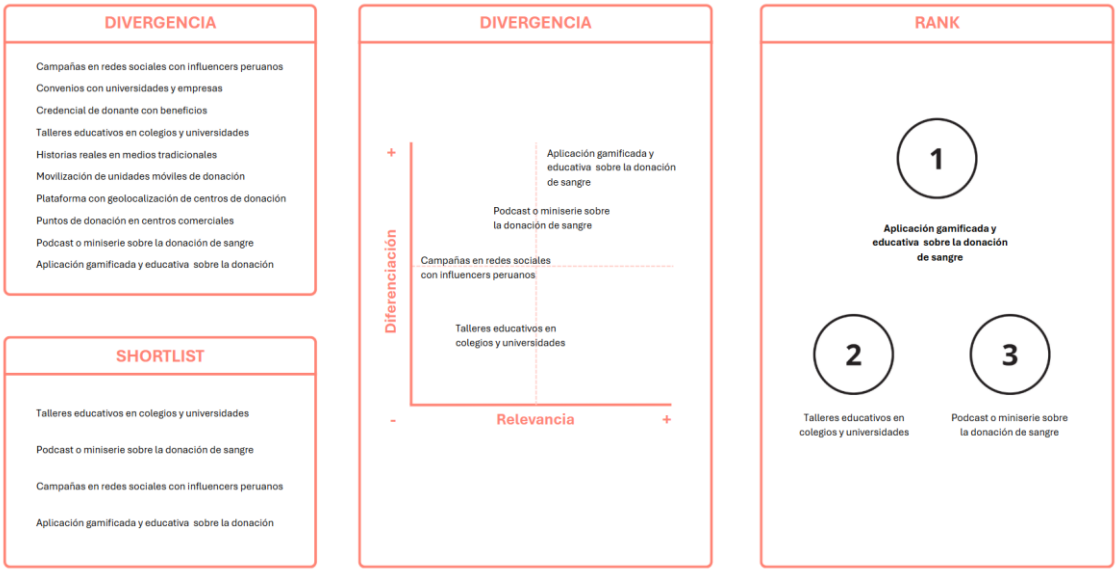
Podcast o miniserie sobre la donación de sangre, el cual es un formato accesible y emocional que es usado con frecuencia para poder lograr una conexión con la audiencia.

Finalmente, se seleccionó como final la propuesta de la aplicación gamificada y educativa sobre la donación de sangre, y su diferencial y viabilidad era mayor a las otras ideas debido a que aprovecha la interactividad para educar y motivar a nuevos donantes.

Su impacto radica en la capacidad de transformar el aprendizaje en una experiencia dinámica, incentivando la acción con recompensas y desafíos. Al integrarse con redes sociales y localización de centros de donación, facilita el acceso y difusión de la causa.

El planteamiento de la propuesta de valor se trata del diseño de una aplicación gamificada orientada a jóvenes peruanos para incentivar la donación de sangre. El lienzo se divide en dos partes: lo que se observa del usuario, tanto como sus comportamientos, frustraciones y deseos, como lo que se diseña para él, que vendría a ser la propuesta de valor y sus componentes.

En primer lugar, se identificaron los trabajos por hacer, es decir, las tareas o necesidades



que los jóvenes buscan resolver en torno al acto de donar sangre.

Entre estos trabajos destacan: estar adecuadamente informados sobre el procedimiento de donación, sentirse parte de una causa social significativa, eliminar miedos o mitos relacionados con la donación, y poder descubrir de manera práctica dónde y cuándo pueden donar. Por otro lado, se identificaron varias frustraciones que impiden que los jóvenes participen activamente en la donación de sangre. Entre ellas se encuentran el desconocimiento sobre cómo y dónde donar, el temor a posibles efectos adversos o a las agujas, la percepción de que su acto de donar no tiene un verdadero impacto, y la desconfianza hacia el sistema sanitario.

Asimismo, también se observaron los distintos beneficios que los jóvenes valoran al participar en este tipo de acciones, entre estos se incluyen el acceso fácil a información clara y confiable, el sentimiento de orgullo y gratificación por ayudar a otros, la oportunidad de formar parte de una comunidad solidaria y la motivación adicional que pueden generar los retos y recompensas por donar.

Frente a estas observaciones e información recolectada, se propuso diseñar una propuesta de valor centrada en una app gamificada que informe, eduque y motive a los jóvenes peruanos en el proceso de donación de sangre. Esta aplicación no solo busca facilitar este proceso, sino también convertirlo en una experiencia positiva, social y significativa que fomente la participación voluntaria y recurrente, que a su vez permite crear una comunidad activa y segura donde donatarios y donantes puedan interactuar.

Para crear beneficios, la aplicación incluirá un sistema de logros, puntos y niveles que premie la acción de donar. Además, incorporará historias reales y testimonios que muestren el impacto concreto de la donación, un ranking de donantes con insignias personalizadas, y una comunidad activa. El diseño de la app será moderno, amigable y adaptado al lenguaje juvenil, y ofrecerá información verídica y precisa para resolver dudas de manera rápida y sencilla.

En cuanto a los aliviadores de frustraciones, la app proporcionará datos confiables y visuales sobre todo el proceso de donación, desde el inicio hasta el final. Validará y mostrará lugares seguros para donar, enviará recordatorios personalizados sobre próximas campañas cercanas. Además, tendrá un enfoque emocional y positivo que disminuya tanto el temor como la indiferencia hacia la donación. Así, esta app no solo promueve la donación de sangre, sino que transforma la experiencia en algo memorable, empoderado y útil para la sociedad.

2.5.4. Diseño de producto/servicio

El producto sugerido será Dona+, un aplicativo móvil orientado a informar y fomentar la donación de sangre voluntaria en Perú, poniendo especial atención en la implicación de los jóvenes de 18 a 30 años. Se desarrollará una plataforma digital interactiva y gamificada con un enfoque orientado al usuario (UX), que incorporará herramientas de información, concienciación, comunidad y estímulo. El diseño será inclusivo, accesible y acogedor, considerando el entorno tecnológico y cultural del público objetivo.

Respecto a la mecánica de servicio, Dona+ aspirará a fomentar un proceso de educación y fidelización en torno a la donación de sangre, utilizando técnicas lúdicas como la gamificación. Esta facilitará el fortalecimiento del aprendizaje y la dedicación al acto solidario de la donación a través de la acumulación de logros, medallas, desafíos y premios simbólicos que mantengan a los usuarios motivados y vinculados con la causa.

Dona+ también está alineado con la perspectiva de Triple Balance (económico, social y ambiental):

En lo social, aspira a crear un impacto directo y positivo en la salud pública, fomentando el altruismo y la cultura de la donación entre la juventud peruana.

Económicamente, será un modelo sustentable debido a potenciales colaboraciones con instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales y marcas con responsabilidad social que ayuden a permitir que la aplicación pueda monetizarse y ser viable. En términos ambientales, dado que es un servicio digital, se reducirá el uso de materiales físicos o impresos, fomentando así una disminución del impacto en el medio ambiente. De esta manera el producto responde a la importante necesidad del acto humanitario de la donación de sangre en el Perú, teniendo como meta principal informar, concientizar y promover una sociedad donde las personas se animen a conocer más sobre

el tema y ser parte de la causa; a su vez, mediante las mecánicas de juego e interacción, ya que Dona+ transforma el aprendizaje en una experiencia amigable.

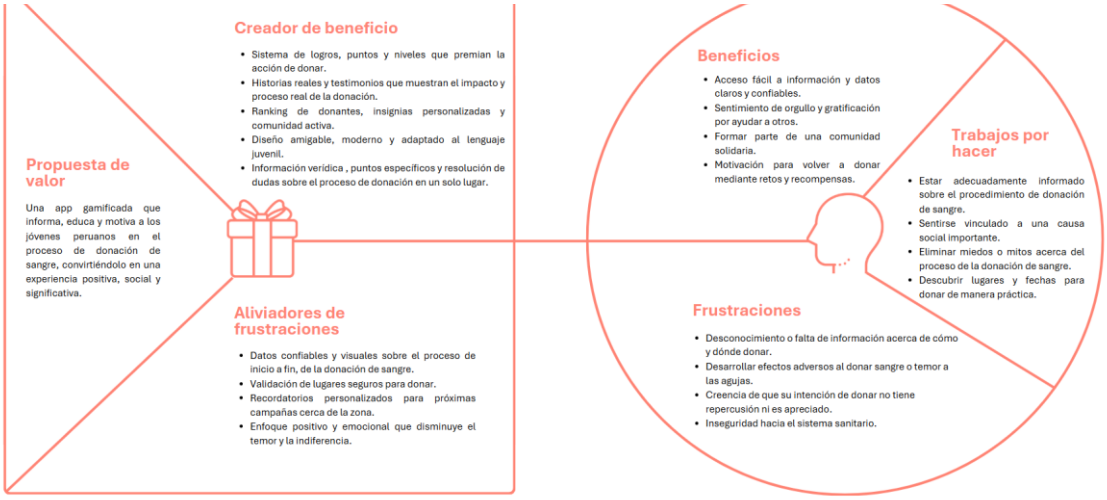
Finalmente, permite crear fuertes conexiones tanto en donantes como en donatarios, siendo un puente mediante el cual pueden ayudar a las personas que lo necesiten de manera segura, fortaleciendo la solidaridad y optimizando el proceso de la donación de sangre en el Perú.

2.5.5. Modelo de negocio

Esta propuesta nace como una respuesta creativa y tecnológica a una necesidad urgente: impulsar la cultura de donación de sangre entre jóvenes peruanos. Se trata de una plataforma móvil con enfoque social y educativo, que busca generar impacto real a través de la empatía, la interactividad y la cercanía digital.

Por un lado, nuestra segmentación de cliente va dirigida a jóvenes en Lima Metropolitana entre 18 y 30 años, comprometidos con causas sociales y activos digitalmente. Por otro, consideramos como cliente institucional al Ministerio de Salud (MINSA), al que

Ilustración 5 Propuesta de valor



apoyamos en sus objetivos de aumentar donaciones y llegar a un público joven de manera innovadora.

La aplicación ofrece como propuesta de valor una experiencia gamificada y accesible que convierte el acto de donar sangre en algo significativo y motivador. Mediante retos y contenido educativo, la app promueve una conexión emocional con la causa y estimula la participación activa entre jóvenes de 18 a 30 años, además de facilitar el acceso a información sobre la donación para sus usuarios.

La app se distribuye a través de distintos canales como plataformas móviles, apoyada por las redes sociales y campañas de activación en universidades, y otras digitales, para los jóvenes con el fin de conectar lo virtual con lo comunitario.

En la relación en el cliente, se tiene como meta principal el fomentar una comunidad digital solidaria entre los jóvenes mediante interacciones gamificadas, retos y contenido educativo, brindando una atención personalizada en caso de dudas o incidencias. Con el MINSA, mantenemos una relación institucional basada en colaboración estratégica, métricas compartidas y soporte mutuo para poder impulsar la donación.

Dona+ producirá ganancias desde el inicio a través de una suscripción básica de ingreso de S/10, que permitirá a los usuarios el acceso a funciones fundamentales como el registro, la vinculación con la comunidad entre donantes y donatarios, el acceso a datos esenciales, desafíos generales y a las dos insignias medallas del sistema de gamificación. Igualmente, se dará la opción de una suscripción premium de S/30, que proporcionará ventajas únicas, como desafíos personalizados según la base de datos del usuario, tres insignias más (rangos más altos), un mapa geográfico e interactivo con campañas activas cerca de su ubicación, opción de videoconferencias cortas con médicos certificados (dependiendo de los puntos obtenidos) y prioridad en el contacto entre donantes y donatarios.

Además, se creará un espacio para publicidad en la aplicación, ya sea en forma de anuncios gráficos como banners o vídeos cortos, con precios variados dependiendo del

tiempo del anuncio (por ejemplo, entre 10 segundos sin opción de omitir y 20 segundos con opción de omitir). Esta promoción se enfocará particularmente en marcas del sector sanitario, como Inkafarma o Mifarma.

Por otro lado, se plantea la venta de acceso controlado a la base de datos segmentada de nuestros usuarios, donde estén incluidos los datos relevantes de cada uno, como el tipo de sangre, la su ubicación aproximada y la disponibilidad de donación de los usuarios. Esto sería enfocado exclusivamente en entidades del ámbito sanitario (clínicas, hospitales, etc.) con el objetivo de facilitarles un contacto directo y optimizar las campañas.

Los recursos claves con los que se contaran son equipos de tecnología como desarrolladores que sean especialistas en UX/UI, para la parte creativa y educativa de la app, se necesitarán diseñadores gráficos, ilustradores y redactores que faciliten el contenido. La plataforma digital servirá como la estructura digital que permita poder alojar, crear y diseñar la aplicación, de igual manera, el sistema de gamificación será un punto clave para los niveles, rangos y retos que se plantearán; el MINSA será un aliado institucional será vital para lograr una credibilidad y posición entre la competencia, finalmente, las herramientas de análisis y métricas permitirán monitorear el comportamiento y movimiento de los usuarios dentro de la aplicación.

Las actividades claves que desarrollaremos serán experiencias interactivas, producimos contenido educativo validado por especialistas, mantendremos la app tecnológicamente al día, gestionamos comunidad y alianzas, y analizamos el impacto para tomar decisiones informadas.

Los socios claves con los que trabajaremos son el MINSA, la Cruz Roja Peruana, universidades como la Cayetano Heredia, empresas con RSE como Inkafarma y Mifarma,

influencers que promuevan contenidos para lograr abarcar un mayor porcentaje de jóvenes.

La estructura de costos del proyecto contempla cinco áreas principales, en el ámbito tecnológico se incluyen los procesos de diseño, programación, mantenimiento y soporte de servidores para garantizar el buen funcionamiento de la app, asimismo, la producción de contenido educativo abarca el desarrollo gráfico, materiales visuales y la validación médica de la información; las acciones de marketing se enfocan en redes sociales, campañas digitales y activaciones presenciales; a nivel operativo, se considera la gestión del equipo, aspectos legales y administrativos. Finalmente, se incorpora la medición de impacto mediante el análisis de datos y encuestas que permitan evaluar la efectividad del proyecto.



Ilustración 6 Business model canvas

2.5.6. Resultados esperados

¿Qué pasará cuando la propuesta entre en contacto con el usuario?

Cuando el prototipo de baja definición llegue a manos de los jóvenes, se espera despertar un interés genuino gracias a su formato amigable, visual e interactivo. La experiencia de uso está diseñada para ser accesible, educativa y emocionalmente desde el primer momento en el que se acceda a Dona+, lo que permite que la información sobre la donación de sangre no solo se comprenda, sino que motive a actuar. Los retos, recompensas simbólicas y el sentido de pertenencia a una comunidad solidaria transforman el acto de donar en algo cotidiano y valioso, esta conexión busca generar un cambio de comportamiento sostenido y replicable.

¿Qué pasará cuando la propuesta entre en contacto con el mercado?

Al ingresar al mercado, la propuesta buscará posicionarse como una herramienta innovadora en el campo de la salud en el ámbito digital y el compromiso juvenil. Instituciones como el MINSA y otras entidades públicas o privadas identificarán su valor como canal estratégico para educar, movilizar y medir el impacto de campañas de donación.

Además, para marcas con enfoque en responsabilidad social, la app representa una valiosa oportunidad de colaborar con un proyecto de alto impacto comunitario y social, logrando que este acercamiento al mercado no solo validará la viabilidad del modelo, sino que permitirá que crezca, se adapte y escale con base en las alianzas que logre construir gracias a su concepto solidario y humanitario como lo es la donación de sangre.

2.5.7. Prototipos desarrollados

2.5.7.1. Prototipo de baja fidelidad

Como parte del proceso de validación, elaboramos un prototipo simple de estilo boceteado, este prototipo intenta centrarse menos en los acabados visuales o funciones del aplicativo, sino más en el concepto global: qué ofrece, cómo opera y qué ventajas podría proporcionar a los usuarios jóvenes.

Esta infografía se ha creado como un método rápido y fácil de evaluar la idea, si una persona externa al proyecto consigue comprender su objetivo, se interesa por el tema y percibe que utilizaría Dona+; esto nos facilita obtener respuestas más sinceras y naturales, sin que lo visual influya en la opinión.

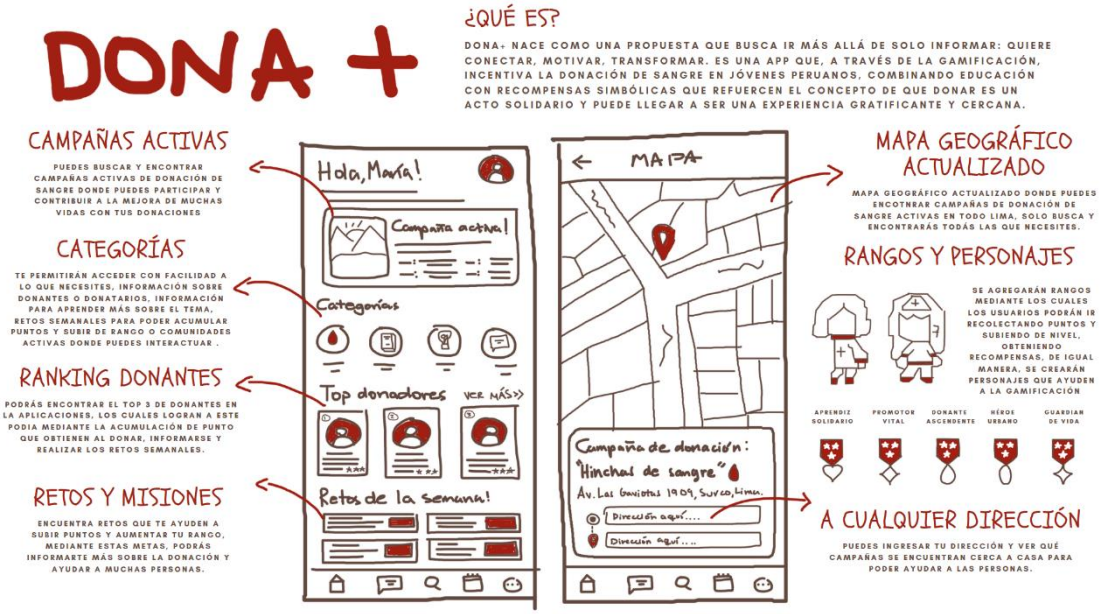


Ilustración 7 Prototipo de baja fidelidad

2.5.7.2. Prototipo 2 de baja fidelidad (beta)

Con el objetivo de evaluar las funciones básicas de Dona+ y medir el entendimiento del flujo general de uso por los usuarios, se elaboró el segundo prototipo de baja fidelidad como beta de la aplicación. Este se basó de una serie de pantallas diseñadas en Figma, con bloques y componentes elementales, que ilustraban la estructura inicial de la aplicación, sin añadidos visuales ni acabados gráficos.

El prototipo se compartió mediante un formulario en línea (Google Forms) que contenía imágenes ilustrativas de la interfaz de Dona+ y preguntas dirigidas a evaluar la claridad de la navegación, valoración de las funciones y la importancia de la propuesta gamificada

dentro de la aplicación. Gracias a esta etapa, se facilitó la recolección de observaciones, que fueron fundamentales para realizar modificaciones y mejoras en el diseño de alta definición. Puede visualizarlo aquí: Prototipo Figma (beta) Dona+.

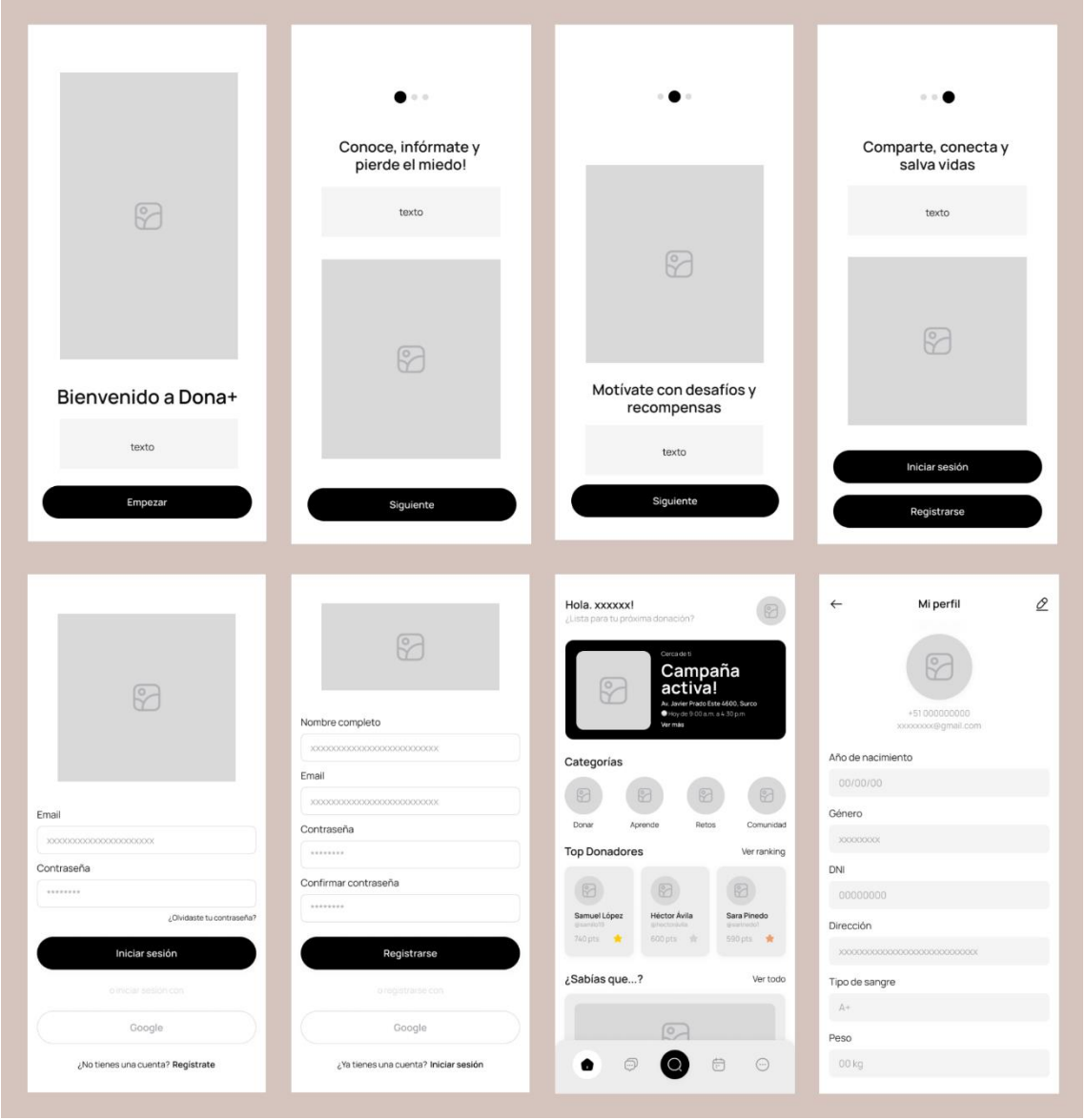


Ilustración 8 Prototipo de baja fidelidad (beta)

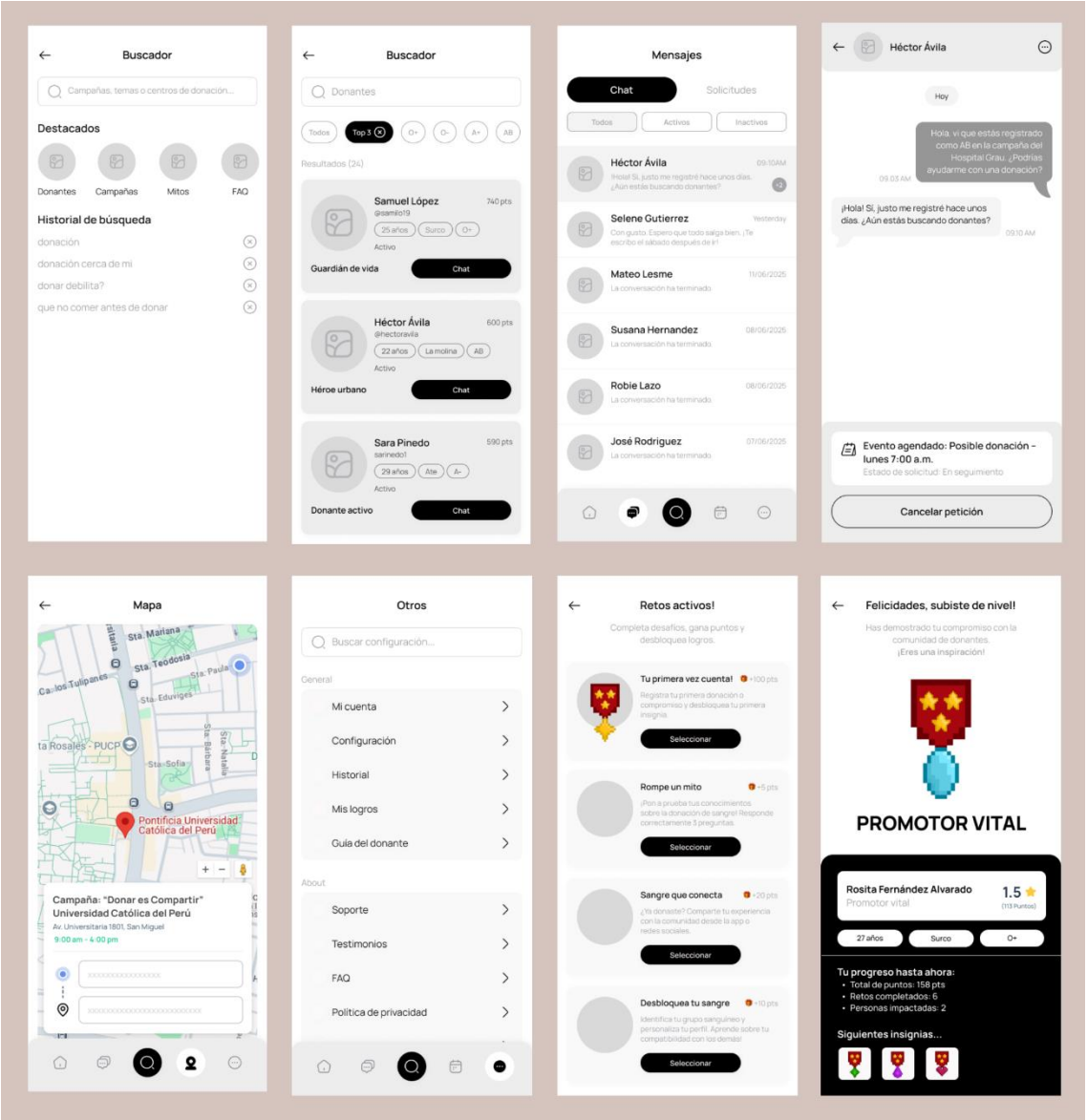


Ilustración 9 Prototipo de baja fidelidad (beta) 2

2.5.7.3. Prototipo de alta definición

Después de analizar las respuestas y opiniones de nuestras encuestados, se resaltaron las respectivas correcciones, que faciliten el funcionamiento de la aplicación y pueda tener mayor contenido de valor, que permita el acceso a información precisa y clara, de igual manera se reforzó la seguridad entre los usuarios mediante una verificación previa de usuario (con el DNI), de manera que las interacciones sean seguras y confiables,

respecto a la línea gráfica de la aplicación, se agregó colores, personajes e íconos que permitan reforzar el concepto de la donación de sangre de una manera dinámica e interactiva para el usuario. Puedes visualizarlo aquí: Prototipo Figma Dona+.

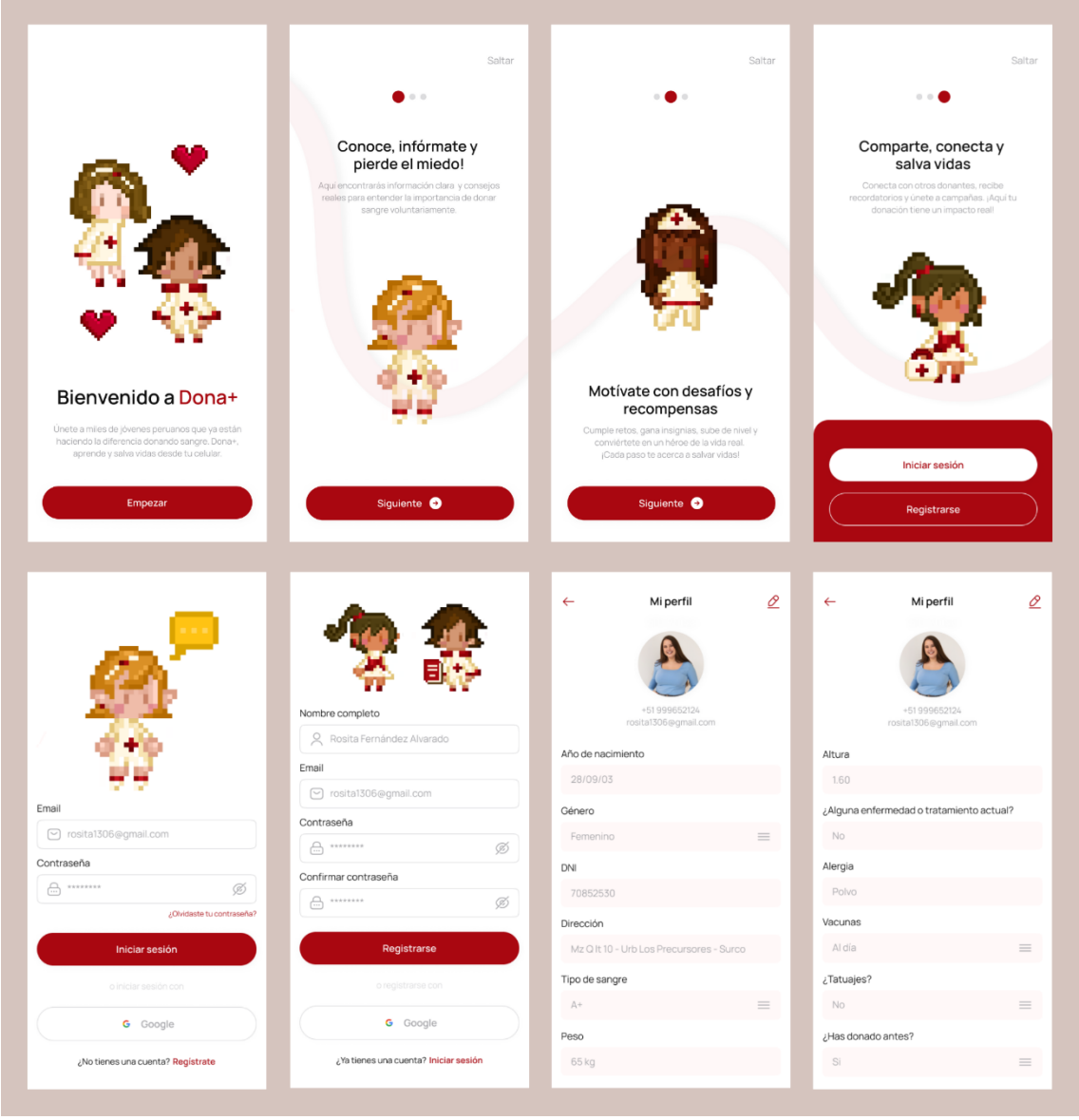


Ilustración 10 Prototipo de alta definición

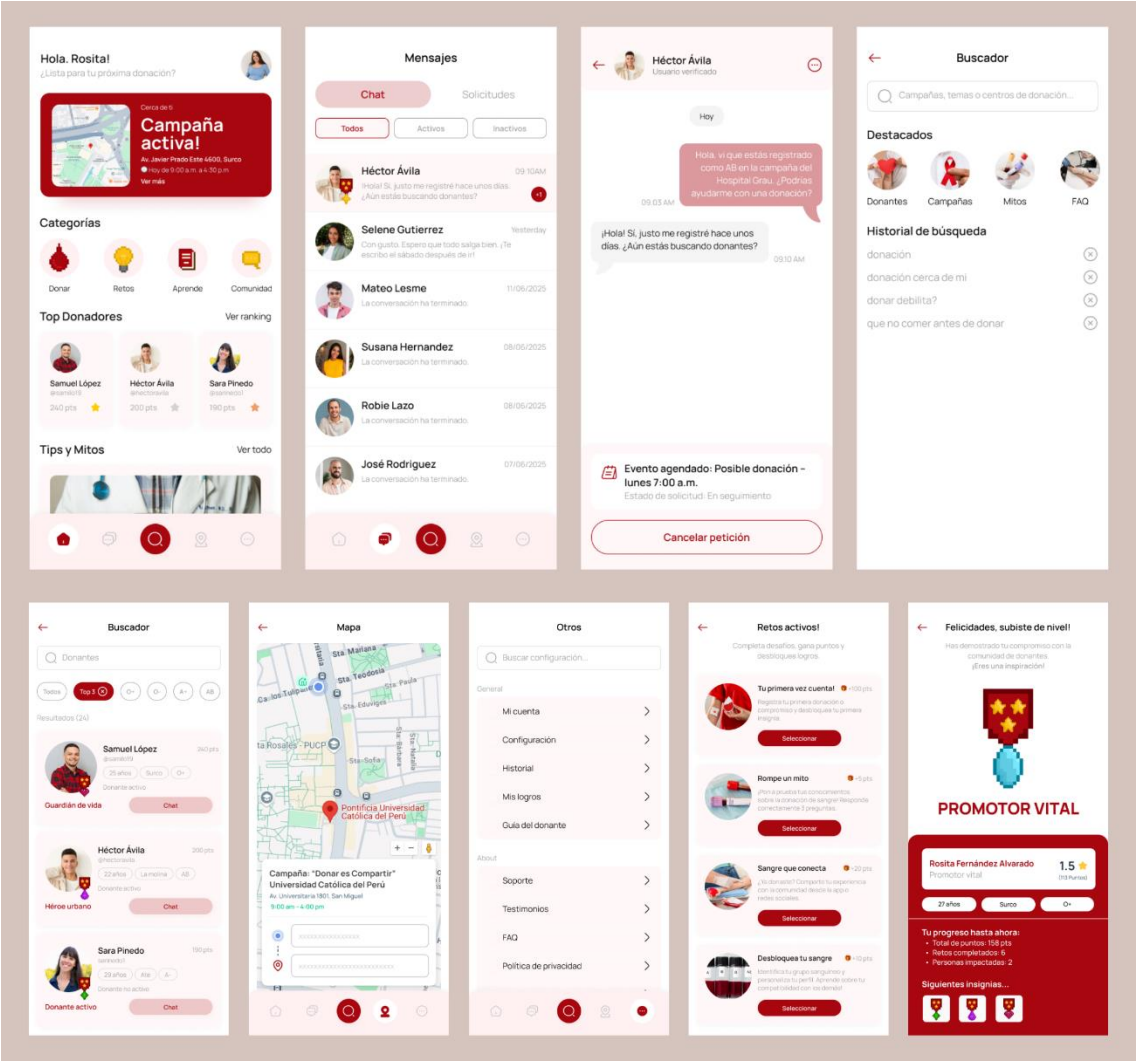


Ilustración 11 Prototipo de alta definición 2

2.5.8. Experimentos

2.5.8.1. Entrevistas de infografía

Como punto de partida para validar la idea de nuestra propuesta, elaboramos un prototipo conceptual en formato de infografía ilustrada. Este material buscaba transmitir de forma sencilla y visual la idea general detrás de Dona+, sin necesidad de presentar aún una app funcional o una interfaz detallada.

El objetivo fue comprobar si, desde su planteamiento más básico, el aplicativo era fácil de entender, si es interesante y viable para un público joven. Este prototipo fue presentado a dos usuarias Bella Dávalos (23) y Antuane Cruz (21) estudiantes de medicina.

A partir de sus respuestas y reacciones, pudimos recoger un feedback valioso para definir el rumbo de las siguientes versiones de Dona+.

Ambas estuvieron de acuerdo en que la propuesta se exponía con una perspectiva innovadora y educativa. Dijeron que la idea de campañas activas, retos, misiones y rangos conseguía distinguir a Dona+ de otras soluciones más educativas, dándole un sentido más participativo a la experiencia usando el aplicativo. Además, enfatizaron que el estilo gráfico les parecía bonito y amigable, establecía una conexión sencilla con el público objetivo, y sugirieron mejoras como la aplicación de colores emblemáticos (principalmente el rojo) y una tipografía nítida para los futuros prototipos.

Esta interacción con las usuarias, nos confirmó que la propuesta de Dona+ posee potencial y es atractiva como idea e incluso en su versión más básica.

QUÉ PROBARÁ EL PROTOTIPO	OBJETIVOS DEL PROTOTIPO	TRABAJO DE TALLER (ELABORACIÓN)
En estas entrevistas a nuestros usuarios, estamos buscando validar lo que viene a ser la interfaz inicial que se tiene pensada para Dona+, en donde se detalla los puntos claves que formarán parte de la aplicación tales como: Campañas activas, categorías, los retos y misiones que deberán cumplir los usuarios, el mapa geográfico actualizado donde se podrán encontrar las campañas activas, la implementación personajes y rangos para reforzar el concepto de gamificación y diversión. De igual manera, que la línea gráfica que se propone sea amigable para el usuario.	• Que los contenidos sugeridos sigan la misma línea informativa y de gamificación. • Validar si los personajes y los rangos funcionan como herramienta para gamificar la aplicación. • Si la app logra motivar a los jóvenes a donar mediante el sistema de retos y misiones. • Que el usuario entienda con claridad la interfaz y logre entender su uso facilmente.	• Humanos: desarrolladores, ilustradores, guionista de contenido educativo, experto en salud pública. • Tecnológicos: software para prototipado interactivo (Figma, Adobe XD) o motores de juego (Unity). • Materiales: gráficos de órganos, puntos de donación, mapas de flujo. • Económicos: presupuesto para pruebas, diseño, recompensas virtuales.
CONTACTO USUARIO/ PROTOTIPO	Los usuarios coinciden en que el prototipo de baja fidelidad presentado es bastante interesante, ya que ofrece información clara, educativa y útil, lo que ayuda a crear conciencia entre usuarios curiosos pero poco informados, de igual manera, el concepto de campañas activas fueron consideradas un pilar clave, ya que facilitan que tanto donantes como pacientes identifiquen puntos de contacto locales para actuar, de igual manera, los retos y misiones se validó que sirven como una herramienta que motivan al usuario, haciendo Dona+ una experiencia más dinámica y participativa para los usuarios. En cuanto a la línea gráfica se percibió como amigable y didáctica y logra conectar con el usuario. En cuanto a los comentarios por mejorar, se sugirió el uso de colores que refuercen el concepto de donación y salud, como el rojo, un color que es bastante pregnante y sigue la línea de lo establecido, de igual manera, se concluye que la tipografía que debe ser utilizada tiene que ser clara, de manera que se pueda leer de manera clara y no dificulte al procesar la información.		

Ilustración 12 Cuadro de creación de prototipo 1

2.5.8.2. Entrevistas de aplicación beta

Con el objetivo de comprender a profundidad la opinión y necesidades de los potenciales usuarios frente a una solución digital relacionada con la donación de sangre como lo es *Dona+*, se realizaron otras entrevistas virtuales a Bella Dávalos (23) y Antuane Cruz (21).

Las entrevistas mostraron una respuesta positiva hacia el primer prototipo: la interfaz fue considerada clara y fácil de usar para nuevos usuarios. Se recomendó emplear una paleta de colores de tonalidades rojas, ya que son fuertemente relacionadas con la donación y salud.

Se coincidió en que el perfil del usuario debe ser más específico, dejando en claro si ha donado antes o si tiene alguna condición que le impida donar, mostrando de manera puntual todas las características de la persona y facilitando el proceso de selección para la donación. En la sección de contacto entre usuarios, se sugirió agregar algún código o clave para mayor seguridad y claridad entre los donantes y donatarios.

Sobre el diseño, los personajes fueron bien recibidos, por otro lado, se sugirió implementar otro tipo de íconos gráficos del mismo estilo, como tubos, gotitas, etc. El concepto de rangos logró captar la atención de las entrevistadas, pero se mencionó que podrían dividirse en dos tipos: los que avanzan al donar y los que lo hacen por aprender más del tema.

En resumen, los aportes de las entrevistadas fueron clave para validar que la app es intuitiva, sin embargo, se identificaron mejoras necesarias para lograr mayor claridad y utilidad en algunas funciones específicas que aportarán a la mejora de la interfaz.

QUÉ PROBARÁ EL PROTOTIPO	OBJETIVOS DEL PROTOTIPO	TRABAJO DE TALLER (ELABORACIÓN)
En estas entrrevistas, estamos buscando validar lo que viene a ser la interfaz, el diseño y botones de la aplicación, tratando de medir qué tan clara y sencilla sería de utilizar para un usuario que es ajeno a aplicaciones relacionadas a la salud, de manera que tengan una experiencia agradable y sencilla al usar Dona+ y se pueda mejorar la aplicación con todo el feedback del usuario que se pueda recolectar.	• El flujo y navegación general de la interfaz, de manera que pueda comprobarse si es fácil de usar para todos los usuarios. • Validar los datos e información. • El impacto de la interactividad y gamificación en el aprendizaje sobre la donación de sangre. • Si la app logra motivar a los jóvenes a donar mediante retos, puntos y recompensas.	• Humanos: desarrolladores, ilustradores, guionista de contenido educativo, experto en salud pública. • Tecnológicos: software para prototipado interactivo (Figma, Adobe XD) o motores de juego (Unity). • Materiales: gráficos de órganos, puntos de donación, mapas de flujo. • Económicos: presupuesto para pruebas, diseño, recompensas virtuales.
CONTACTO USUARIO/ PROTOTIPO	Las interacciones con el prototipo fueron bastantes positivas, mediante las entrevistas se concluyó que la interfaz es bastante clara y fácil de usar para usuarios que son nuevos, ambas encuestadas coinciden en que como mejora de la interfaz, se deberá utilizar tonalidades rojas, ya que ese color se relaciona bastante con los conceptos de salud, donación y ayuda. Como crítica, ambas encuestadas coinciden en que faltan datos en el perfil del usuario, como ver si una persona puede donar, si padece de algún tipo de enfermedad, si tiene tatuajes y otras especificación que le permita de manera rápida a los donatarios encontrar lo que necesitan de manera rápida. En la parte de contacto entre usuarios, fue bastante aceptado por ambas personas, sin embargo, agregarían mayor seguridad para ambas partes, ya que asegura que este proceso sea seguro y serio. De igual manera, el uso de recursos gráficos por los que se optaron como los personajes (enfermeros), fueron bien recibidos por las entrevistadas, ambas coinciden en que son bastante interactivos y aportan mucho al valor, sin embargo, agregarían otros elementos que aporten al tema como una gota de sangre, un tubo de ensayo u otros objetos que refuercen el concepto que se tiene. Finalmente el concepto de rangos tuvo bastante impacto como se esperaba, ya que ambas coinciden en que permitirá motivar a las personas a seguir ayudando a los demás, sin embargo, debería haber un poco más de rangos de manera que pueda dividirse entre los que desean entra a la app para donar y los que entrar únicamente para poder informarse más sobre el tema.	

Ilustración 13 Cuadro de creación de prototipo 2

2.5.8.3. Encuestas

Para validar el diseño inicial del prototipo de Dona+, se creó una encuesta online a través de Google Forms, destinada a jóvenes peruanos de 18 a 30 años. Esta herramienta facilitó la valoración de la nitidez de la interfaz, la efectividad notable de las funciones propuestas (como el sistema de gamificación, los rangos, niveles, personajes, el chat con donantes y el mapa de campañas en funcionamiento).

La encuesta fue completada por 37 personas entre hombres y mujeres, que interactuaron con imágenes representativas del prototipo y expresaron su punto de vista mediante preguntas de elección múltiple, escala de evaluación y preguntas abiertas. Este ejercicio de verificación inicial brindó datos útiles para modificar el diseño, dar prioridad a las funciones y garantizar que el producto se ajuste a las expectativas verdaderas de los usuarios.

QUÉ PROBARÁ EL PROTOTIPO	OBJETIVOS DEL PROTOTIPO	TRABAJO DE TALLER (ELABORACIÓN)
En esta encuesta, estamos buscando validar lo que viene a ser la interfaz, el diseño y botones de la aplicación, tratando de medir qué tan clara y sencilla sería de utilizar para un usuario que es ajeno a aplicaciones relacionadas a la salud, de manera que tengan una experiencia agradable y sencilla al usar Dona+ y se pueda mejorar la aplicación con todo el feedback del usuario que se pueda recolectar.	• El flujo de navegación general de la interfaz, de manera que pueda comprobarse si es fácil de usar para todos los usuarios. • Validar los datos e información. • El impacto de la interactividad y gamificación en el aprendizaje sobre la donación de sangre. • Si la app logra motivar a los jóvenes a donar mediante retos, puntos y recompensas.	• Herramienta: Google Forms con capturas del prototipo de baja fidelidad • Usuarios: 11 personas entre 18 y 30 años (público objetivo) • Contenido: Preguntas cerradas (escala de opinión), preguntas abiertas y secciones con imágenes explicativas.
CONTACTO USUARIO/ PROTOTIPO	Los resultados fueron positivos. Más del 90 % de los enuestados calificaron con 4 o 5 la claridad de las interfaces principales. La interfaz fue percibida como "intuitiva", "ordenada" y "amigable", aunque se sugirió añadir a futuro, más color o dinamismo visual en el diseño. Entendieron fácilmente la sección de "crear mi perfil", pero se propuso ampliar los datos personales recolectados, incluyendo aspectos de salud y donación previa. La sección de retos, recompensas e insignias fue percibida como motivadora, aunque algunos sugirieron aclarar qué beneficios se obtienen entre las personas que donan y las que buscan donantes. La sección de chat y mapa fue vista como útil y necesaria, aunque se recomendó incorporar aspectos de seguridad para las conversaciones entre las personas. El sistema de gamificación a través de los rangos fue bien recibido y se recomendó agregar niveles superiores para segmentar a los usuarios que donan de los que solo quieran informarse. Los personajes fueron calificados como "bonitos" y "útiles", aunque se propuso crear otros elementos gráficos que acompañen.	

Ilustración 14 Cuadro de creación de prototipo 3

Las entrevistas y la encuesta en línea de nuestro prototipo beta de la aplicación mostraron una valoración positiva del concepto y propuesta de *Dona+* entre el público meta. La interfaz tuvo un buen recibimiento por parte de los usuarios, ya que el concepto de gamificación a través de los retos y niveles, y el enfoque colaborativo de la aplicación aportaron mucho dinamismo e interactividad a la aplicación, resultando en algo innovador e interesante para los encuestados. Igualmente, proporcionaron recomendaciones específicas para optimizar elementos visuales y funcionales, tales como el color, la protección en los contactos y los beneficios de ser partícipe de las campañas de donación o aprender sobre el tema. Estos comentarios son cruciales para continuar con la iteración del diseño y asegurar que la solución final sea eficaz, atractiva y práctica para promover la donación voluntaria de sangre en los jóvenes de Perú.

2.5.8.4. Entrevistas del prototipo de alta definición

Tras los prototipos previos, he elaborado una versión más completa del prototipo de Dona+ y la mostré de nuevo a las usuarias Bella Dávalos (23) y Antuane Cruz (21), más Maytal de la Cruz (21) estudiante de enfermería.

La meta era verificar si la interfaz general, desde el apartado de bienvenida hasta la exploración de las secciones principales, era clara, práctica e intuitiva. Además, quería comprobar si la gráfica transmitía correctamente los valores de la aplicación: salud, solidaridad y participación.

En las entrevistas, se corroboró que la aplicación deja una buena impresión desde el inicio, las entrevistadas opinaron que la interfaz de bienvenida provoca curiosidad y simplifica la comprensión de la propuesta y de lo que trata Dona+, mientras que los procesos de registro y acceso son entendibles y adecuados para su contexto. Además, destacaron de manera positiva la comprobación de identidad por DNI, pues genera confianza y fortalece la seguridad.

Por otro lado, los elementos visuales, tales como personajes, las insignias, colores y pictogramas, fueron bien recibidos, considerándose como herramientas efectivas para la gamificación y el aprendizaje. Las entrevistadas concordaron que Dona+ consigue crear un vínculo emocional a la vez que sugiere un enfoque educativo y social atractivo, y alcanza la meta de captar nuevos donantes. Ambas dijeron que utilizarían y recomendarían Dona+, ya que creen que puede llegar a construir una cultura de donación más proactiva entre los jóvenes del Perú.

QUÉ PROBARÁ EL PROTOTIPO	OBJETIVOS DEL PROTOTIPO	TRABAJO DE TALLER (ELABORACIÓN)
En esta última entrevista a los usuarios se buscó validar la interfaz de bienvenida al usuario, buscando que sea clara y fácil de comprender para los usuarios, de igual manera a las otras interfaces como las de iniciar sesión, inicio donde se mostrarán los apartados que permitirán validar su utilidad y funcionamiento, asimismo, se mostrará la información de donatarios y donadores activos, entre otros. Finalmente, se busca validar la interfaz donde se presenta el mapa geográfico con las campañas activas en cualquier locación de Lima, junto a la sección de retos activos para los usuarios. Se busca valdiar la línea gráfica tanto de los rangos como de los personajes, los personajes y pictogramas, que ayuden a comunicar la gamificación e interactividad. Buscando afirmar si los usuarios usarían esta aplicación por voluntad propia.	• Validar si las interfaces de la aplicaciones son claras y fáciles de usar para usuarios nuevos que accedan a la aplicación. • Que la línea gráfica (ilustraciones, colores, tipografías, íconos, estructura) de la aplicación transmitan el concepto de donación, salud y ayuda a los demás. • Si los jóvenes se sentirían motivados a usar nuestra aplicación si estuviese disponible para los usuarios.	• Humanos: desarrolladores, ilustradores, guionista de contenido educativo, experto en salud pública. • Tecnológicos: software para prototipado interactivo (Figma, Adobe XD) o motores de juego (Unity). • Materiales: gráficos de órganos, puntos de donación, mapas de flujo. • Económicos: presupuesto para pruebas, diseño, recompensas virtuales.
CONTACTO USUARIO/ PROTOTIPO	Las jóvenes entrevistada destacaron que la app ofrece una experiencia clara, amigable y motivadora, combinando diseño visual atractivo con funcionalidad concreta. Se percibe que la interfaz de bienvenida genera curiosidad y facilita la comprensión del propósito de la app desde el primer momento a los usuarios que accedan a ella por primera vez, de igual manera, el proceso de registro y creación de cuenta es accesible, intuitivo y relevante para el contexto médico-social de la donación; el sistema de chat verificado por DNI aporta confianza y seguridad, fortaleciendo la interacción entre usuarios y brindando seguridad y seriedad que asegura que se sientan seguros de brindar datos delicados como DNI entre otros, el buscador, el mapa geolocalizado y las campañas activas permiten conectar necesidades reales con usuarios dispuestos a ayudar y facilitan información a quienes estén dispuestos a ayudar. Los retos, insignias y gamificación fueron percibidos como herramientas educativas que fomentan el compromiso sostenido de los usuarios y motivan a seguir mejorando e informándose al respecto, en cuanto al diseño gráfico, los personajes, colores y estilo "videojuego", se concluyó en que aportan identidad emocional, cercanía y empatía a la aplicación y fueron bastante acertados. Finalmente, las tres participantes afirmaron que usarían la aplicación y la recomendarían, reconociendo su potencial para educar, concientizar y movilizar a nuevos donantes en el Perú.		

Ilustración 15 Cuadro de creación de prototipo 4

2.5.9. Resumen del proyecto de innovación

Dona+ nace como una propuesta que busca ir más allá de solo informar: quiere conectar, motivar, transformar. Es una app que, a través de la gamificación, incentiva la donación de sangre en jóvenes peruanos, combinando educación con recompensas simbólicas que refuercen el concepto de que donar es un acto solidario y puede llegar a ser una experiencia gratificante y cercana.

El modelo de negocio es híbrido, combinando accesibilidad con sostenibilidad desde el primer momento. Dona+ ofrece una suscripción básica de ingreso (S/10) que permite acceder a funciones clave como el registro, información general y comunidad. Además, se ofrece una versión premium (S/30) que incluye beneficios como retos personalizados, insignias especiales, mapa geográfico con campañas en tiempo real y videollamadas con médicos verificados (dependiendo de los puntos obtenidos dentro de la app).

También se generarán ingresos mediante publicidad dentro del aplicativo, enfocado en marcas del sector salud (como Inkafarma o Mifarma), con tarifas según el tiempo de exposición del anuncio.

Finalmente, se proyecta la venta de acceso (a futuro) de la base de datos segmentada, que incluirá datos como el tipo de sangre, la ubicación aproximada y la disponibilidad para donar de los usuarios suscritos a Dona+. Este servicio solo se brindará a clínicas, bancos de sangre o entidades médicas acreditadas, bajo un riguroso marco ético, legal y de consentimiento informado. Con el objetivo de simplificar la comunicación oportuna entre instituciones sanitarias y posibles donantes, acelerando de esta manera las campañas de donación de sangre en circunstancias críticas.

Dona+ no solo informa, también involucra, educa jugando, conecta a donantes y donatarios en tiempo real, y sobre todo, cambia la percepción del acto de donar, rompiendo mitos desde la empatía y la tecnología.

En cuanto a sostenibilidad, se espera que Dona+ pueda escalar ya que es bastante innovador en el mercado Limeño, para luego replicarse en otras regiones del país. A medida que crezca la base de usuarios, también crecerá la cantidad de campañas activas y el flujo de donaciones voluntarias, por lo que se espera que, con cada nueva iteración, basada en feedback, la app mejore tanto en contenido como en experiencia de uso.

El plan de actividades considera lo siguiente:

Validación del prototipo de alta fidelidad.

Pruebas piloto en universidades y espacios públicos.

Ajustes finales y desarrollo completo.

Lanzamiento oficial con campaña de difusión digital.

Evaluación continua y mejoras semestrales.

Y para todo eso, es necesario un equipo. Humanos: diseñadores UX/UI, desarrolladores, community managers, educadores en salud, ilustradores. Materiales: contenido visual, textos, campañas, ilustraciones. Tecnológicos: software para desarrollo (como Figma, Unity, Flutter), servidores, soporte de seguridad para el chat, entre otros.

En resumen, Dona+ no es solo una aplicación, es un paso, un primer paso para cambiar la cultura de donación en Perú y funcionara como un puente entre el miedo y la acción

III. Estimación de costos

3.1. Presupuesto

Para calcular el mercado potencial, se tomó en cuenta la cantidad de jóvenes de 18 a 30 años que residen en Lima Metropolitana y disponen de acceso a internet y celulares que son 3,5 millones, desde esa cifra se filtró a aquellos interesados en causas sociales o educativas, estimando que el 0,2 % de ese conjunto constituye nuestro mercado inicialmente accesible que equivalen a 1,2 millones. Este cálculo nos brindó la oportunidad de establecer un mercado Serviceable Obtainable (SOM) estimado de 2,400 usuarios; según esa estimación se desarrolló una tabla de costos multianual, abarcando un periodo de tres años, este estudio contempla desde la creación de la aplicación, su desarrollo, legalización, lanzamiento y su capacidad de expansión comercial.

Se plantearon los servicios que se iban a ofrecer al momento del lanzamiento de la aplicación, donde se plantean los precios iniciales los cuales se manejarían cuando finalmente se termine de realizar y salga al mercado, los cuales son: Plan básico de descarga, el cual tendrá un costo de 3 soles y es el precio que tendrán que pagar los usuarios para acceder a esta, luego tenemos el plan premium, el cual tiene un costo de 8 soles mensuales y tendrá a beneficios exclusivos en la aplicación; asimismo, ofrecemos precios de publicidad para empresas en instituciones divida en dos planes, el plan básico de 1000 soles mensuales con anuncio en la plataforma de 10 segundos sin skip, y el plan premium con 20 segundos con skip, lo cual permitirá mayores ingresos. Finalmente, se agregó la venta acceso segmentado a la base de datos, la cual se pueden ofrecer a start

ups de salud, clínicas, entidades del gobierno, entre otras, la cual tendrá un costo de aproximada 1,500 dependiendo del uso y cantidad que se le dé.

A continuación, se especifica el comportamiento financiero por cada año:

El primer año se extiende desde el comienzo del desarrollo del aplicativo, hasta la fase inicial de funcionamiento, los primeros seis meses se dedican a la creación, programación, verificación y legalización de Dona+, por lo que no se proyectan ganancias durante ese lapso de tiempo. Desde el mes 7, está previsto el lanzamiento oficial de la app; en esta fase inicial, la inversión se enfoca en la marca y su funcionamiento respectivo, dado que el volumen de ventas todavía es reducido, los ingresos no cubren totalmente los gastos mensuales, algo habitual en el primer año de proyectos tecnológicos.

Servicios	Cantidad	Precio	Cantidad	Total con IGV
Plan Basico de descarga	Único	3	500	1.500
Plan Premiun	Mensual	8	300	2.400
Publicidad - basico	Mensual	300	3	900
Publicidad - premiun	Mensual	600	5	3.000
Base de datos	Unica	1.500		-
Total			1.350	7.800

COSTOS DE SERVICIO												
MATERIALES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Diseño UX/UI	2.000	2.000	2.000	2.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Programación (Frontend/Backend)	2.500	2.500	2.500	2.500	0	0	0	0	0	0	0	0
Servidores y hosting	279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mapa geográfico interactivo	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Total de Materiales	**4.804**	**4.525**	**4.525**	**4.525**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
MANO DE OBRA												
Diseñador UX/UI	2.000	2.000	2.000	2.000	0	0	0	0	0	0	0	0
Diseñador gráfico/Ilustrador	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Especialista médicos	0	0	0	0	0	0	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Community manager						0	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Programador	2.500	2.500	2.500	2.500	0	0	0	0	0	0	0	800
Total de mano de obra	**5.700**	**5.700**	**5.700**	**5.700**	**1200**	**1200**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**5600**
GASTOS GENERALES												
Publicidad	0	0	0	0	0	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mantenimiento y soporte	0	0	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0
Administración	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Internet	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Seguridad de datos	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Total de gastos generales	**2.120**	**2.120**	**2.120**	**2.120**	**2.120**	**3.320**	**4.320**	**3.320**	**3.320**	**3.320**	**3.320**	**3.320**
TOTAL COSTOS SERVICIOS	12.624	12.345	12.345	12.345	3.345	4.545	9.145	8.145	8.145	8.145	8.145	8.945

Gastos Administrativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Asesoría legal y permisos	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Registro de marca y propiedad intelectual	535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licencias de software administrativo	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Total de Gastos Administrativos	**1315**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**

Gastos de Venta	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Landing page	0	0	0	0	0	0	1.800	0	0	0	0	0
Atención al usuario	0	0	0	0	0	0	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Email marketing	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	50
Activaciones con influencers	0	0	0	0	0	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Total de Gastos de Venta	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4.550**	**2750**	**2750**	**2750**	**2750**	**2750**

Ilustración 17 Plantilla de costos año 1

VENTAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Plan Basico de descarga - unidades							500	510	520	531	541	552
Plan Premiun							25	26	26	27	27	28
Publicidad - basico (10s)							2	2	3	4	5	4
Publicidad - premiun (20s)							1	2	2	1	3	2
Plan Basico de descarga - precio							3	3	3	3	3	3
Plan Premiun							8	8	8	8	8	8
Publicidad - basico							300	300	300	300	300	300
Publicidad - premiun							600	600	600	600	600	600
Ingreso Total sin IGV	-	-	-	-	-	-	2.900,00	3.534,00	3.868,68	3.604,05	5.140,13	4.276,94

	RESULTADOS												
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
Valor de Ventas sin IGV	-	-	-	-	-	-	2.900,00	3.534,00	3.868,68	3.604,05	5.140,13	4.276,94	
Total de Costos	12.624,00	12.345,00	12.345,00	12.345,00	3.345,00	4.545,00	9.145,00	8.145,00	8.145,00	8.145,00	8.145,00	8.945,00	
Total de Gastos	0	0	0	0	0	0	9.100	5500	5500	5500	5500	5500,00	
Utilidad	-S/ 12.624,00	-S/ 12.345,00	-S/ 12.345,00	-S/ 12.345,00	-S/ 3.345,00	-S/ 4.545,00	-S/ 15.345,00	-S/ 10.111,00	-S/ 9.776,32	-S/ 10.040,95	-S/ 8.504,87	-S/ 10.168,06	-S/ 121.495,19
Margen	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	-529%	-286%	-253%	-279%	-165%	-238%	

Ilustración 18 Plantilla de ventas año 1

En el segundo año, se estima un incremento notable en los ingresos, esto resulta de una mayor inversión en estrategias de publicidad y marketing, lo que posibilita incrementar el alcance y la captación de usuarios dentro del mercado potencial estimado previamente; este incremento en las ventas permite reducir la utilidad negativa a -19.656,68. No obstante, la inversión aún es mayor a las ganancias de mes a mes, lo que impide lograr un balance y estabilidad a lo largo del segundo año.

COSTOS DE SERVICIO												
MATERIALES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Diseño UX/UI			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programación (Frontend/Backend)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servidores y hosting	279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mapa geográfico interactivo	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Total de Materiales	**304**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
MANO DE OBRA												
Diseñador UX/UI			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diseñador gráfico/Ilustrador	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Especialista médicos	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Community manager	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
Programador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
Total de mano de obra	**5.300**	**5.300**	**5300**	**5300**	**5300**	**5300**	**5300**	**5300**	**5300**	**5300**	**5300**	**6100**
GASTOS GENERALES												
Publicidad	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mantenimiento y soporte	0	0	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0
Administración	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Internet	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Seguridad de datos	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Total de gastos generales	**3.820**	**3.820**	**3.820**	**3.820**	**3.820**	**3.820**	**4.820**	**3.820**	**3.820**	**3.820**	**3.820**	**3.820**
TOTAL COSTOS SERVICIOS	9.424	9.145	9.145	9.145	9.145	9.145	10.145	9.145	9.145	9.145	9.145	9.945

Gastos Administrativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Asesoría legal y permisos	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Registro de marca y propiedad intelectual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licencias de software administrativo	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Total de Gastos Administrativos	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**

Gastos de Venta	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Landing page	0	0	0	0	0	0	1.800	0	0	0	0	0
Atención al usuario	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Email marketing	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Activaciones con influencers	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Total de Gastos de Venta	**4.450**	**4450**	**4450**	**4450**	**4450**	**4450**	**6.250**	**4450**	**4450**	**4450**	**4450**	**4450**

Ilustración 19 Plantilla de costos año 2

VENTAS	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**
Plan Basico de descarga - unidades	1500	1560	1622	1687	1755	1825	1989	2168	2363	2576	2808	3061
Plan Premiun	406	406	406	406	406	446	491	540	594	654	719	791
Publicidad - basico	5	5	5	6	6	5	6	6	5	6	5	6
Publicidad - premiun	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
Base de datos	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Plan Basico de descarga - precio	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Plan Premiun	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Publicidad - basico	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Publicidad - premiun	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Base de datos	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Ingreso Total sin IGV	12.546,79	12.726,79	13.513,99	14.008,68	13.611,15	15.946,41	17.096,30	17.426,25	18.743,83	20.157,31	22.575,75	24.209,09

	RESULTADOS											
	Mes 1	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**
Valor de Ventas sin IGV	12.546,79	12.726,79	13.513,99	14.008,68	13.611,15	15.946,41	17.096,30	17.426,25	18.743,83	20.157,31	22.575,75	24.209,09
Total de Costos	9.424,00	9.145,00	9.145,00	9.145,00	9.145,00	9.145,00	10.145,00	9.145,00	9.145,00	9.145,00	9.145,00	9.945,00
Total de Gastos	8.900	8900	8900	8900	8900	8900	12.500	8900	8900	8900	8900	8900,00
Utilidad	**-S/ 5.777,21**	**-S/ 5.318,21**	**-S/ 4.531,01**	**-S/ 4.036,32**	**-S/ 4.433,85**	**-S/ 2.098,59**	**-S/ 5.548,70**	**-S/ 618,75**	**S/ 698,83**	**S/ 2.112,31**	**S/ 4.530,75**	**S/ 5.364,09**	-S/ 19.656,68
Margen	**-46%**	**-42%**	**-34%**	**-29%**	**-33%**	**-13%**	**-32%**	**-4%**	**4%**	**10%**	**20%**	**22%**	

Ilustración 20 Plantilla de ventas año 2

Durante el tercer año, Dona+ obtiene un beneficio operativo acumulado de S/ 99.666,12, superando de manera constante los gastos mensuales; esto señala que al final se logra el balance esperado mediante la consolidación de las fuentes de ingresos como: publicidad en el aplicativo, suscripciones premium y acceso regulado a la base de datos segmentada para las instituciones sanitarias. Este panorama sugiere una viabilidad a largo plazo, promovida por la lealtad de los usuarios y el desarrollo orgánico de la comunidad alrededor de la aplicación.

COSTOS DE SERVICIO												
MATERIALES	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Diseño UX/UI			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Programación (Frontend/Backend)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Servidores y hosting	279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mapa geográfico interactivo	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Total de Materiales	**304**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**	**25**
MANO DE OBRA												
Diseñador UX/UI			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diseñador gráfico/Ilustrador	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800
Especialista médicos	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Community manager	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
Programador		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
Total de mano de obra	**6.400**	**6.400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**6400**	**7200**
GASTOS GENERALES												
Publicidad	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Mantenimiento y soporte	0	0	0	0	0	0	1.000	0	0	0	0	0
Administración	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Internet	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Seguridad de datos	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Total de gastos generales	**4.220**	**4.220**	**4.220**	**4.220**	**4.220**	**4.220**	**5.220**	**4.220**	**4.220**	**4.220**	**4.220**	**4.220**
TOTAL COSTOS SERVICIOS	10.924	10.645	10.645	10.645	10.645	10.645	11.645	10.645	10.645	10.645	10.645	11.445

Gastos Administrativos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Asesoría legal y permisos	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Registro de marca y propiedad intelectual		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Licencias de software administrativo	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Total de Gastos Administrativos	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**	**780**
Gastos de Venta	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Landing page	0	0	0	0	0	0	1.800	0	0	0	0	0
Atención al usuario	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
Email marketing	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Activaciones con influencers	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Total de Gastos de Venta	**5.700**	**5700**	**5700**	**5700**	**5700**	**5700**	**7.500**	**5700**	**5700**	**5700**	**5700**	**5700**
TOTAL DE GASTOS	11.400	11400	11400	11400	11400	11400	15.000	11400	11400	11400	11400	11400

Ilustración 21 Plantilla de costos año 3

VENTAS	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**
Plan Basico de descarga - unidades	2856	2942	3030	3121	3214	3311	3410	3513	3618	3726	3838	3953
Plan Premiun	815	839	864	890	917	944	973	1002	1032	1063	1095	1128
Publicidad - basico	6	8	8	8	8	7	8	8	7	8	8	8
Publicidad - premiun	5	7	8	7	6	7	8	7	6	6	7	8
Base de datos	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
Plan Basico de descarga - precio	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Plan Premiun	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Publicidad - basico	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Publicidad - premiun	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Base de datos	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Ingreso Total sin IGV	24.384,88	26.637,43	27.703,55	27.583,66	27.478,17	28.287,51	32.712,14	32.652,50	32.309,08	33.182,35	34.372,82	35.581,01

	RESULTADOS												
	Mes 1	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**	
Valor de Ventas sin IGV	24.384,88	26.637,43	27.703,55	27.583,66	27.478,17	28.287,51	32.712,14	32.652,50	32.309,08	33.182,35	34.372,82	35.581,01	
Total de Costos	10.924,00	10.645,00	10.645,00	10.645,00	10.645,00	10.645,00	11.645,00	10.645,00	10.645,00	10.645,00	10.645,00	11.445,00	
Total de Gastos	11.400	11400	11400	11400	11400	11400	15.000	11400	11400	11400	11400	11400,00	
Utilidad	S/ 2.060,88	S/ 4.592,43	S/ 5.658,55	S/ 5.538,66	S/ 5.433,17	S/ 6.242,51	S/ 6.067,14	S/ 10.607,50	S/ 10.264,08	S/ 11.137,35	S/ 12.327,82	S/ 12.736,01	S/ 92.666,12
Margen	8%	17%	20%	20%	20%	22%	19%	32%	32%	34%	36%	36%	

Ilustración 22 Plantilla de ventas año 3

En conclusión, la proyección financiera para Dona+ demuestra que su modelo de negocio es viable y sostenible a mediano plazo, a pesar de que el primer y segundo año simboliza una fase de inversión intensa y escasa rentabilidad, el incremento gradual en los usuarios, junto con estrategias de monetización bien diseñadas, posibilita que en el tercer año se perciba un incremento notable en los ingresos y se logra el balance y recuperación de inversión, evidenciando de esta manera la capacidad de expansión del proyecto, estas proyecciones muestran que Dona+ no solo aborda una problemática social urgente, sino

que también puede transformarse en una solución sólida, beneficiosa y con un verdadero impacto en la cultura de donación de sangre en Perú.

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

Se puede concluir que las estrategias tradicionales de promoción de la donación voluntaria de sangre entre jóvenes presentan limitaciones importantes en términos de alcance emocional, relevancia comunicacional y conexión con los intereses actuales de esta población.

Los resultados obtenidos muestran que:

Existe una des-conexión entre las campañas institucionales y los motivadores emocionales que movilizan a los jóvenes, lo cual influye en la baja participación en iniciativas de donación.

Las intervenciones educativas gamificadas presentan un alto potencial para captar el interés y generar compromiso, especialmente cuando se integran elementos de comunidad, recompensa simbólica y narrativa significativa.

El uso de plataformas digitales y redes sociales se configura como un canal efectivo para educar, sensibilizar y activar conductas solidarias, siempre que se empleen con una estrategia centrada en la empatía y la interacción.

La apatía hacia la donación está influenciada por factores como el miedo, la falta de información clara y la ausencia de modelos referenciales positivos, aspectos que pueden ser abordados con enfoques creativos e inclusivos.

Se identificó que muchos jóvenes no rechazan la donación por convicción, sino por desconocimiento y falta de contacto directo con experiencias positivas o testimonios

inspiradores, esto abre oportunidades para estrategias basadas en modelos cercanos y peer-to-peer (de igual a igual).

En relación con la hipótesis planteada, se confirma que una propuesta basada en gamificación, educación emocional y comunicación estratégica puede mejorar significativamente la percepción y disposición de los jóvenes hacia la donación voluntaria de sangre, contribuyendo a la construcción de una cultura más activa y consciente.

4.2. Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos, se plantean diversas líneas de indagación que podrían enriquecer la comprensión y promoción de la donación voluntaria de sangre entre jóvenes en el Perú:

Extender la investigación a otras regiones del país, tomando en cuenta las diferencias culturales, sociales y económicas que pueden moldear la forma en que se percibe la donación. Abordar estas particularidades permitiría construir una mirada más integral y sensible al contexto local.

Incluir muestras más amplias y diversas de jóvenes, incorporando distintas edades, zonas geográficas y niveles educativos. Esto contribuiría a obtener datos más representativos y a diseñar estrategias más inclusivas, que respondan mejor a las realidades heterogéneas de la juventud peruana.

Profundizar en los aspectos emocionales y psicológicos que pueden generar desinterés o rechazo hacia la donación, como el temor, el desconocimiento o la indiferencia. Comprender estos elementos desde una perspectiva empática permitiría desarrollar campañas que conecten emocionalmente con los jóvenes.

Analizar experiencias de campañas gamificadas exitosas en otros países, para identificar modelos y buenas prácticas que puedan adaptarse al contexto peruano. Este ejercicio comparativo podría aportar ideas frescas e innovadoras para motivar la participación juvenil.

Explorar el papel de las redes sociales como canales educativos y de inspiración en salud pública, especialmente aquellas plataformas que usan con frecuencia los jóvenes. Profundizar en este aspecto permitiría aprovechar mejor el potencial de lo digital para promover una cultura de donación voluntaria más cercana, constante y consciente.

V. Referencias Bibliográficas

Acosta, D. (2021, 3 mayo). Bloovers, la aplicación que conecta personas que necesitan sangre. El Día. https://eldia.com.do/bloovers-la-aplicacion-que-conecta-personas-que-necesitan-sangre/

Alcántara, J. A. A., Salcedo, T. J. F. R., Lopez, J. K. T., et al. (2024). Los Factores sociodemográficos y socioculturales que influyen en la donación de sangre en el Perú: resultados de una encuesta nacional, 2022. https://doi.org/10.35663/amp.2023.404.2716

Almeyda Alcántara J. A., Fuentes Rivera T. J., Torres Lopez J. K., et al. (2022) Factores sociodemográficos y socioculturales que influyen en la donación de sangre en el Perú: resultados de una encuesta nacional, 2022. Acta Med Peru. http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v40n4/1728-5917-amp-40-04-294.pdf

Arias Gallegos, W. (2015, Enero-Julio) Conducta prosocial y psicología positiva.

https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Walter_Arias.pdf

Blood Donor App: Streamlining the Blood Donation Process: The Power of Donor Apps -FasterCapital. (2025, 6 de abril). FasterCapital. https://fastercapital.com/content/Blood-Donor-App--Streamlining-the-Blood-Donation-Process--The-Power-of-Donor-Apps.html

Ec, R. (2024, 18 junio). ¿Qué mitos y verdades rodean a la donación de sangre en el Perú? El Comercio Perú. https://elcomercio.pe/respuestas/que/donacion-de-sangre-en-el-peru-que-mitos-y-verdades-rodean-este-procedimiento-dia-mundial-del-donante-de-sangre-tatuajes-anemia-suzanne-cortez-rimac-bancos-de-sangre-ultimas-noticia/?ref=ecr

Guillen Macedo, K,. Vilca Mamani, N., Aquino Canchari, C. R. (2020) Causas de rechazo de donantes de sangre en un hospital del sur peruano. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-0300202000030012&script=sci_arttext

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2024, 14 de julio). Alrededor de 3000 personas corrieron por la donación voluntaria de sangre. [Comunicado de prensa]. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/988536-alrededor-de-3000-personas-corrieron-por-la-donacion-voluntaria-de-sangre

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2025, 5 de marzo). Donación de sangre: solo el 20% de donantes son voluntarios [Comunicado de prensa]. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1120860-donacion-de-sangre-solo-el-20-de-donantes-son-voluntarios?utm_source=chatgpt.com

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2024, 2 de agosto). Minsa: 1 de cada 4 donantes de sangre solo 1 es voluntario [Comunicado de prensa]. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/998025-minsa-de-cada-4-donantes-de-sangre-solo-1-es-voluntario

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2022, 15 de febrero). Minsa invoca a la población a ser donantes voluntarios de sangre. [Comunicado de prensa]. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/583847-minsainvoca-a-la-poblacion-a-ser-donantes-voluntarios-de-sangre

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2024, 14 de enero). Mitos sobre la donación de sangre. https://www.gob.pe/16955-mitos-sobre-la-donacion-de-sangre

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2024, 21 de febrero). Más de 278 mil peruanos le dijeron sí a la donación de órganos en los últimos cinco años. https://www.gob.pe/16955-mitos-sobre-la-donacion-de-sangre

Ministerio de Salud - Plataforma del Estado Peruano. (2025, 27 de enero). Perú suma doce donantes de órganos y tejidos en lo que va del 2025. https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1117222-peru-suma-doce-donantes-de-organos-y-tejidos-en-lo-que-va-del-2025

M. Ryan, R., L., Deci, E. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar.

https://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SpanishAmPsych.pdf

Parra, E. (2018). Educación para la salud. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje. https://repositoriouapa.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1727/mod_resource/content/6/contenido/index.html

Renobell Santaren, V., García Gaitero, F. (2011). Gamificación en la educación: Reinventando la rueda. https://dimglobal.net/revistaDIM34/docs/DIMAP34gamificacion.pdf

Rodríguez Abad, J. J. (2021). ¿La salud en el Perú está privatizada? https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-salud-en-el-peru-esta-privatizada

Saravia, N. A. S., Castillón, M. M., Herrera, J. V., & Quispe, Á. R. (2023). Rechazo de donantes de sangre en un hospital peruano durante la pandemia de la covid-19. https://www.redalyc.org/journal/3684/368476358010/html/

Silva Miranda, R. A. (2019). Escasez de donación voluntaria de sangre y la atención de pacientes oncológicos del INEN. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9021/silva_mra.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VI. Anexos

6.1. Plantilla de costos

Se adjunta la plantilla de costos donde se podrá visualizar a profundidad el progreso por años del aspecto financiero ligado a Dona+: Plantilla de costos.