ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA TOULOUSE LAUTREC

GoSafe: Rutas inteligentes para familias seguras

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

PRESENTADO POR

Carlo Emilio Indacochea Vallejos
DNI: 71282268, Perú

ASESOR

Moisés David Zabalbeascoa Marroquín
DNI: 43685292, Perú
ORCID: 0009-0001-6908-7277

JURADO

Julio Manuel Martinez Cieza
Kelly Doris Sanchez Villanueva
Brigitte Madelein Perez Ortiz

Lima, octubre 2025

INFORME PROYECTO DE INNOVACIÓN_Indacochea Vallejos.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:550801133

Fecha de entrega
29 ene 2026, 8:30 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
29 ene 2026, 8:33 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
INFORME PROYECTO DE INNOVACIÓN_Indacochea Vallejos.docx

Tamaño del archivo
6.2 MB

38 páginas

4653 palabras

25.532 caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Exclusiones

- N.º de fuente excluida
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

4% Fuentes de Internet

1% Publicaciones

6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Índice de Contenidos

1. Información general 7

2. Descripción de la innovación 11

2.1. Planteamiento del problema 11

2.2. Población beneficiaria 13

2.3. Objetivos del proyecto 14

2.4. Marco referencial 15

2.5. Proceso creativo 16

2.5.1. Información sobre el usuario 16

2.5.2. Información sobre el Mercado 16

2.5.3. Concepto y Propuesta de Valor 17

2.5.4. Diseño de Producto/Servicio 19

2.5.5. Modelo de Negocio 20

2.5.6. Resultados Esperados 21

2.5.7. Prototipos Desarrollados 21

2.5.8. Experimentos 29

2.5.9. Resumen del proyecto de innovación 31

3. Estimación de costos 34

3.1. Presupuesto 34

4. Conclusiones y recomendaciones 35

4.1. Conclusiones 35

4.2. Recomendaciones 36

5. Referencias bibliográficas 38

Índice de Figuras

Figura 1. Árbol del Problema…….……12
Figura 2. Mapa de Actores……..13
Figura 3. Arquetipo de Usuario……..15
Figura 4.1. Canvas de Propuesta de valor…….16
Figura 4.2. Canvas de Propuesta de valor…….17
Figura 5. Canvas de Modelo de Negocio……....18
Figura 6. Modelo en baja definición de apartado "Ruta"……21
Figura 7. Modelo en baja definición de apartado "Educación Vial"……..22
Figura 8. Modelo en alta definición, pantalla de inicio de sesión……22
Figura 9. Modelo en alta definición, pantalla "Tu Perfil"……...23
Figura 10. Modelo en alta definición, pantalla "Menú principal"……..23
Figura 11. Modelo en alta definición, pantalla de apartado "Ruta"……...24
Figura 12. Modelo en alta definición, pantalla "Ruta sugerida 1"……..24
Figura 13. Modelo en alta definición, pantalla "Ruta sugerida 2"……..25
Figura 14. Modelo en alta definición, pantalla de apartado "Educación Vial"…….25
Figura 15. Modelo en alta definición, pantalla "Prueba 1"…….26
Figura 16. Modelo en alta definición, pantalla "post prueba al ganar puntos"…….26
Figura 17. Modelo en alta definición, pantalla "Gracias por usar la ruta sugerida"……....27
Figura 18. Modelo en alta definición, pantalla "Ahorraste minutos"…….……27
Figura 19. Checklist de prototipado……...……..…..28
Figura 20. Tablero UX…….28
Figura 21. Tabla receptora……..……29
Figura 22. Ficha de experimento……..…..29
Figura 23. Mapa de trayectoria……..31
Figura 24. Triple balance……...……...……..32
Figura 25. Experimentación ágil…….…...32
Figura 26. Costos de servicio……...…33

Figura 27. Gastos de servicio……..33

Figura 28. Valor de ventas……..33

Figura 29. Resultados de presupuesto…….……..….34

1. Información general

1.1. Título del Proyecto de Innovación

GoSafe: Rutas inteligentes para familias seguras

1.2. Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación GoSafe: Rutas inteligentes para familias seguras se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de Salud y bienestar social y la actividad económica de Información y comunicaciones y busca resolver la falta de seguridad en el trayecto escolar causada por la mala señalización y el mal estado de pistas y ciclovías, teniendo como población beneficiaria los estudiantes de educación básica regular que se desplazan diariamente a sus colegios, así como sus familias, quienes buscan trayectos más seguros y rápidos.

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas con herramientas de Design Thinking para tomar como centro al usuario y Lean Startup para impulsar la implementación de los resultados, estas herramientas contemplan la colaboración y el pensamiento visual, como la técnica persona para plantear arquetipos y validar usuarios, mapa de actores para reconocer el contexto y mercado, mapa de trayectoria, para delinear la mecánica de la propuesta, canvas de propuesta de valor, para consolidar el concepto innovador, canvas de modelo de negocio que permita observar la sostenibilidad de la propuesta, entre otras, que son presentadas en detalle en el documento a continuación.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en una aplicación móvil interactiva que muestra y guía en tiempo real las mejores rutas seguras hacia el colegio; se trata de un producto digital con interfaz amigable para adultos y

niños, que combina navegación por voz, iconografía clara y actualización en tiempo real de incidentes en la vía, además de informar básicamente sobre educación vial y tener un seguimiento constante mediante breves pruebas. Contribuye al triple balance al mejorar la seguridad y bienestar de las familias, optimizar los tiempos de desplazamiento y fomentar un transporte escolar sostenible.

Para la experimentación se diseñaron prototipo(s) visuales que mostraban cómo sería la aplicación, desde el menú, inicio de sesión, apartados, mapa, taller de educación vial básica, íconos, experiencia del usuario y cómo funciona la aplicación para medir la efectividad de la aplicación en base a la problemática que tienen los niños y sus padres con la poca seguridad y extensas rutas hacia el colegio. Dentro de las pruebas se planteó y describió cómo sería el funcionamiento de la app, teniendo dos apartados dentro del menú principal posterior al inicio de sesión, “Mapa” y “Taller de educación vial”. En este primer apartado podrás entrar al mapa activando tu GPS, colocarás la ruta de destino (colegio) y automáticamente te dará una ruta segura (mejor señalizada y con mayor presencia de autoridades) y con menor tráfico dependiendo el tipo de transporte que utilices, priorizando rutas con ciclo vías para transportes que las utilicen; además si deseas, tendrás otras opciones de rutas alternativas por si la primera recomendación no te convence. Dentro del mapa encontrarán el ícono que te identificará y podrá ser personalizado con distintas figuras más acorde del gusto del usuario. Además, durante el trayecto una voz guiará la ruta para saber qué calle tomar, a cuántos metros estás, tomar precauciones, etc., esta voz ayudará al usuario también a conocer las calles por donde transita para llegar al destino (colegio), ya que es importante que los niños puedan tener conocimiento básico de las calles cercanas a su casa o su centro de estudios. Al

finalizar el viaje, saldrá un pequeño examen por cumplir sobre lo aprendido en el viaje y en segundo apartado, y al resolverlo podrá conseguir puntos para canjearlos por nuevas voces, íconos del mapa, etc. Para el segundo apartado sabemos que es súper importante que menores de edad puedan tener un breve conocimiento sobre educación vial, es por eso que tendremos una información resumida sobre lo básico, semáforos, cruce peatonal, señalizaciones de paso, etc. Esto ayudará a los usuarios a reconocer estas señalizaciones en distintos momentos durante su ruta, haciendo el proceso más divertido y educativo.

Dentro de las pruebas hechas, pudimos ver que la app parece divertida, sobre todo el mapa y los íconos. Les parece interesante o divertido también el taller para conocer más, ya que pueden ayudar a sus papás durante el trayecto, tomando como un desafío aprenderse las calles o rutas. Otro punto a favor fue la voz durante el viaje, siendo algo entretenido, haciendo el viaje más ameno para un niño. Por otra parte, dentro de los testeos, pudimos ver que a la aplicación le faltaba una forma para poder medir su efectividad, es por eso que añadimos el sistema de pruebas post ruta, recompensando con puntos para mayor dinamismo y al mismo tiempo recolectamos datos y damos seguimiento a la experiencia y aprendizaje del usuario. Esto llevó también a darnos otra mejora, las diferentes voces que podría haber en la aplicación, tomando en cuenta los diferentes gustos de los usuarios. Y por último, la posible dificultad para colocar las direcciones en las primeras interacciones, ya que los niños aún no conocen con exactitud las calles o ubicaciones exactas de sus colegios o casas; es por eso que en el primer inicio de sesión recomendamos usar la aplicación en compañía de un adulto para poder

colocar estos datos por primera vez, para luego ser guardados y ser usados con normalidad en sus siguientes usos.

Dado el interés en el uso de la aplicación en la mayoría de usuarios testeados, el aumento de sensación de seguridad y el aumento de conocimiento de señalización vial, podemos dar por validado nuestro producto.

Se concluye que la solución propuesta resuelve la necesidad de llegar rápido y con seguridad de una manera dinámica y divertida, reduciendo el nivel de estrés generado por este mismo proceso, además de mejorar la educación mediante métodos fáciles y con un aprendizaje rápido y directo; se recomienda poder tener un seguimiento sobre los usuarios y su información dada a la aplicación, ya que se retroalimenta a medida que más personas la vayan usando, más reparaciones de pistas se vayan haciendo y se reporte mayor personal de seguridad en las diferentes zonas, pudiendo hacer que la aplicación pueda extenderse a otros distritos y zonas de Lima.

1.3. Contextualización del Proyecto de Innovación

El proyecto se desarrolla en distritos del cono norte de Lima, puntualmente Independencia, San Martín de Porres, en donde el estado de pistas, veredas, señalizaciones y agentes de seguridad son de bajo nivel de calidad.

Notamos que, en el día a día de estas zonas, la seguridad vial es muy inestable debido a diferentes factores, y los actores principales para que este problema pueda tener solución, no hacen lo debido para mejorar rápida y eficazmente. Desde la irresponsabilidad de conductores de transportes públicos para faltar a las normas viales, no tomando en cuenta ciclo vías, semáforos y señalizaciones pobres; la falta de agentes

policiales o reguladores de la ATU; y el estado de las pistas, señalización de ciclo vías que son responsabilidad de las autoridades de la municipalidad correspondiente.

Muchas familias utilizan distintos medios de transporte para llevar a sus hijos a la escuela, ya sea, con carro, en moto o una movilidad escolar particular, en base a esto hemos analizado que usualmente en este sector de Lima, existe una gran cantidad de estos medios de transportes, lo cual hace que sea más propensa la posibilidad de que sucedan inconvenientes, accidentes o cualquier problema tanto para los niños como para la sociedad. Los problemas más comunes son el tráfico intenso, pistas en mal estado, ciclo vías interrumpidas o mal señalizadas, autos que invaden los lugares donde transitan las bicicletas o scooters, y junto con esto vemos la falta de policías, seguridad y autoridades reguladoras de transporte que generen seguridad en la zona.

Gosafe es una aplicación que te permite elegir las rutas más seguras y rápidas para poder llegar con bien a tu colegio o destino, pensada para personas que transportan a niños con scooters y/o bicicletas. Con esto buscamos reducir los riesgos durante el trayecto escolar, ya que, esto trae como consecuencia estrés, desconcentración, infelicidad, tanto en la educación de los niños como en sus emociones durante el día.

2. Descripción de la innovación

2.1. Planteamiento del problema

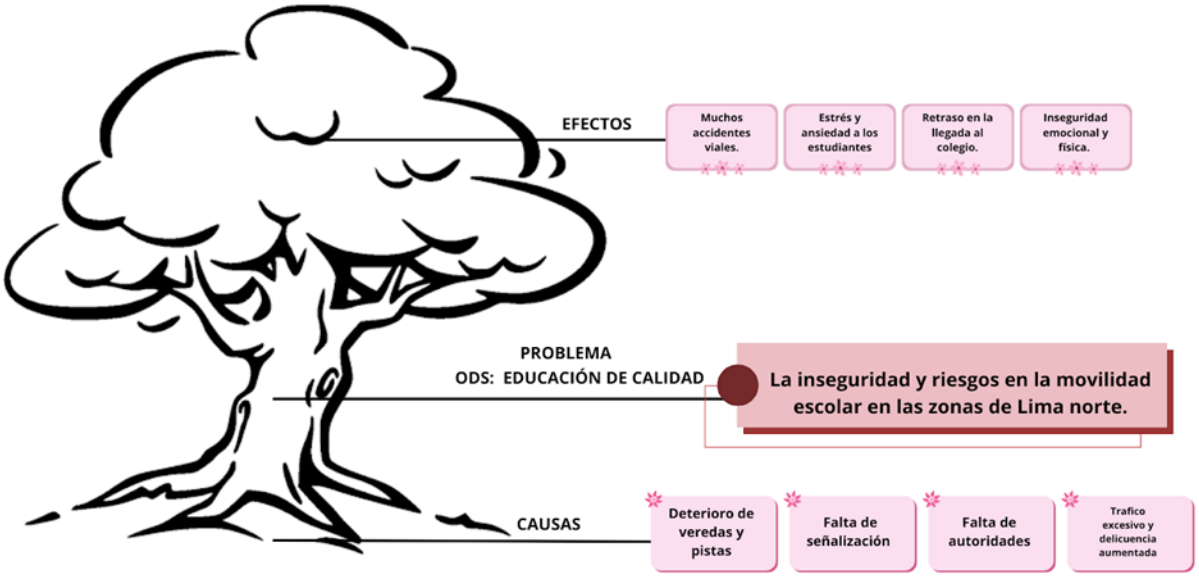
Nuestro principal problema se encuentra en los distritos como Independencia o San Martin de Porres, en donde hemos hecho seguimiento a colegios seleccionados, observando la siniestralidad vial, siendo un factor de riesgo muy grande. Según la ONSV, en el 2024 nos dice que estos distritos registran un alto número de accidentes y víctimas en comparación con otras zonas de Lima Metropolitana. También podemos

observar que, en estos distritos, los escolares no cuentan con el mínimo de conocimiento sobre señalizaciones, direcciones, etc. de información que podría ser útil para evitar posibles accidentes o situaciones de riesgo a futuro.

Actualmente la delincuencia se manifiesta en todos los distritos, pero, si nos enfocamos más en ciertos factores, como el deterioro de las veredas, calles contaminadas, señalización insuficiente, entre otras cosas más, el foco de atención se reduce a ciertos distritos del cono norte, que es donde más abunda la sobrepoblación y falta de educación, con eso confirmamos que es un tema netamente de dejadez tanto municipal como también de los mismos vecinos, algo que muy difícil de combatir.

Por eso, con este contexto previo, las familias recurren a las movilidades escolares particulares o medios de transporte poco usuales como bicicletas y scooters para poder trasladar a sus hijos a su centro educativo de manera más “segura” o rápida, sin embargo, hay otras variables a destacar, el tráfico excesivo, la invasión de ciclo vías, falta de señalizaciones, estado de pistas y veredas, y otra vez la falta de fiscalizadores y policías de tránsito, afectando así la seguridad física y emocional de los menores, generando más estrés y ansiedad a la hora de su trayecto, y por consecuencia un efecto negativo a lo largo del día en sus diferentes actividades, como el rendimiento óptimo en sus tareas como estudiante.

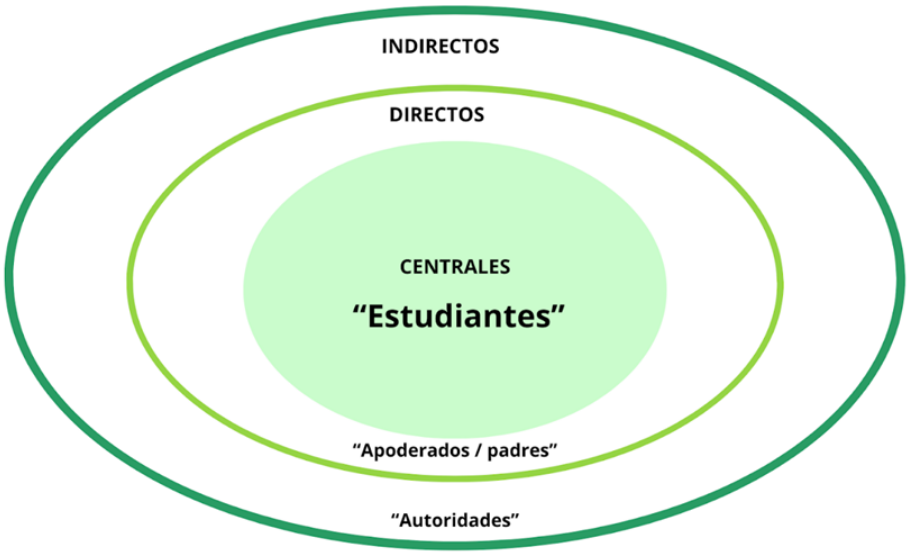
Figura 1. Árbol del Problema



2.2. Población beneficiaria

En primera instancia estamos colocando como público objetivo a escolares de las zonas de Lima norte que sufren de primera mano las consecuencias del tráfico excesivo día a día, además de los posibles problemas que puedan generar debido a esta situación, como estrés, ansiedad, bajo rendimiento en estudios, desconcentración, etc. enfocando más la atención en distritos como San Martín de Porres e Independencia. Como un público secundario, estarían los padres o responsables del transporte de estos niños, ya que son parte de toda la problemática al ser indirectamente responsables del proceso de transporte de los menores a sus centros de estudios, jugando un rol importante durante las posibles soluciones que se puedan tener.

Figura 2. Mapa de Actores



2.3. Objetivos del proyecto

Como grupo tenemos el objetivo principal de analizar y proponer soluciones que vayan orientadas a mejorar la seguridad y eficiencia en el trayecto de los distintos medios de movilidad escolar en los distritos de Independencia y San Martín de Porres, a través de mejoras en la educación y la señalización vial.

Es por eso que diseñamos una aplicación móvil que optimice las rutas de transporte escolar para estudiantes, priorizando la seguridad, el buen estado de las vías por donde la aplicación recomiende la ruta y la reducción del tiempo de viaje hacia los colegios.

Nuestra prioridad es brindar una herramienta confiable que reduzca el tiempo de viaje y aumente la tranquilidad durante el trayecto sin necesidad de depender de factores externos que están fuera de nuestro alcance, como las acciones de la municipalidad o autoridades competentes. Contribuyendo al bienestar de los escolares al minimizar la

exposición a zonas de riesgo o con pistas en mal estado, reduciendo posibles accidentes y demoras innecesarias.

2.4. Marco referencial

A nivel de Lima norte se refiere lo siguiente:

ONSV (2024) emitió el Boletín Estadístico de Siniestralidad Vial, basándose en los resultados de distintos accidentes viales ocurridos en ese año, tomando en cuenta distritos, personas fallecidas, personas lesionadas, rango de edades y causas de accidentes. Dando como resultados que distritos como Independencia y San Martín de Porres están en 3er y 5to puesto en casi todas las métricas, además de tener entre 2% a 11% de personas fallecidas o lesionadas que corresponden a las edades de escolares.

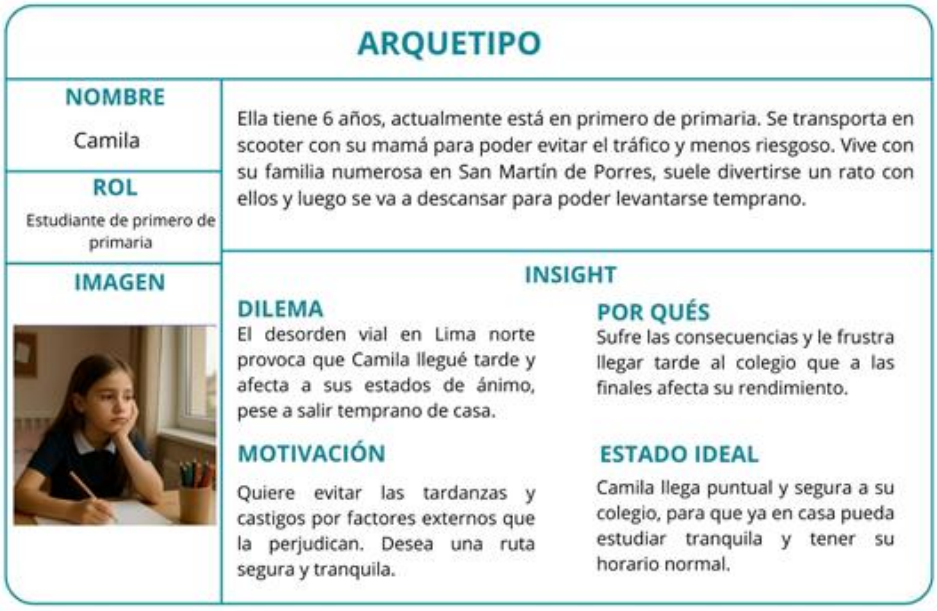
Además, a nivel internacional, en Colombia se generó una aplicación llamada Ruta Segura.

Esta aplicación automatiza rutas eficientes adaptadas a la necesidad, además se ajusta en tiempo real. Garantiza que los estudiantes lleguen seguros y puntuales con rutas óptimas. Informa a los padres con un monitoreo en tiempo real y les da tranquilidad en su día a día, teniendo un total de más de 41000 usuarios actualmente entre negocios, padres, y más.

2.5. Proceso creativo

2.5.1. Información sobre el usuario

Figura 3. Arquetipo de Usuario



2.5.2. Información sobre el Mercado

Estamos en un país donde los aplicativos que utilizan mapa y GPS abundan, por lo que la demanda de personas que utilizan estas herramientas sigue en aumento, con esto también la competencia en aplicaciones que brinden un mismo producto, desde servicios de taxi privado, rutas de transportes públicos, hasta el mismo mapa convencional. Entonces, ¿qué es lo que hace especial a nuestro producto? La propuesta de seguridad, seguimiento y aprendizaje para con los niños. En primera instancia será difícil ingresar al mercado de forma masiva, por lo que oportunidades como aliarnos con escuelas o colocar

publicidad cercana a ellas, será un primer paso para dar a conocer el producto de forma rápida y directa al público objetivo.

Teniendo objetivos a corto y mediano plazo sobre el alcance, esperamos que al menos entre los primeros 6 meses y primer año, la aplicación pueda llegar a la mayoría de colegios en la zona de Lima norte, con esto abordaremos a escolares de entre 6 a 16 años que se movilizan en transporte público, privado, movilidad escolar, movilidad no convencional y a pie, creyendo firmemente que la demanda crecerá a nuevos sectores y zonas de Lima.

2.5.3. Concepto y Propuesta de Valor

¿Qué es GoSafe?

Una aplicación que se puede descargar en App Store y Play Store

Descripción:

Es una aplicación que activando tu GPS y colocando tu punto de destino (colegio) puede recomendarte las mejores rutas a seguir evaluando tiempo, presencia de autoridades y seguridad de las vías. Una aplicación hecha para niños, con una interfaz dinámica y divertida, que ayuda también al aprendizaje básico de señalización y seguridad vial. Consta de un sistema de puntos que al realizar viajes y aprobar pequeñas pruebas de lo aprendido podrá canjear los puntos por nuevos íconos, voces, etc.

Diferencial:

Esta aplicación está en constante retroalimentación por el estado de las pistas, veredas, etc. según reportes de autoridades, informes y usuarios, haciendo que la aplicación pueda seguir recomendando las mejores rutas con respecto a estos

puntos. Además, vemos como una oportunidad divertida de aprender sobre un tema que no específicamente tratar en los colegios, pero si es necesario en el día a día de los niños, como las señales de tránsito, dirección de su colegio, de su casa, y calles importantes.

Contexto:

Los usuarios principales de esta aplicación serán escolares entre los 6 y 16 años que habitan en zonas de Lima norte, además de los padres o apoderados como usuarios secundarios para seguir el progreso de su menor y estar pendiente a cualquier actualización.

Concepto:

GoSafe es la solución al exceso de tiempo que tienen los escolares para llegar a sus colegios, al estrés innecesario por llegar tarde y la inseguridad que sienten al ir a su colegio en los distintos medios de transporte.

Figura 4.1. Canvas de Propuesta de valor

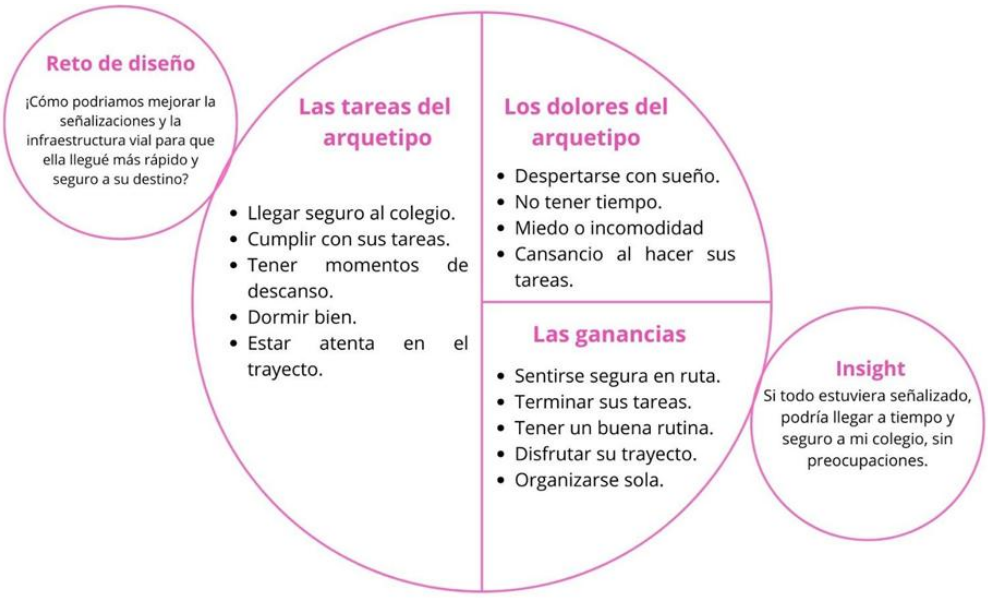
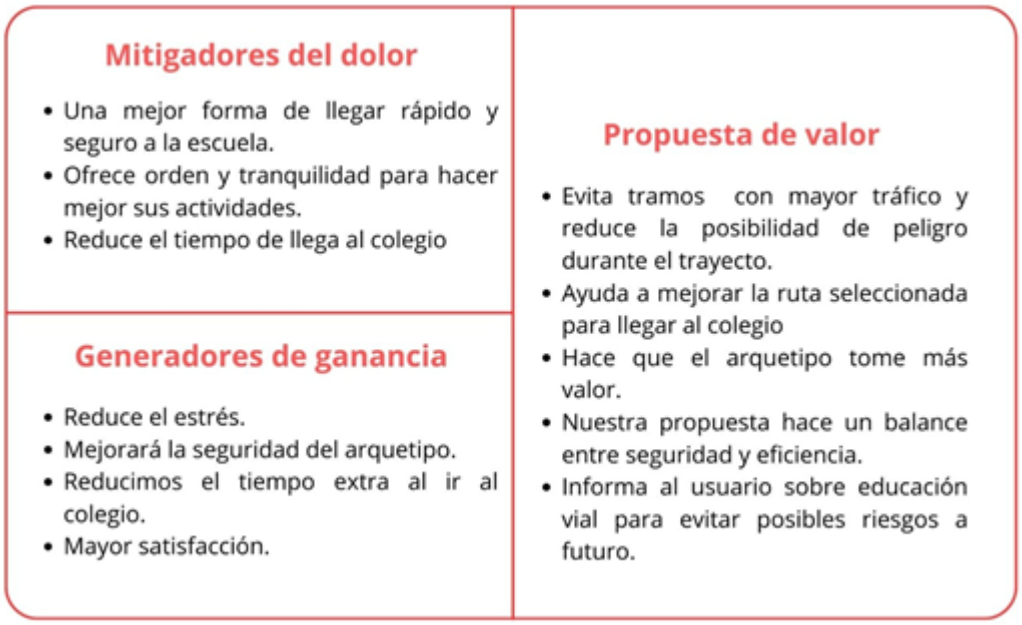


Figura 4.2. Canvas de Propuesta de valor



2.5.4. Diseño de Producto/Servicio

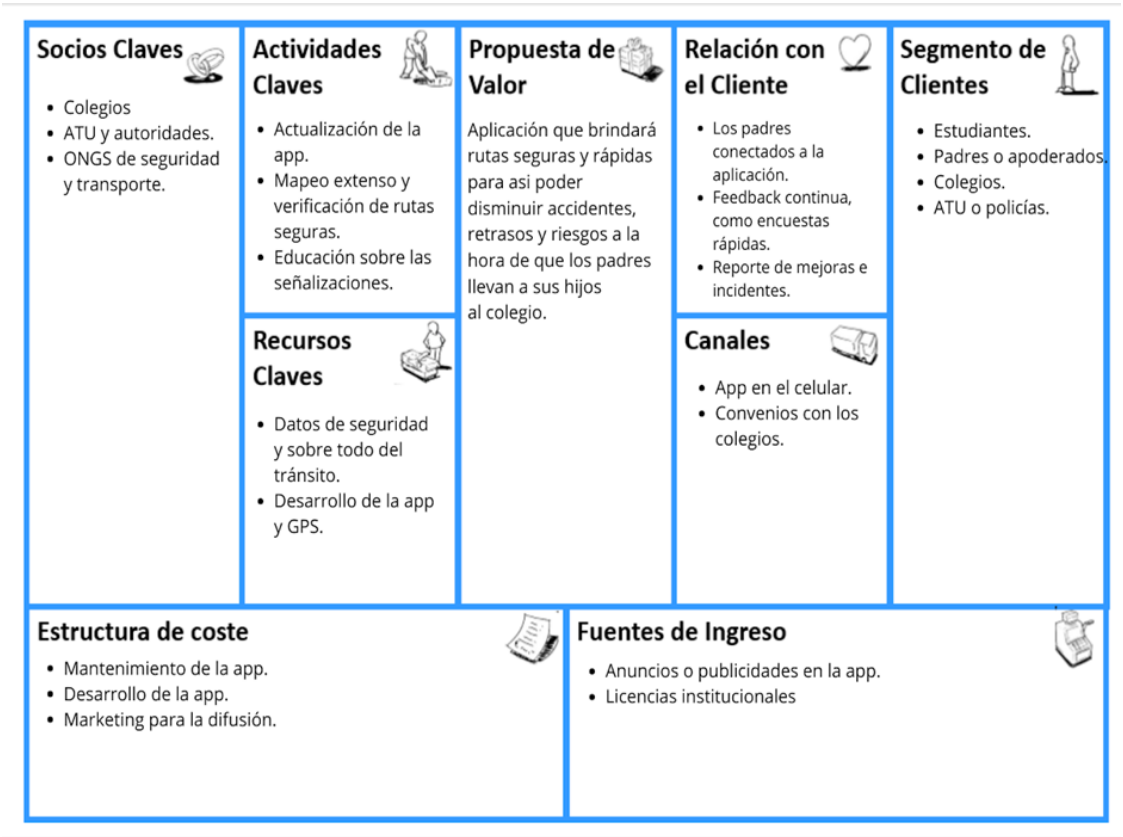
El producto será una aplicación que ayudará a los usuarios a reducir el estrés por llegar tarde a clases, perjudicando así su día a día, además de reducir la sensación de inseguridad por el estado de pistas y veredas, y por la falta de autoridades en la zona. Esta aplicación tendrá un interfaz amable y de rápida interacción con el usuario debido a que está diseñado para escolares, facilitando y mejorando la experiencia del usuario.

El usuario descargará la aplicación y podrá encontrar dos apartados, “Ruta” y “Educación Vial”. En “Ruta” te aparecerá un mapa colorido, aquí podrás colocar la dirección a dónde quieres dirigirte, la aplicación te recomendará la mejor ruta en base a distintos factores de seguridad y tiempo, tales como: presencia de autoridades competentes, estado de vía, pistas y veredas, tráfico,

etc. y aquí mismo aparecerá un ícono que te identifique en el mapa, este último podrá ser personalizado posteriormente al obtener puntos en distintas pruebas aprobando las preguntas que te haga la aplicación sobre el apartado de "Educación Vial". En el segundo apartado, "Educación Vial", podrás informarte de manera fácil y divertida sobre señaléticas, íconos e información básica del rubro, para luego tener pequeños exámenes en los cuales podrás ganar puntos para personalizar tu aplicación. Con esta aplicación podremos fomentar un impacto positivo en la zona de Lima norte en primera instancia, de manera que después de un año transcurrido como primera meta, se pueda notar el enfoque del triple balance y una expansión a nuevas zonas.

2.5.5. Modelo de Negocio

Figura 5. Canvas de Modelo de Negocio



2.5.6. Resultados Esperados

Esperamos que a medida que los usuarios vayan utilizando la aplicación, pueda generar un mayor conocimiento sobre educación vial en los escolares, reduciendo las posibilidades de posibles riesgos en situaciones específicas. Además, esperamos que en el transcurso de 6 meses a un año se pueda ver un incremento de usuarios que utilicen la aplicación, esto hará que la aplicación tenga mayor retroalimentación y pueda actualizarse de manera más continua, teniendo un mayor porcentaje de efectividad y ayuda para con los usuarios. Esto ayudará a reducir los niveles de estrés causados por la inseguridad en el trayecto hacia los colegios y la demora que esta causa, afectando al día a día del estudiante. Finalmente, con la aplicación podremos medir el uso constante de esta, por lo que reducirá en gran medida el tiempo de trayecto del hogar al colegio por la cantidad de usuarios conectados haciendo uso de las mejores rutas, y podrá prevenir posibles accidentes que podrían tener debido al estado de pistas y veredas.

2.5.7. Prototipos Desarrollados

Baja definición:

Ruta: En este apartado podrás entrar al mapa activando tu GPS, colocarás la ruta de destino (colegio) y automáticamente te dará una ruta segura (mejor señalizada y con mayor presencia de autoridades) y con menor tráfico dependiendo el tipo de transporte que utilices, priorizando rutas con ciclo vías para transportes que las utilicen, además si deseas tendrás otras opciones de rutas alternativas por si la primera recomendación no te convence. Dentro del

mapa encontrar el ícono que te identificará y podrá ser personalizado con distintas figuras más acorde del gusto del usuario. Además, durante el trayecto una voz guiará la ruta para saber qué calle tomar, a cuantos metros estás, tomar precauciones, etc., esta voz ayudará al usuario también a conocer las calles por donde transita para llegar al destino (colegio), ya que es importante que los niños puedan tener conocimiento básico de las calles cercanas a su casa o su centro de estudios.

Figura 6. Modelo en baja definición de apartado "Ruta"



Sabemos que también es súper importante que menores de edad puedan tener un breve conocimiento sobre educación vial, es por eso que tendremos una información resumida sobre lo básico, semáforos, cruce peatonal, señalizaciones de paso, etc. Esto ayudará a los usuarios a reconocer estas señalizaciones en distintos momentos durante su ruta, haciendo el proceso más divertido y educativo.

Figura 7. Modelo en baja definición de apartado "Educación Vial"



Alta definición:

Figura 8. Modelo en alta definición, pantalla de inicio de sesión

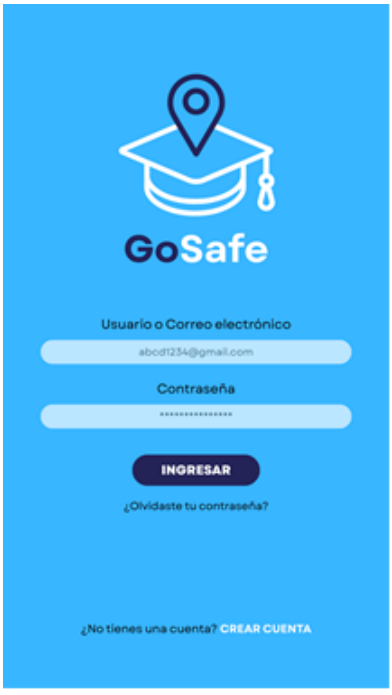


Figura 9. Modelo en alta definición, pantalla “Tu Perfil”



Figura 10. Modelo en alta definición, pantalla “Menú principal”



Figura 11. Modelo en alta definición, pantalla de apartado “Ruta”



Figura 12. Modelo en alta definición, pantalla “Ruta sugerida 1”



Figura 13. Modelo en alta definición, pantalla “Ruta sugerida 2”

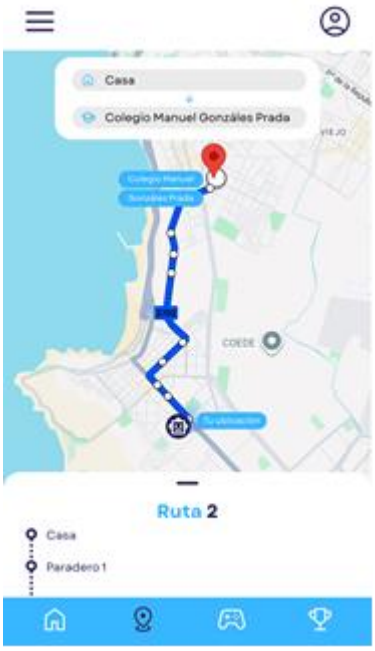


Figura 14. Modelo en alta definición, pantalla de apartado “Educación Vial”



Figura 15. Modelo en alta definición, pantalla “Prueba 1”



Figura 16. Modelo en alta definición, pantalla “post prueba al ganar puntos”



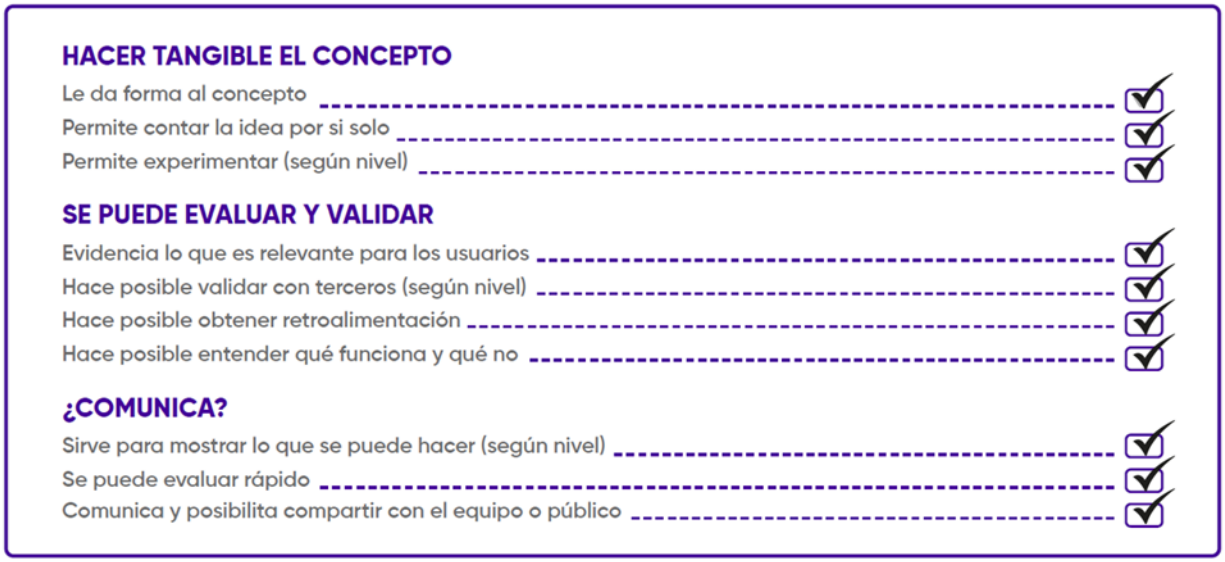
Figura 17. Modelo en alta definición, pantalla "Gracias por usar la ruta sugerida"



Figura 18. Modelo en alta definición, pantalla "Ahorraste minutos"



Figura 19. Checklist de prototipado



2.5.8. Experimentos

Figura 20. Tablero UX

Acerca del contexto	Acerca de lo diseñado
• **Contexto:** Primer uso de la aplicación • **Problema:** Colocar la dirección del destino (Colegio) • **Solución propuesta:** Enlazar la app hacia el padre o apoderado para colocar en el primer uso el destino. • **Desenlace:** El padre esta más seguro con la app y lo usa con regularidad	• **Inicio:** El usuario encuentra interesante el color y diseño de la app. • **Durante:** El usuario no le gusta el icono principal del apartado "ruta". • **Fin:** Al resolver las pruebas y obtener puntos personalizar los iconos a voluntad. • **Éxito:** El usuario se siente más como y satisfecho con la app.

Figura 21. Tabla receptora

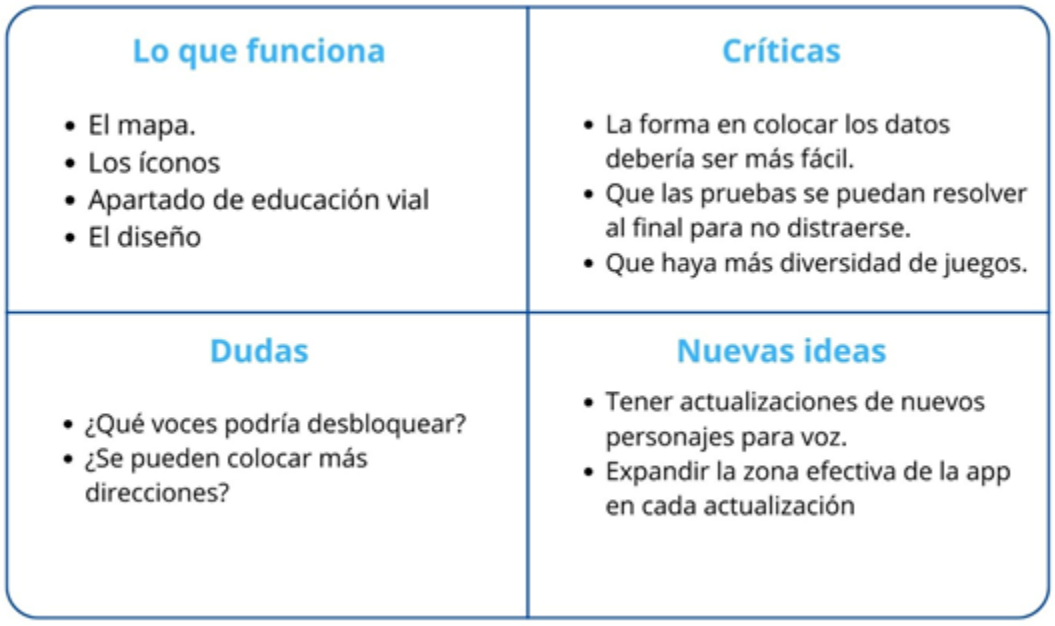


Figura 22. Ficha de experimento



2.5.9. Resumen del proyecto de innovación

Nuestra propuesta es una aplicación móvil cuyo nombre es GoSafe que está orientada a estudiantes y padres que puedan utilizarlo para el trayecto del colegio a casa y viceversa, mostrando la ruta más segura y rápida para poder llegar a su destino, ya que, en cierto modo muchos estudiantes se sienten afectados por el tráfico, inseguridad y etc. Después de una rigurosa investigación, supimos por medio de los estudios de que a largo plazo esta situación les genera problemas a la hora de estudiar, como por ejemplo, estrés, cansancio, molestia, etc. Nuestra app tratará de poder aliviar un poco las dificultades tanto de los padres como de los estudiantes para que su trayecto y su vida sea mucho más tranquila, por eso nuestra app toma datos sobre autoridades reguladoras presentes en el trayecto, estado de pistas, veredas y ciclo vías, y, además, el estado del tráfico actual para obtener una ruta rápida y segura. También incluirá desde alertas con voz hasta notificaciones en todo el camino para que ellos se sientan seguros y confiados a la hora de ir hacia su destino, y un apartado en la aplicación para poder aprender sobre lo básico de educación vial. Al finalizar cada ruta, GoSafe contará con un breve test rápido sobre señalizaciones viales que le ayudará a los estudiantes a poder tener un seguimiento más riguroso sobre su aprendizaje de manera dinámica, ya que, si bien es cierto, no en todas las instituciones educativas te enseñan esta información. Nosotros queremos que nuestra aplicación aporte a la educación de los niños y a la vez, hacerlo de una forma más divertida, teniendo como

premios el poder personalizar la aplicación con nuevos íconos, voces o avatares de su perfil de GoSafe.

A continuación, mostraremos la herramienta de mapa de trayectoria que usamos para poder definir los puntos y beneficios del usuario para así poder estructurar una buena propuesta de valor.

Figura 23. Mapa de trayectoria

	ANTES	DURANTE	DESPUÉS
LO QUE HACE EL USUARIO	Camila se prepara para ir al colegio, revisa todo lo que le hace falta para no olvidarse nada. Su mamá abre la aplicación GoSafe para ver la ruta segura.	Se va al colegio en su scooter con su mamá, sigue las indicaciones según el GPS de la app y a la vez recibe alertas de voz sobre las zonas peligrosas.	Llega a su colegio, la aplicación le manda automaticamente un breve test sobre las señalizaciòn para obtener puntos.
PUNTOS DE CONTACTO	GoSafe, la aplicación que te ayuda con la ruta y señalización de las calles.	App, alertas tanto visualmente como también por voz	Colegio y un feedback de la app sobre el tiempo del recorrido y seguridad sobre todo.
ESTADOS EMOCIONALES	Altas expectativas por la app, pero, con un poco de ansiedad por el tráfico en Lima Norte.	Mucha confianza con GoSafe y sobre todo se siente segura.	Satisfacción y mucha tranquilidad por llegar a su destino sin incidencias ni accidentes.
OPORTUNIDADES	Reconocer los riesgos antes de salir para asi poder crear confianza entre ambas partes.	GoSafe educa a los niños con seguridad vial con juegos y ayuda a reducir el tiempo al máximo.	El feedback que te da al finalizar a los usuarios y asi poder mejorar en mostrar las rutas y ,mejores estadísticas de seguridad.
ARTEFACTOS	Se mostrará en la pantalla la ruta más rápida y segura, notificaciones e íconos de seguridad.	GoSafe mostrará el mapa interactivo, alertas, señalizaciones, etc.	Un breve reporte de la ruta segura, breve juego para ganar puntos con un test y el historial del recorrido.

Aplicamos el triple balance que nos brinda un mejor enfoque del proyecto.

Figura 24. Triple balance

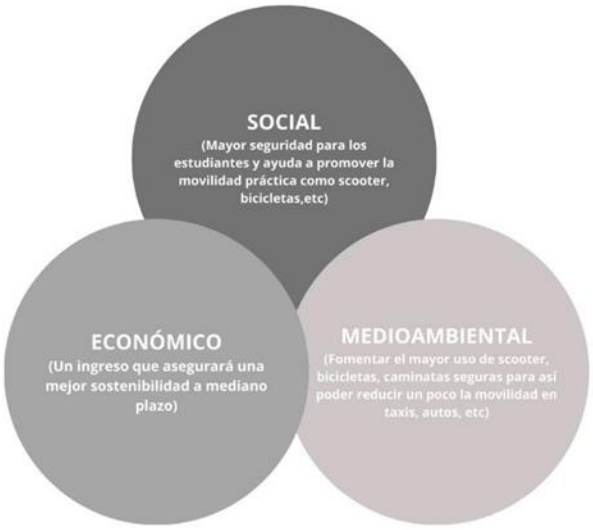
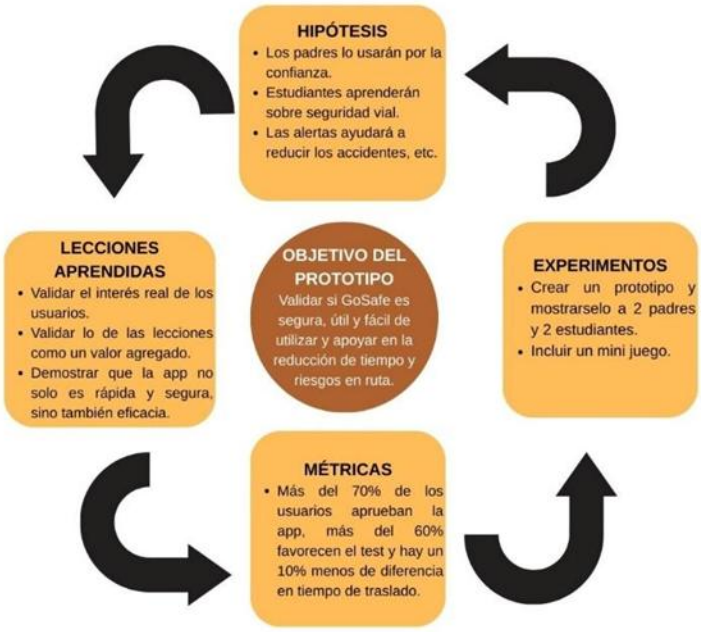


Figura 25. Experimentación ágil



3. Estimación de costos

3.1. Presupuesto

Figura 26. 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
	Escritorios (3) (prorrateado)	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	Sillones de escritorio (3) (prorrateado)	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
	Celular (1) (prorrateado)	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3	275.3
	Computadora de escritorio (1) (prorrateado)	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6	786.6
	Computadores portatiles (2) (prorrateado)	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3	393.3
	Impresora (1) (prorrateado)	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6	137.6
	Total de Materiales	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**	**1666.3**
CÁLCULO 1	**MANO DE OBRA**	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**
	Freelance (diseñador)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	Creación de logo (prorrateado)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Personal Ad Honorem	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Freelance (Desarrollador de aplicación)	2600	2000	1500	0	0	800	0	0	600	0	0	0
	Total de mano de obra	**3050**	**2450**	**1950**	**450**	**450**	**1250**	**450**	**450**	**1050**	**450**	**450**	**450**
	GASTOS GENERALES	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**	**Mes 4**	**Mes 5**	**Mes 6**	**Mes 7**	**Mes 8**	**Mes 9**	**Mes 10**	**Mes 11**	**Mes 12**
	Luz	60	65	70	58	60	75	68	56	55	62	65	57
	Alquiler del Co-Work	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320
	Teléfono	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Internet	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Agua	60	50	52	58	62	60	58	55	53	63	65	62
	Total de gastos generales	**640**	**635**	**642**	**636**	**642**	**655**	**646**	**631**	**628**	**645**	**650**	**639**
	TOTAL COSTOS SERVICIOS	5356.3	4751.3	4258.3	2752.3	2758.3	3571.3	2762.3	2747.3	3344.3	2761.3	2766.3	2755.3

Figura 27. Gastos de servicio

	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
	CEO's (nosotros mismos)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Contador	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total de Gastos Administrativos	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
CÁLCULO 2	**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**
	Página web (prorrateado)	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	Host	200	200	200	200	200	200	200	300	300	300	300	300
	Mantenimiento de aplicación	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Dominio de correo	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
	Total de Gastos de Venta	**611**	**611**	**611**	**611**	**611**	**611**	**611**	**711**	**711**	**711**	**711**	**711**
	TOTAL DE GASTOS	1411	1411	1411	1411	1411	1411	1411	1511	1511	1511	1511	1511

Figura 28. Valor de ventas

	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
	Publicidad dentro de la app (marcas)	650.00	650.00	650.00	650.00	700.00	800.00	2,500.00	3,000.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	4,000.00
CÁLCULO 3	Publicidad dentro de la app (instituciones)	200.00	500.00	500.00	800.00	1,500.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,300.00	2,300.00
	Donaciones	-	-	5.00	10.00	10.00	30.00	15.00	12.00	25.00	30.00	15.00	16.00
	Versión premium (10soles x usuario)	-	-	20.00	50.00	100.00	220.00	250.00	300.00	300.00	350.00	400.00	450.00
	Ingreso Total sin IGV	**850.00**	**1,150.00**	**1,175.00**	**1,510.00**	**2,310.00**	**3,050.00**	**4,765.00**	**5,312.00**	**5,825.00**	**5,880.00**	**6,215.00**	**6,766.00**

Figura 29. Resultados de presupuesto

		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
CÁLCULO 4	Valor de Ventas sin IGV	850.00	1,150.00	1,175.00	1,510.00	2,310.00	3,050.00	4,765.00	5,312.00	5,825.00	5,880.00	6,215.00	6,766.00
	Total de Costos	5,356.30	4,751.30	4,258.30	2,752.30	2,758.30	3,571.30	2,762.30	2,747.30	3,344.30	2,761.30	2,766.30	2,755.30
	Total de Gastos	1411	1411	1411	1411	1411	1411	1411	1511	1511	1511	1511	1511
	Utilidad	-S/ 5,917.30	-S/ 5,012.30	-S/ 4,494.30	-S/ 2,653.30	-S/ 1,859.30	-S/ 1,932.30	S/ 591.70	S/ 1,053.70	S/ 969.70	S/ 1,607.70	S/ 1,937.70	S/ 2,499.70
	Margen	-696%	-436%	-382%	-176%	-80%	-63%	12%	20%	17%	27%	31%	37%

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

En este informe pudimos analizar los datos obtenidos sobre la problemática de los estudiantes de colegios que residen en Lima norte que son afectados por las rutas, infraestructuras y seguridad vial ineficiente perjudicando así su calidad de estudios, creando una solución u opción para los estudiantes y/o apoderados para mejorar la experiencia de movilidad hacia el centro de estudios.

Al crear una aplicación que puedan usar los estudiantes, nos enfocamos directamente en los actores principales, haciendo que la sensación de seguridad durante su viaje aumente, dando un diferencial de aprendizaje importante para su día a día; con esto también reducimos los posibles problemas que pueda tener el estudiante a raíz de llegar tarde a su centro de estudios.

GoSafe llega para cambiar la manera de realizar los viajes a los centros de estudios, sea que utilices una movilidad privada, pública o poco convencional. Es una propuesta dinámica que se retroalimenta y actualiza con el tiempo según las necesidades de los usuarios.

GoSafe es solo el primer paso para poder abrir más oportunidades de investigación e interés sobre esta problemática que no debe seguir creciendo con el paso del tiempo, es

por eso que a medida siga habiendo apoyo de entidades públicas, este tipo de iniciativas podrán crecer y mejorar la calidad de experiencia de transporte para este sector.

Finalmente, concluimos que los actores principales de esta investigación, tienen una importancia inmensa hacia posibles soluciones a futuro. La correcta educación, responsabilidad y consciencia vial, hace que se reduzca la posibilidad de accidentes, problemas, o situaciones que puedan afectar el correcto proceso de transporte regular del día a día en un futuro.

4.2. Recomendaciones

Recomendamos tomar esta investigación como punto de partida para utilizar otras herramientas o metodologías que puedan abarcar esta problemática desde otro foco de atención, dando como resultado un beneficio hasta mayor para la misma causa, ya que hay factores externos que escapan de nuestras manos actualmente porque corresponden a entidades públicas o privadas que podrías ayudar a la problemática.

Vemos de suma importancia invitar a la institución a poder seguir realizando investigaciones sobre este tema, dado que año a año los factores que consideramos para dar nuestra propuesta de solución pueden ir variando con el tiempo y tal vez no siendo relevantes a futuro, como por ejemplo la presencia de autoridades competentes, siendo que una posible solución no dependa en gran parte de ellos para brindar mayor seguridad.

De igual manera damos la recomendación de utilizar otros métodos para abarcar a los actores principales; con el tiempo la educación y razonamiento de escolares va variando, sobre todo si es dividido por sectores o rangos de edad, siendo importante siempre estar

a la vanguardia, ya que con esto se podrá dar una propuesta sólida y viable para cualquier problemática.

5. Referencias bibliográficas

Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2024). Boletín estadístico de siniestralidad vial: Mancomunidad Lima Norte. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. https://www.onsv.gob.pe/post/boletin-estadistico-de-siniestralidad-vial-mancomunidad-lima-norte-2024/

Ruta Segura. (s. f.). Ruta Segura. https://rutasegura.co/