ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

‘Ayni’: Servicio de acompañamiento y rutas seguras para la prevención del acoso callejero y situaciones de riesgo en estudiantes de la I.E. 008 Jesús y María, La Molina

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

PRESENTADO POR

Valerie Priscila Alarcon Suquilanda
DNI: 70693630, Perú
ORCID: 0009-0009-2462-7231

Luz Alessandra Valdiviezo Zea
DNI: 70527647, Perú
ORCID: 0009-0008-4019-2103

ASESORES

Miguel Angel Fernández de la Cruz
DNI: 47126183, Perú
ORCID: 0009-0002-9502-5624

Flor de Lis Ibarra Ventocilla
DNI: 72750933, Perú
ORCID: 0000-0002-4004-5727

JURADO

Rojas Gordillo Cesar Efrain
Vidaurre Arévalo José Alberto
Mora Sifuentes Jasmine Erika

Lima, Octubre 2026

Informe-19881-2019005821-ALIAGA-NAVACH %282%29.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:556150483

Fecha de entrega
12 feb 2026, 10:20 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
12 feb 2026, 10:57 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe-19881-2019005821-ALIAGA-NAVACH (2).pdf

Tamaño del archivo
27.4 MB

44 páginas

7465 palabras

41.669 caracteres

13% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

3%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
12%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dedico este proyecto a todas las niñas y adolescentes que merecen sentirse seguras, escuchadas y libres de desplazarse por el espacio público sin que el miedo limite sus decisiones, así como a todas las personas que creen en el diseño como una herramienta para comprender problemas reales y generar soluciones que contribuyan positivamente a la sociedad.

— Valerie

Contribuir soluciones creativas a la sociedad es de las primeras enseñanzas que nos dio Toulouse Lautrec. Enseñanzas que con la creación de este proyecto hoy podamos ayudar a niñas y adolescentes a sentirse con libertad en su día a día, sin miedos, sin dudas y sobre todo, sin perder una infancia segura. Por ello, dedico este proyecto a mis profesores y a todas las niñas y adolescentes del Perú.

— Luz

AGRADECIMIENTOS PERSONALES

Quiero agradecer, en primer lugar, a mi mamá, a mi peppo, por ser mi principal fuente de apoyo y motivación durante este proceso. Gracias por confiar en mí y por recordarme que todo esfuerzo tiene un propósito. Los amo mucho.

Agradezco también a mi pareja, Manuel, por acompañarme durante el desarrollo de este proyecto, por escucharme hablar de mis ideas, avances, preocupaciones, y por ayudar a regular mi estrés durante todo el proceso y darme fuerzas para seguir esforzándome para lograr más.

Finalmente, de manera muy especial, agradezco a Ruso, mi gatito, por haber sido una compañía constante durante tantas madrugadas de trabajo, incluso en los momentos de mayor cansancio, dudas y dificultades.

— Valerie

Agradezco profundamente a mi padre, hombre quien me enseñó los valores que hoy construyen gran parte de mi y seguirán construyendo con sus sabios consejos. A cada miembro de mi familia, que aunque chiquita, su amor no compara tamaños ante mi existencia. Pero, sobre todo agradezco al cielo, porque en aquel grupo de nube, está la más grande estrella que me observa y cuida desde el día uno, mi madre.

También, agradezco a mis compañeros, amigos, hermanos que día con día compartí toda clase de experiencias en el Instituto, y que poco a poco fueron compartiendo experiencias de vida en este sendero llamado vivir.

Finalmente, agradezco a mis dos gatos, Chiripa y Gnar, dos seres que me acompañaron en cada segundo de mis madrugadas y calmaron cada una de mis ansiedades.

Gracias por confiar en cada decisión que tomé y tomaré, por creer en mí y enseñarme de distintas maneras que soy fuerte, soy Lucy. Los amo.

— Luz

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 1

1.1 Título del Proyecto de Innovación 1

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 1

II. Descripción de la innovación 3

2.1 Investigar para diseñar 3

2.1.1 Actores del Proyecto 3

2.1.2 Contexto general 7

2.1.3 Problema u oportunidad 8

2.1.4 Reto de diseño 10

2.2 Diseñar para crear valor 11

2.2.1 Propuesta de valor 11

2.1.2 Solución 14

2.3 Diseñar el servicio 17

2.3.1 Blueprint del servicio 31

2.3.2 Artefacto(s) 31

2.3.3 Experimentos 38

2.3.4 Estructura de costos e ingresos 41

III. Conclusiones y recomendaciones 46

IV. Referencias Bibliográficas 50

V. Anexos 50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Presupuesto referencial para un piloto de Ayni 42

Tabla 2. Mapeo de aliados 44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Actores, 5
Figura 2. Ficha del Arquetipo Valeria Hoyos, 6
Figura 3. Transcripción de entrevista a una usuaria. 9
Figura 4. Lienzo de Propuesta de Valor refinado a partir del testeo del PMV. 13
Figura 5. Logotipo de Ayni.. 18
Figura 6. Mascotas digitales de Ayni. 19
Figura 7. Bocetos de baja fidelidad y estructuración inicial. 20
Figura 8. Evolución del prototipo de Ayni. 22
Figura 9. Refinamiento de Ayni a partir del feedback. 24
Figura 10. Aplicativo móvil Ayni y principales funcionalidades del servicio. 26
Figura 11. Diseño conceptual de los puntos de acción Ayni. 28
Figura 12. Diseño conceptual de los kit de acompañamiento Ayni. 29
Figura 13. Diseño conceptual de comunidad Ayni. 30
Figura 14. Blueprint del Servicio | Puntos de Contacto. 31
Figura 15. Síntesis de entrevistas y hallazgos. 40

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

“AYNI”: Servicio de acompañamiento y rutas seguras para la prevención del acoso callejero y situaciones de riesgo en estudiantes de la I.E. 008 Jesús y María, La Molina

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación **Ayni** se desarrolla en el área de Igualdad de Género y busca acompañar a niñas y adolescentes del distrito de La Molina en situaciones de alto riesgo, violencia o acoso callejero durante sus recorridos antes y después del horario escolar.

El Comité Distrital de Seguridad Ciudadana (CODISEC) La Molina registró picos de 831 denuncias de violencia durante el periodo 2022 (Municipalidad Distrital de La Molina, 2023). Esta situación representa un reto para las instituciones educativas, que carecen de herramientas y estrategias para preparar a sus estudiantes frente al acoso y/o violencia en el espacio público y familiar.

A partir de esta investigación, se planteó **Ayni** como un servicio que articula diferentes puntos de contacto digitales y físicos para acompañar a la usuaria antes, durante y después de su recorrido como: una aplicación que permite planificar rutas, visualizar alertas y reportes de la comunidad, acceder a contactos de confianza, solicitar ayuda (BOTÓN SOS) y servicio de acompañamiento por mascotas digitales que siguen en su ruta a la usuaria y adapta en tiempo real las condiciones de la misma.

Asimismo, el sistema incorpora una comunidad donde las adolescentes pueden interactuar, compartir experiencias y visualizar reportes; los **Puntos de Acción Ayni**, tótems informativos que conectan con servicios

de apoyo en el espacio físico en puntos clave cerca de colegios o paraderos; así como los **kits de acompañamiento Ayni**, una guía de acción para conocer cómo responder ante diferentes situaciones de riesgo; y finalmente la **Comunidad Ayni,** los talleres de prevención en instituciones educativas y la relación con actores locales como Serenazgo, municipalidades, así como colectivos y movimientos enfocados en la seguridad de niñas y adolescentes.

Para la validación se elaboró un primer prototipo y un producto mínimo viable (PMV), presentado a 4 adolescentes mediante entrevistas. Las participantes manifestaron que la propuesta podría contribuir a sentirse más seguras y valoraron la posibilidad de contactar a personas de confianza ante una emergencia; además, surgieron necesidades de personalización, alerta discreta y mayor uso de Misha (mascota digital) como acompañante activo.

Estos hallazgos permitieron refinar la propuesta de valor y establecer nuevas oportunidades de diseño para la versión en alta definición del prototipo.

Se concluye que **Ayni** es pertinente y tiene potencial de piloto en los entornos cercanos a colegios **del distrito de La Molina.** Su impacto social radica en fortalecer la autonomía y la sensación de acompañamiento de las adolescentes en el espacio público, y en facilitar el reporte de situaciones de riesgo, lo que contribuye a la meta 5.2 del ODS 5. Su impacto económico se plantea a través de alianzas con instituciones educativas, la municipalidad o aliados privados que financien los Puntos de Acción y los kits de acompañamiento.

Su impacto ambiental se vincula con la promoción de desplazamientos a pie y en transporte público como alternativas seguras frente al uso de vehículo particular por temor al trayecto.

II. Descripción de la innovación

2.1. Investigar para diseñar

2.1.1. Actores del Proyecto

El actor principal de este proyecto son las estudiantes de **12 a 16 años** del nivel secundario de la **Institución Educativa 008 Jesús y María,** quienes requieren herramientas para desplazarse con seguridad sin perder su autonomía.

El desarrollo de **Ayni** parte de una perspectiva centrada en las adolescentes como principales usuarias del servicio, pero reconoce que la experiencia de seguridad durante los desplazamientos depende de un sistema más amplio de actores.

La adolescente constituye el **actor principal** porque es quien experimenta directamente la necesidad de desplazarse por el espacio público y tomar decisiones respecto a sus rutas, horarios, acompañamiento y respuesta frente a situaciones inesperadas antes y después del horario escolar.En este sentido, la investigación no considera a la adolescente únicamente como receptora de una herramienta tecnológica, sino como participante activa del proceso de diseño.

Esta perspectiva resulta coherente con investigaciones desarrolladas en el contexto peruano que resaltan la importancia de escuchar las experiencias, opiniones y necesidades expresadas por las propias personas adolescentes (UNICEF, 2020).

Dentro del sistema también se encuentran los **familiares y contactos de confianza,** quienes cumplen una función de respaldo durante el recorrido. La propuesta de **Ayni** contempla que

la usuaria pueda seleccionar personas de confianza y recurrir a ellas cuando necesite apoyo.

Este actor resulta relevante porque el acompañamiento no se limita a la interacción entre usuaria y aplicación, sino que puede involucrar una red interpersonal cercana.

Las entrevistas realizadas durante el testeo reforzaron esta dimensión, ya que una de las participantes destacó específicamente la posibilidad de llamar a sus padres o a una amistad cercana cuando se encontrara ante una situación de peligro.

Otro actor relevante vendría a ser la **comunidad digital de usuarias de Ayni,** que es un espacio dentro de la aplicación donde las adolescentes pueden compartir información, reportar situaciones y conocer experiencias de otras usuarias. Este componente transforma el servicio de una herramienta individual de seguimiento en un sistema de información colectiva.

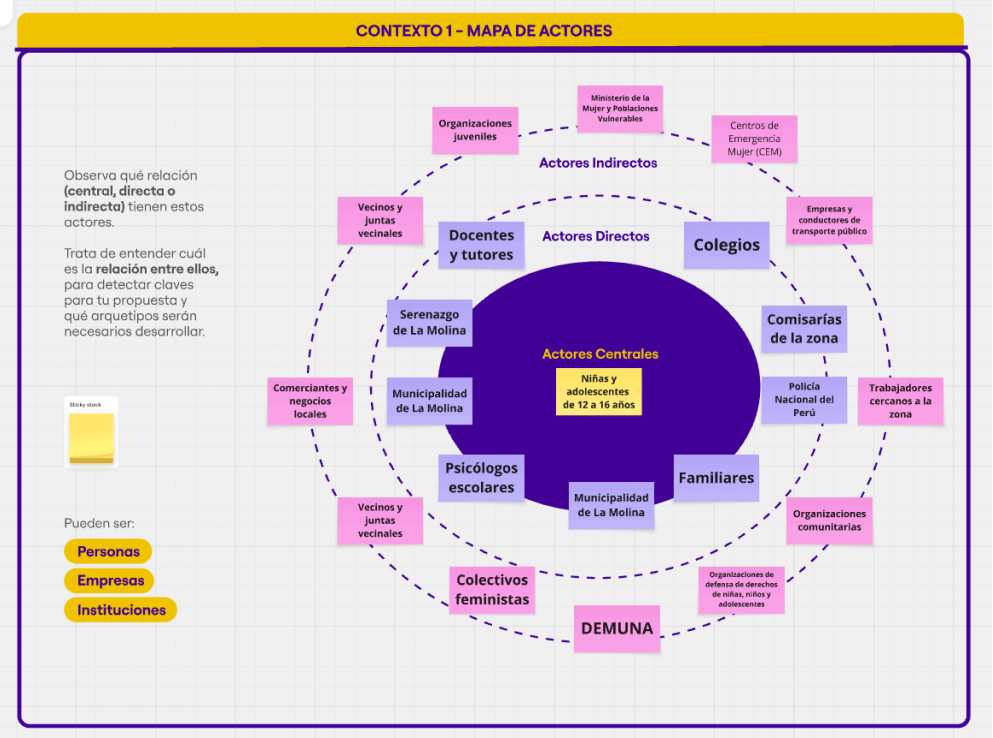
La comunidad permite que la información sobre el entorno no dependa exclusivamente de una fuente institucional, sino que pueda enriquecerse mediante la participación de quienes utilizan cotidianamente el servicio.

Asimismo, se consideran **actores institucionales** relacionados con la seguridad y prevención, como **Serenazgo y las municipalidades.** En la propuesta de los *Puntos de Acción Ayni*, estos actores tienen una función de apoyo dentro del espacio físico, mediante elementos visibles que permiten orientar a las usuarias y facilitar el acceso a servicios de ayuda. También se consideran las **instituciones educativas, colectivos y**

movimientos sin fines de lucro, debido a su importancia para desarrollar acciones de prevención, talleres y difusión de información relacionada con la seguridad y el reporte de situaciones de acoso.

Figura 1

Mapa de Actores.



Para comprender de manera más profunda las necesidades, motivaciones y dificultades de la usuaria principal, se construyó el arquetipo de **“Valeria Hoyos”** (Figura 1), estudiante del nivel secundario del Instituto Educativo 008 Jesús y María. Valeria representa a una adolescente que necesita desplazarse por el espacio público para asistir al colegio, regresar a casa y realizar actividades cotidianas, muchas veces sin contar con un acompañamiento permanente durante sus recorridos.

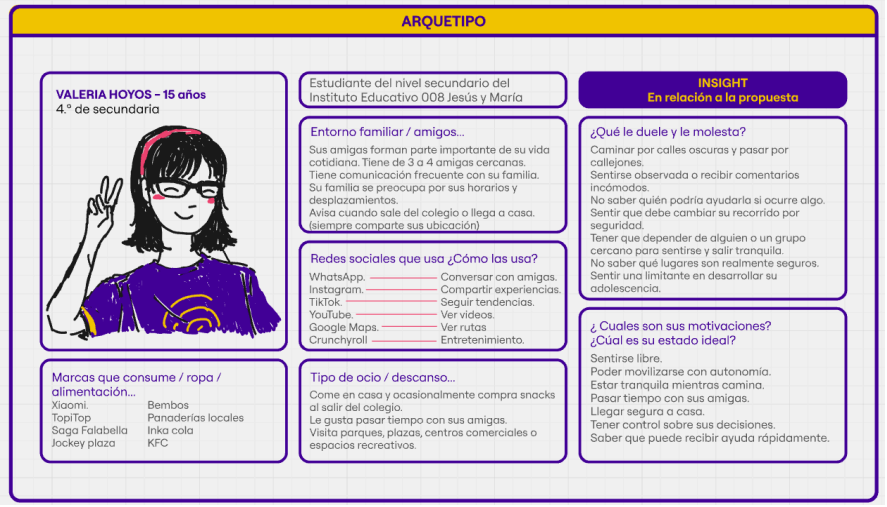
Su experiencia de movilidad está relacionada no únicamente con la necesidad de llegar a su destino, sino también con la preocupación por reconocer qué rutas pueden resultar más seguras, identificar posibles situaciones de riesgo y contar con una alternativa de apoyo cuando se encuentre ante una situación inesperada.

Desde esta perspectiva, su principal necesidad no se limita a conocer su ubicación, sino a sentirse acompañada, informada y respaldada durante sus desplazamientos, sin que ello implique limitar su autonomía o libertad de movimiento.

La propuesta busca que Valeria pueda tomar decisiones con mayor información antes y durante su recorrido, mientras mantiene una conexión con personas de confianza que pueden brindarle respaldo cuando sea necesario. Asimismo, la incorporación de Misha, la mascota digital principal de Ayni, busca convertir el acompañamiento en una experiencia más cercana y amigable, haciendo que la información sobre el estado de la ruta y la llegada al destino sea comunicada de una manera comprensible para la usuaria.

Figura 2

Ficha del Arquetipo Valeria Hoyos.



2.1.2. Contexto general

La adolescencia constituye una etapa en la que las personas desarrollan progresivamente mayores niveles de autonomía, construyen relaciones sociales y comienzan a tomar decisiones con mayor independencia. En el contexto peruano, UNICEF ha señalado la importancia de comprender la adolescencia desde las experiencias concretas de quienes atraviesan esta etapa y no únicamente desde perspectivas adultas o generalizaciones externas.

La investigación “Ser adolescente en el Perú” recogió experiencias de adolescentes de diferentes contextos urbanos y rurales con el propósito de comprender sus vivencias, necesidades y formas de interpretar su entorno (UNICEF, 2020).

Dentro de esta etapa, el desplazamiento por el espacio público representa una experiencia cotidiana vinculada con actividades educativas, familiares, sociales y recreativas. Sin embargo, la posibilidad de desplazarse con autonomía puede verse condicionada por la percepción de inseguridad. Cuando una adolescente considera que determinada ruta, horario o espacio presenta condiciones desfavorables, puede modificar su comportamiento, buscar compañía, evitar determinados lugares o recurrir a personas de confianza.

Por ello, la seguridad no debe comprenderse únicamente como la ausencia objetiva de incidentes, sino también como la posibilidad de disponer de información y recursos que permitan tomar decisiones durante el recorrido.

El contexto de **Ayni** se relaciona particularmente con adolescentes estudiantes que necesitan trasladarse desde sus hogares hacia instituciones educativas, actividades extracurriculares u otros espacios

cotidianos. En estos desplazamientos pueden presentarse situaciones como rutas poco transitadas, zonas con escasa presencia de personas, reportes de acoso, accidentes, cambios inesperados en el recorrido o la necesidad de recibir ayuda. El problema identificado no consiste únicamente en que puedan ocurrir estos eventos, sino en la incertidumbre que genera no saber cómo está el entorno o qué hacer si se presenta una situación inesperada.

En este escenario, **la tecnología móvil** representa una oportunidad para complementar las formas tradicionales de acompañamiento. Sin embargo, Ayni no plantea la tecnología como sustituto de la familia, las instituciones o los servicios públicos, sino como una capa de información y comunicación que puede facilitar la toma de decisiones y el acceso a redes de apoyo. La aplicación se concibe, por tanto, como parte de un sistema mayor que integra comunidad, contactos de confianza, instituciones educativas, servicios de seguridad y puntos físicos de apoyo.

La propuesta también considera que la experiencia de seguridad para adolescentes debe comunicarse de una manera cercana y no exclusivamente mediante mensajes de miedo. Por esta razón, Ayni desarrolla una identidad visual colorida y amigable y utiliza a *Mishi* como personaje acompañante. Esta decisión busca reducir la percepción de que una herramienta de seguridad necesariamente debe ser fría, institucional o asociada únicamente con situaciones negativas.

2.1.3. Problema y oportunidad

El problema identificado durante la investigación se relaciona con la dificultad que enfrentan algunas adolescentes para desplazarse por el espacio público sintiendo que cuentan con suficiente información, acompañamiento y capacidad de reacción ante situaciones de riesgo.

La preocupación por la seguridad puede influir en las decisiones cotidianas sobre rutas, horarios y compañía, generando una tensión entre la autonomía que la adolescente busca desarrollar y la necesidad de adoptar medidas adicionales de protección.

A partir del análisis realizado, se identificaron diferentes dolores relacionados con esta experiencia. Entre ellos se encuentran **el miedo** a encontrarse con una situación de acoso o violencia, **la incertidumbre** respecto a si una ruta es segura, **la falta de información inmediata** sobre lo que ocurre alrededor, **la preocupación de familiares** durante el desplazamiento y **la sensación de vulnerabilidad** cuando la adolescente se encuentra sola.También aparece como dificultad **la necesidad de reaccionar rápidamente ante una situación inesperada,** especialmente cuando utilizar el teléfono de manera convencional podría resultar poco práctico.

Figura 3

Transcripción de entrevista a una usuaria.



Los hallazgos del proyecto muestran que el problema tampoco se limita a la existencia de situaciones de riesgo. Existe una dimensión emocional relacionada con sentirse acompañada y respaldada.

El deseo de contar con una persona de confianza, conocer el estado del recorrido y recibir información contextual evidencia que la experiencia de seguridad se construye mediante diferentes capas de apoyo. UNICEF destaca, en su aproximación a la adolescencia peruana, la importancia de reconocer las voces y experiencias de los propios adolescentes al momento de comprender sus necesidades (UNICEF, 2020).

A partir de este problema surge **una oportunidad de diseño:** desarrollar un servicio que permita a las adolescentes acceder a información sobre su recorrido, identificar situaciones reportadas, comunicarse rápidamente con personas de confianza, recibir orientación y participar en una comunidad que contribuya a compartir información sobre el entorno.

De esta manera, la oportunidad no consiste en prometer la eliminación del riesgo, sino en **proporcionar herramientas que permitan enfrentarlo con mayor información, acompañamiento y capacidad de respuesta.**

La oportunidad se amplía al comprender **Ayni** como un servicio y no solamente como una aplicación. La aplicación constituye el principal punto de contacto digital, pero el sistema puede extenderse mediante la Comunidad Ayni, el Kit de Acompañamiento Ayni y los Puntos de Acción Ayni.

2.1.4. Reto de diseño

A partir de los hallazgos obtenidos durante la investigación y las necesidades de nuestro arquetipo, se planteó el siguiente reto de diseño que articula el ODS 5 (Igualdad de Género):

¿Cómo podríamos ayudar a Valeria Hoyos, estudiante de 15 años del Instituto Educativo 008 Jesús y María del distrito de La Molina a sentirse segura, en control y respaldada mientras se desplaza, mientras reducimos las formas de violencia contra todas las adolescentes y las niñas en los ámbitos públicos?

El reto busca evitar que la solución se limite a una función de emergencia. En cambio, plantea la necesidad de acompañar a la usuaria durante todo el recorrido, desde la planificación de la ruta hasta la llegada a su destino. La pregunta también incorpora la necesidad de equilibrar seguridad y autonomía, debido a que el objetivo del servicio no es restringir los desplazamientos de las adolescentes, sino proporcionar herramientas que les permitan tomar decisiones informadas y sentirse respaldadas.

2.2. Diseñar para crear valor

2.2.1. Propuesta de valor

La propuesta de valor inicial de **Ayni** fue formulada de la siguiente manera:

"Ayudamos a Valeria Hoyos, estudiante del nivel secundario del Instituto Educativo 008 Jesús y María, a través de un servicio de información y acompañamiento con rutas recomendadas, alerta de zonas de riesgo, contacto con puntos de apoyo y seguridad cercana para desplazarse por el espacio público sin limitar su libertad de movimiento, obteniendo mayor seguridad, autonomía y tranquilidad."

A partir del testeo del PMV, esta propuesta fue refinada para incorporar necesidades que no estaban suficientemente representadas en la primera formulación. Las entrevistas demostraron que las usuarias no

sólo valoraban conocer una ruta o disponer de una herramienta de emergencia, sino también contar con un acompañamiento más cercano, personalizable y activo. Por ello, la propuesta de valor refinada se formula de la siguiente manera:

*"Ayudamos a adolescentes como Valeria Hoyos a desplazarse por el espacio público con mayor seguridad, autonomía y tranquilidad, mediante **Ayni**, un servicio de acompañamiento que recomienda rutas, comunica el estado del recorrido, identifica alertas y reportes de la comunidad, conecta con personas de confianza y ofrece herramientas de ayuda y orientación. A través de mascotas digitales, la Comunidad Ayni, Puntos de Acción Ayni y Kits de Acompañamiento Ayni, la marca acompaña a la adolescente antes, durante y después de su recorrido sin limitar su libertad de movimiento."*

La propuesta refinada incorpora además un componente emocional que se hizo evidente durante el testeo: la sensación de estar acompañada. Una de las entrevistadas manifestó que la aplicación le permitía sentirse "un poco más segura" y destacó como valor la posibilidad de comunicarse con sus padres o con una amistad cercana en una situación de peligro.

Este resultado refuerza la importancia de que Ayni no se presente únicamente como una herramienta tecnológica, sino como un servicio de acompañamiento.

Los nuevos hallazgos también permitieron identificar oportunidades de personalización. Las participantes solicitaron disponer de diferentes animales y avatares, mientras que otra participante propuso ampliar las actividades de juego y cuidado de la mascota.

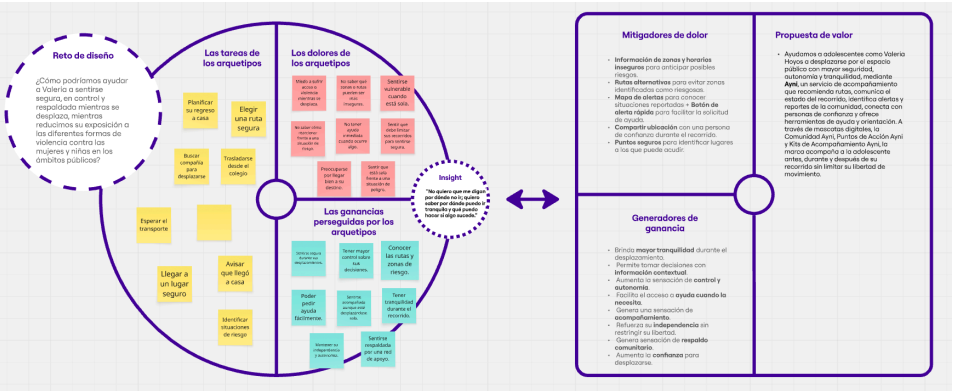
Estas observaciones llevaron a reforzar el papel de Misha como elemento de conexión emocional dentro de la experiencia. La mascota deja de funcionar exclusivamente como recurso gráfico y pasa a concebirse como acompañante del recorrido, capaz de comunicar el estado de la ruta, avisar la llegada al destino y participar en actividades de personalización y gamificación.

De esta manera, la propuesta de valor refinada se estructura alrededor de tres beneficios principales: **seguridad, autonomía y tranquilidad, complementados por acompañamiento, personalización, información contextual y comunidad.** La solución busca que la adolescente pueda tomar decisiones sobre sus desplazamientos sin que la herramienta sustituya su criterio ni su libertad.

Como se representa en el Lienzo de Propuesta de Valor **(Figura 4)**, la solución responde a las principales necesidades, dolores y beneficios identificados durante la investigación y posteriormente contrastados con las usuarias.

Figura 4

Lienzo de Propuesta de Valor refinado de Ayni a partir del testeo del PMV.



Mitigadores de dolor (Pain Relievers)

- Información de zonas y horarios inseguros para anticipar posibles riesgos.
- Rutas alternativas para evitar zonas identificadas como riesgosas.
- Mapa de alertas para conocer situaciones reportadas + Botón de alerta rápida para facilitar la solicitud de ayuda.
- Compartir ubicación con una persona de confianza durante el recorrido.
- Puntos seguros para identificar lugares a los que puede acudir.

Generadores de ganancia (Gain Creators)

- Brinda **mayor tranquilidad** durante el desplazamiento.
- Permite tomar decisiones con **información contextual**.
- Aumenta la sensación de **control y autonomía**.
- Facilita el acceso a **ayuda cuando la necesita**.
- Genera una sensación de **acompañamiento**.
- Refuerza su **independencia** sin restringir su libertad.
- Genera sensación de **respaldo comunitario**.
- Aumenta la **confianza** para desplazarse.

2.2.2. Solución

Ayni se plantea como un sistema producto-servicio cuyo núcleo es una aplicación móvil, pero cuya experiencia se extiende hacia componentes digitales, comunitarios y físicos. La aplicación concentra las principales funcionalidades de seguridad y acompañamiento, mientras que los demás componentes permiten ampliar la experiencia para las adolescentes del Instituto Educativo 008 Jesús y María del distrito de La Molina.

A. APP Ayni

El primer componente corresponde al mapa y sistema de rutas. La usuaria puede seleccionar un origen y destino y visualizar alternativas de recorrido. La propuesta incorpora información contextual sobre la ruta con alertas a tiempo real y permite representar visualmente diferentes estados. Una ruta puede mostrarse con diferentes indicadores de acuerdo con las condiciones reportadas por la comunidad, permitiendo identificar situaciones como un accidente, una zona con poca actividad, reportes de acoso u otras incidencias.

La finalidad de esta función no es afirmar que una ruta sea completamente segura o insegura, sino entregar información que ayude a la usuaria a tomar una decisión más informada. Un punto importante es la comunidad creada dentro de la app es el espacio de interacción entre las usuarias.

En ella, pueden publicarse experiencias, recomendaciones y reportes relacionados con el entorno. La comunidad busca convertir la experiencia individual en una fuente de información colectiva. Las publicaciones pueden categorizarse, por ejemplo, como acoso, accidente, situación sospechosa u otros tipos de incidencia, permitiendo posteriormente visualizar esa información en el mapa.

B. Mascota digital (Misha)

Misha funciona como personaje guía y elemento emocional de la experiencia. Su expresión puede cambiar según el estado del recorrido: puede mostrarse tranquila cuando el recorrido transcurre normalmente, alerta ante una incidencia o celebrar cuando la usuaria llega a su destino. Incluye funciones para que también comunique información sobre la zona, acompañe mediante mensajes durante el recorrido y confirme la llegada.

Asimismo, también se incluyó la personalización de avatares ampliando el rango a un total de 8 mascotas de acompañamiento:

Misha — gato
Luma — perro
Kira — loro
Nube — conejo
Tofu — tortuga
Runa — zorro
Coco — panda
Pika — pingüino.

Se propone incorporar diferentes actividades relacionadas con el cuidado de la mascota. Entre ellas se encuentran alimentar a la mascota, jugar con ella, personalizar su espacio y realizar pequeños juegos relacionados con acompañarla hasta su casa. Estas funciones buscan generar una relación más cercana con el servicio y aumentar su recurrencia sin desplazar el objetivo principal de acompañamiento.

C. Contactos de confianza

La usuaria puede registrar personas cercanas, como familiares o amistades, para recurrir a ellas cuando necesite apoyo. Esta funcionalidad responde directamente a lo expresado durante el testeo, especialmente a la valoración de poder contactar rápidamente a padres o amistades cercanas ante una situación de peligro.

D. Kit de acompañamiento Ayni

Diseñada para ofrecer orientación frente a diferentes situaciones de riesgo. En lugar de limitarse a indicar que la usuaria debe pedir ayuda, esta sección busca explicar de manera sencilla qué acciones puede

considerar ante diferentes escenarios, así como mostrar contactos y puntos de apoyo disponibles.

E. Puntos de Acción Ayni

Estos elementos pueden instalarse en espacios estratégicos y funcionar como puntos visibles de orientación y apoyo. El concepto contempla un botón de contacto con Serenazgo, información sobre Ayni y un código QR para acceder a la aplicación. De esta forma, el servicio no permanece exclusivamente dentro del teléfono, sino que puede hacerse visible en el espacio público.

F. Comunidad Ayni

Son espacios de prevención y colaboración con colegios, familias, Serenazgo y colectivos para que las adolescentes aprendan a reconocer riesgos, sepan cómo pedir ayuda y construyan redes de apoyo. Incluye talleres de prevención, capacitación de aliados, protocolos de actuación y actividades comunitarias.

2.3. Diseñar el servicio

El desarrollo del servicio **Ayni** se articuló a partir de los hallazgos obtenidos durante la investigación. Se identificó que la problemática no estaba relacionada únicamente con la existencia de situaciones de riesgo, sino también con la incertidumbre que experimenta la usuaria al desplazarse sola, la necesidad de conocer las condiciones de su recorrido y la importancia de contar con una red de apoyo disponible ante una situación inesperada.

Con base en estos hallazgos, se definió una identidad visual cercana, amigable y juvenil, buscando diferenciar a **Ayni** de las aplicaciones

tradicionales asociadas exclusivamente con emergencia, peligro o vigilancia. La propuesta utiliza una paleta cromática diversa, recursos gráficos redondeados y elementos visuales que buscan transmitir acompañamiento y confianza.

Figura 5

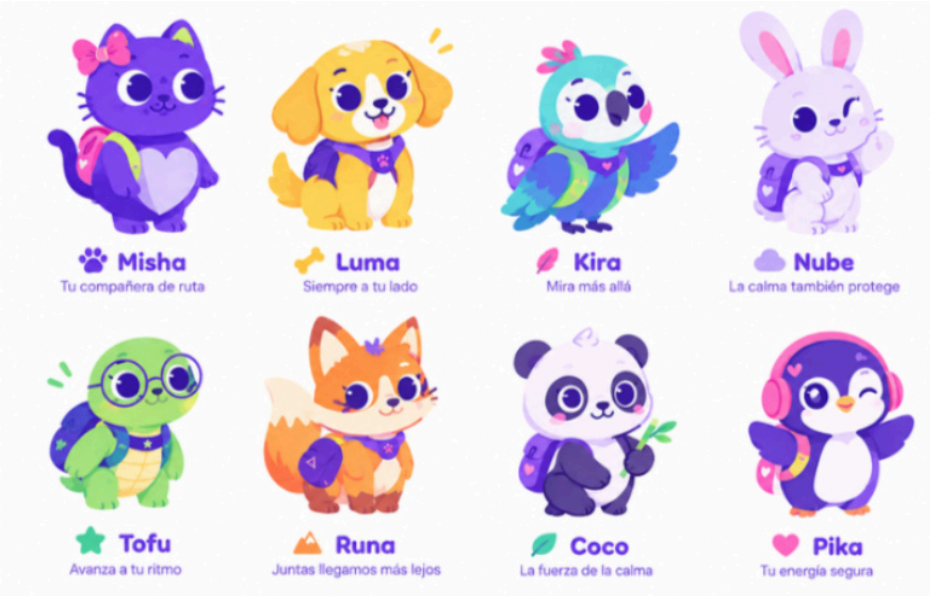
Logotipo de Ayni.



Dentro de esta identidad adquiere especial importancia Misha, la mascota digital principal de Ayni y las otras 6 mascotas más, concebidas como personajes que acompañan a la usuaria y modifican su expresión o estado de acuerdo con las condiciones del recorrido. De esta manera, dejan de ser únicamente un recurso decorativo y se convierte en un elemento funcional de comunicación dentro de la experiencia.

Figura 6

Mascotas digitales de Ayni.



El servicio fue evolucionando mediante diferentes niveles de prototipado, desde la organización inicial de las pantallas y flujos de navegación hasta la construcción de un prototipo de alta fidelidad orientado a simular la experiencia final de uso.

A. Fase Inicial: Estructuración de la experiencia y navegación | *Prototipo 1*

En la primera etapa de prototipado se desarrollaron bocetos de baja fidelidad con el objetivo de organizar las principales pantallas y definir la estructura general de navegación de Ayni. En esta fase, se priorizó la identificación de los momentos principales de interacción de la usuaria con el servicio: ingreso a la aplicación, consulta del mapa, selección de una ruta, visualización del recorrido, acceso a contactos de confianza, reportes de situaciones de riesgo y consulta de información relacionada con su seguridad.

El primer prototipo permitió establecer al mapa como uno de los elementos centrales de la experiencia. Sin embargo, Ayni no se planteó como una aplicación de navegación convencional. El mapa fue concebido como una representación dinámica del entorno, capaz de mostrar información generada por la comunidad y comunicar diferentes condiciones del recorrido mediante códigos visuales. De esta manera, una ruta puede presentar diferentes estados y alertas relacionadas con situaciones como choques, zonas con poca presencia de personas, reportes de acoso u otras incidencias registradas por las usuarias.

En esta primera aproximación también se introdujo a Mishi como acompañante digital. Su función inicial fue reforzar la identidad de Ayni y establecer una relación más cercana con la usuaria, evitando que la aplicación se percibiera únicamente como una herramienta de emergencia.

Figura 7

Bocetos de baja fidelidad y estructuración inicial



B. Fase Media: Acompañamiento, comunidad y respuesta

Prototipo 2

A partir de la estructura inicial, la segunda etapa se concentró en ampliar las funcionalidades de Ayni y convertir la navegación en una experiencia de acompañamiento. En esta fase se desarrollaron las principales pantallas del prototipo de alta fidelidad, incorporando una interfaz más cercana a la identidad visual definida para el servicio.

Uno de los principales avances fue la incorporación de la Comunidad Ayni, entendida como un espacio de interacción entre las usuarias. La comunidad permite compartir información, experiencias y reportes relacionados con el entorno, generando una fuente de información colectiva que complementa los datos disponibles en el mapa. Esta funcionalidad responde a la necesidad de que la seguridad no dependa exclusivamente de la información proporcionada por la aplicación, sino que también pueda construirse a partir de la participación de las propias usuarias.

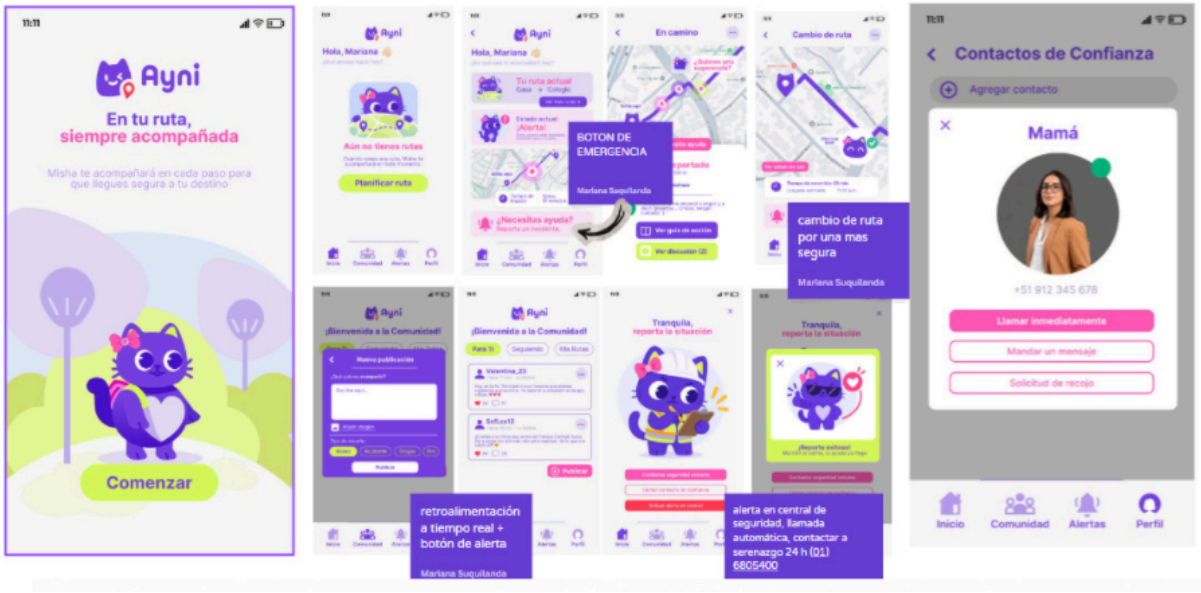
Paralelamente, se desarrolló el sistema de alertas del mapa, inspirado en la lógica de aplicaciones de navegación como Waze, pero adaptado a la problemática abordada por Ayni. El recorrido puede comunicar visualmente diferentes condiciones mediante cambios de color y elementos gráficos, mientras que sobre el mapa aparecen indicadores correspondientes a situaciones reportadas. Así, la usuaria puede reconocer de manera rápida si existe un incidente, una zona con poca circulación, un reporte de acoso u otra situación relevante para su desplazamiento.

Durante esta etapa también se incorporó la Guía de acción, cuyo propósito es brindar orientación ante diferentes situaciones de riesgo. Esta herramienta busca responder a una necesidad identificada durante la investigación: no basta con conocer que existe un riesgo, sino que la usuaria también necesita contar con información que le permita saber

cómo reaccionar. La guía se complementa con el acceso a contactos de confianza y otras alternativas de solicitud de ayuda.

Figura 8

Evolución del prototipo de Ayni: mapa, alertas, Comunidad y herramientas de acompañamiento.



C. Fase Pre-Final: Refinamiento a partir del testeo del PMV

Prototipo 3

La tercera etapa correspondió al refinamiento del servicio a partir del testeo del Producto Mínimo Viable (PMV) realizado con adolescentes. Las entrevistas permitieron contrastar las hipótesis iniciales del proyecto con la percepción y las necesidades expresadas directamente por las usuarias.

Los resultados mostraron que la propuesta de acompañamiento era valorada por las participantes. Una de ellas destacó especialmente la posibilidad de comunicarse con sus padres o con una amistad cercana en caso de encontrarse ante una situación de peligro. Asimismo, otras participantes señalaron que la aplicación podía contribuir a generar una

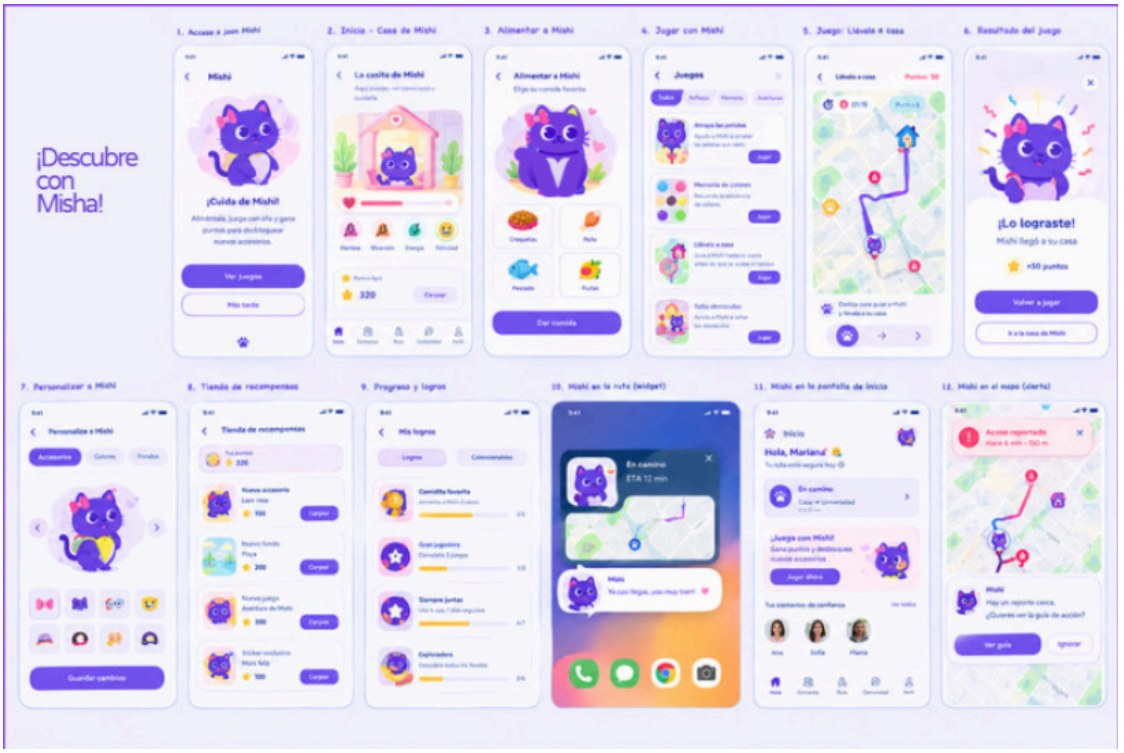
mayor sensación de seguridad y tranquilidad tanto para ellas como para sus familias.

A partir de estos hallazgos, Ayni fue refinada para fortalecer el componente de red de apoyo y respuesta. Se priorizó el acceso a contactos de confianza y se planteó un mecanismo de alerta que pueda utilizarse de manera discreta cuando la usuaria se encuentre frente a una situación de acoso, accidente u otra circunstancia que requiera llamar la atención. Esta incorporación responde directamente al feedback obtenido durante las entrevistas, donde se manifestó la necesidad de contar con una forma de pedir ayuda sin hacer evidente ante terceros que se está solicitando auxilio.

El testeo también permitió identificar nuevas oportunidades relacionadas con la experiencia de Mishi. Las participantes manifestaron interés en que la mascota tuviera un papel más activo dentro de la aplicación, incluyendo la posibilidad de comunicar información sobre la zona en la que se encuentra la usuaria y avisar cuando esta haya llegado a su destino. Por ello, Mishi evoluciona de un elemento principalmente visual a un acompañante digital que puede cambiar de estado de acuerdo con la situación del recorrido y participar en diferentes momentos de la experiencia.

Figura 9

Refinamiento de Ayni a partir del feedback





Widgets integrados

para mas accesibilidad sin necesidad de estart sacando el celular

comunicación

mayor reforzamiento de comunidad y seguridad al tener una red de aliados dentro de la app

D. Fase Final: Consolidación del ecosistema Ayni

Propuesta de servicio

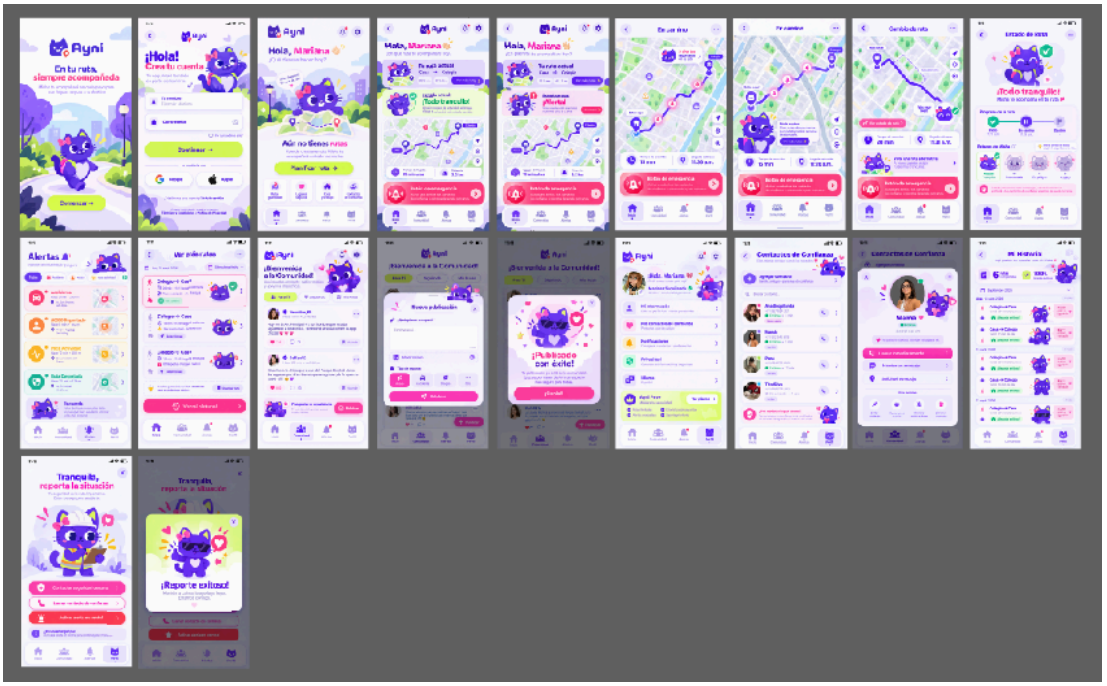
El prototipo final representa la consolidación de **Ayni** como un servicio integral de acompañamiento para adolescentes, en el que diferentes componentes digitales y físicos se articulan alrededor de una misma experiencia de seguridad. La propuesta deja de centrarse únicamente en el seguimiento de una ruta y pasa a integrar prevención, información, acompañamiento, comunicación, comunidad y respuesta.

El núcleo del sistema se encuentra en el **App Ayni**, que centraliza las principales herramientas del servicio. Desde la aplicación, la usuaria puede consultar y seleccionar rutas, visualizar las condiciones del recorrido, recibir alertas de la comunidad, acceder a sus contactos de confianza, consultar la Guía de acción, participar en la Comunidad Ayni y utilizar las herramientas de ayuda disponibles.

Figura 10

Aplicativo móvil Ayni y principales funcionalidades del servicio.







De manera complementaria, **Ayni** incorpora los Puntos de Acción Ayni, una propuesta de intervención física que extiende el servicio más allá del teléfono móvil. Estos puntos están planteados como espacios identificables dentro del entorno urbano donde la usuaria puede encontrar una alternativa de solicitud de ayuda. El sistema contempla además la incorporación de información de contacto y un código QR que permite conocer y acceder a la aplicación Ayni, conectando el espacio físico con el ecosistema digital.

Figura 11

Diseño conceptual de los Puntos de Acción Ayni.



Finalmente, la propuesta incorpora una dimensión educativa mediante el **Kit de acompañamiento Ayni** y los talleres de **Comunidad Ayni**, orientados a brindar información sobre prevención, actuación y reporte frente a situaciones como el acoso en el espacio público. Esta dimensión permite que Ayni no se limite a reaccionar ante un incidente, sino que también contribuya a generar conocimiento y herramientas para que las adolescentes puedan reconocer situaciones de riesgo y conocer las alternativas disponibles.

Figura 12

Diseño conceptual de los Kit de acompañamiento Ayni





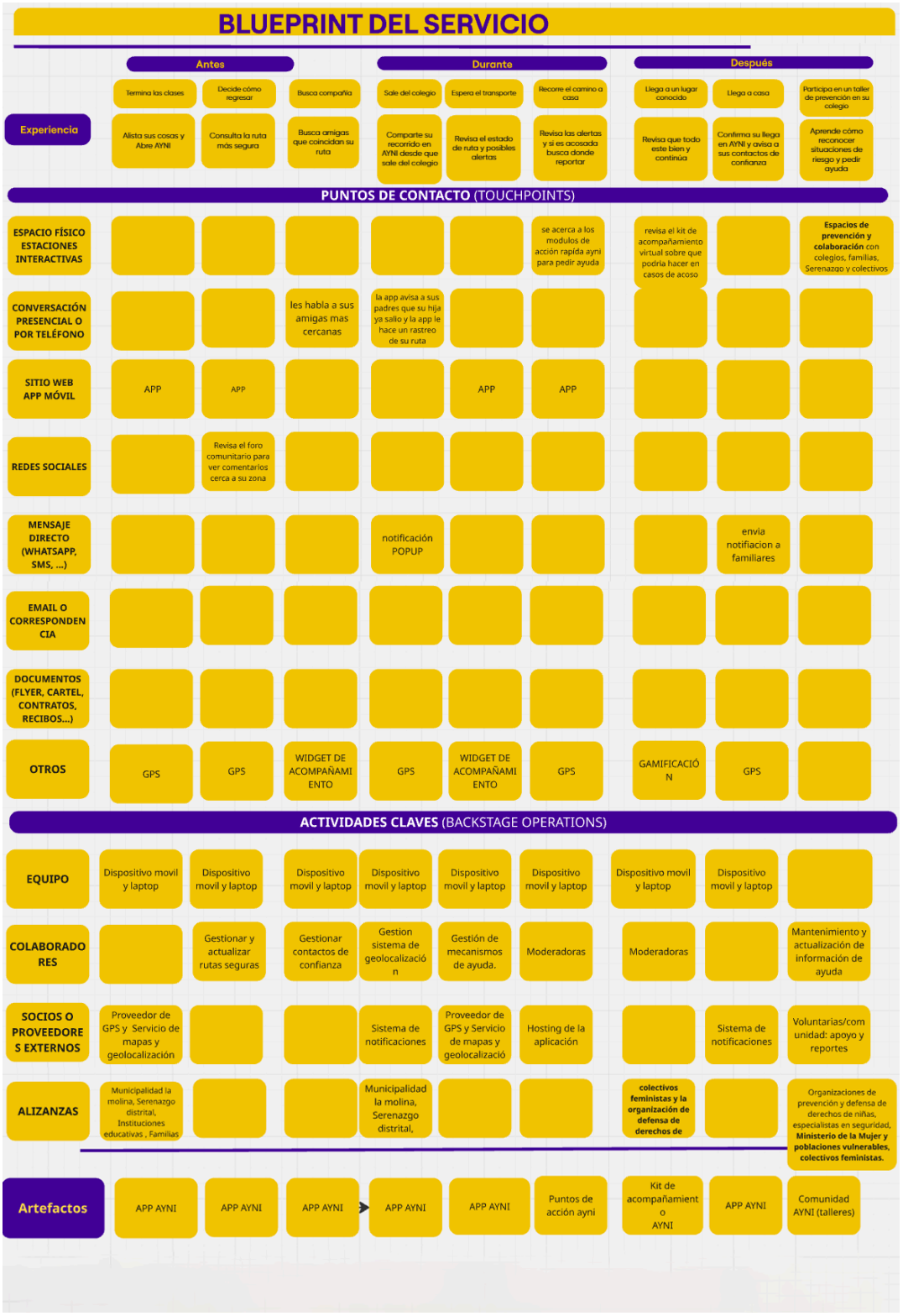
Figura 13. *Diseño conceptual de Comunidad Ayni*



De esta manera, el desarrollo del servicio evolucionó desde una propuesta centrada principalmente en la visualización de rutas hacia un ecosistema de acompañamiento digital y físico. En este sentido, Ayni busca cerrar el ciclo de acompañamiento entre la usuaria, su red de confianza, la comunidad y el entorno físico, manteniendo como eje central la posibilidad de que la adolescente se desplace con mayor información, autonomía y tranquilidad. Los ajustes realizados a partir del feedback permiten que el prototipo final responda de manera más precisa a las necesidades expresadas por las participantes y amplíen la propuesta inicial hacia una experiencia de servicio más completa.

2.3.1. Blueprint del servicio

Figura 14. *Blueprint del Servicio | Puntos de Contacto.*



El Blueprint del servicio de Ayni permite representar de manera integral la experiencia de la adolescente antes, durante y después de su

desplazamiento, así como los puntos de contacto, procesos y actores que intervienen para que la propuesta pueda funcionar como un servicio de acompañamiento y no únicamente como una aplicación móvil. A partir de los hallazgos obtenidos durante la investigación y de los ajustes realizados después del testeo del PMV, se estructuró el servicio considerando que la experiencia de seguridad de la usuaria requiere diferentes formas de acompañamiento, tanto digitales como físicas y comunitarias. En este sentido, el Blueprint articula la interacción entre la adolescente, su red de contactos de confianza, la Comunidad Ayni, los Puntos de Acción Ayni, los talleres de prevención y los componentes tecnológicos que conforman la aplicación.

Experiencia de la usuaria

La experiencia se estructura en tres momentos principales: antes, durante y después del recorrido. En la etapa antes, la usuaria termina sus clases, organiza sus pertenencias y abre Ayni para consultar una ruta segura. En este momento puede revisar las alternativas disponibles, buscar compañía entre amigas que coincidan con su recorrido y seleccionar la opción que considere más conveniente. Esta primera etapa busca que la adolescente pueda tomar una decisión informada antes de iniciar su desplazamiento, considerando no solamente el tiempo del recorrido, sino también las condiciones de seguridad de la ruta.

Durante la etapa durante, la usuaria sale del colegio, espera su transporte y comienza el recorrido hacia su destino. Ayni mantiene el acompañamiento durante este trayecto mediante la geolocalización y el seguimiento de la ruta. La aplicación permite compartir el recorrido con los contactos de confianza y consultar el estado de la ruta y las alertas que puedan presentarse. En este punto adquieren especial importancia los reportes de la comunidad, ya que permiten identificar situaciones

como zonas de riesgo, accidentes, acoso u otras incidencias reportadas por las usuarias. Asimismo, la adolescente puede revisar las alertas y, ante una situación que genere preocupación, utilizar los mecanismos de ayuda disponibles dentro del servicio.

La experiencia después se produce cuando la usuaria llega a un lugar conocido o finalmente llega a casa. En esta etapa puede confirmar que llegó correctamente y notificar a sus contactos de confianza. El servicio también contempla una dimensión preventiva y educativa posterior al recorrido, mediante la posibilidad de participar en talleres de prevención y aprender a reconocer situaciones de riesgo, así como identificar cuándo y cómo pedir ayuda. De esta manera, Ayni no limita su función al acompañamiento durante el desplazamiento, sino que busca generar aprendizajes que puedan fortalecer progresivamente la autonomía y capacidad de respuesta de las adolescentes.

Puntos de contacto (Touchpoints)

Los puntos de contacto representan los diferentes medios mediante los cuales la usuaria interactúa con Ayni y con los actores que forman parte del servicio. El principal punto de contacto corresponde a la aplicación móvil Ayni, desde donde la usuaria consulta sus rutas, visualiza alertas, comparte su recorrido, accede al acompañamiento de Mishi, revisa información de la comunidad y utiliza los mecanismos de ayuda.

La aplicación constituye el eje digital que conecta las diferentes etapas de la experiencia.

Otro punto de contacto corresponde a la comunidad Ayni, donde las usuarias pueden consultar publicaciones y reportes relacionados con su entorno y compartir información relevante sobre situaciones que puedan afectar la seguridad durante sus recorridos. Este componente convierte

a las propias usuarias en participantes activas del sistema, ya que la información generada por la comunidad puede contribuir a que otras adolescentes tomen decisiones más informadas sobre sus rutas.

El servicio también incorpora mensajes y notificaciones emergentes como mecanismos de comunicación. Durante el recorrido, Ayni puede enviar notificaciones relacionadas con el estado de la ruta, alertas o situaciones que requieren atención. Asimismo, los contactos de confianza reciben información cuando corresponde, permitiendo mantener una conexión entre la adolescente y su red de apoyo.

Dentro de los puntos de contacto físicos se encuentran los Puntos de Acción Ayni, concebidos como espacios interactivos que permiten solicitar ayuda y establecer una conexión con los servicios de seguridad cercanos. Estos puntos amplían la presencia de Ayni fuera del teléfono y permiten que la propuesta tenga una dimensión física dentro del entorno urbano.

Finalmente, se consideran otros puntos de contacto vinculados con los talleres de prevención y espacios de colaboración con colegios, familias, Serenazgo y colectivos, mediante los cuales Ayni puede desarrollar acciones educativas y preventivas. Estos espacios permiten que el servicio trascienda el uso individual de la aplicación y se vincule con una red de actores que contribuyen a fortalecer la seguridad de las adolescentes

Alianzas y actores involucrados

El funcionamiento del servicio requiere una red de alianzas que permita complementar las capacidades digitales de Ayni con recursos presentes en el entorno. Entre los actores considerados se encuentran la Municipalidad de La Molina, Serenazgo distrital, instituciones educativas

y familias, quienes pueden contribuir a generar condiciones de acompañamiento y respuesta ante situaciones de riesgo.

Asimismo, el blueprint contempla la posibilidad de trabajar con colectivos feministas, organizaciones de defensa de derechos de niñas y adolescentes y organizaciones especializadas en seguridad, que pueden aportar conocimientos, orientación preventiva y contenidos para los talleres. Estas alianzas permiten que Ayni no se presente únicamente como una aplicación tecnológica, sino como un servicio articulado con instituciones y organizaciones relacionadas con la seguridad y prevención.

2.3.2. Artefacto(s)

La operatividad de **Ayni** se sustenta en un sistema de artefactos digitales y físicos que articulan la experiencia de acompañamiento antes, durante y después del desplazamiento de las adolescentes. Estos elementos se organizan en tres ejes principales: plataforma digital y recursos de interacción, soportes físicos de acompañamiento y recursos comunitarios y educativos, los cuales permiten extender el servicio más allá de una aplicación móvil y generar una experiencia integral de prevención, información y respuesta.

Los cuatro artefactos oficiales de Ayni son:

- APP Ayni
- Kit de Acompañamiento Ayni
- Puntos de Acción Ayni
- Comunidad Ayni

Misha, los contactos de confianza, las alertas, la Guía de Acción y la gamificación son funciones o componentes del servicio, no artefactos

independientes. Esta distinción es importante porque fue señalada directamente durante la revisión del informe.

2.3.2.1 App Ayni

Es el principal punto de contacto digital del servicio. Permite seleccionar rutas, visualizar las condiciones del recorrido, consultar alertas y reportes generados por la comunidad, acceder a contactos de confianza, consultar la guía de acción y utilizar las herramientas de ayuda disponibles. El mapa funciona como una representación dinámica del entorno, mostrando diferentes situaciones reportadas durante el recorrido, como accidentes, zonas con poca circulación o reportes de acoso.

La app requerirá acceso a los servicios de geolocalización GPS del dispositivo, así como a una API de mapas digitales, necesaria para representar rutas, ubicaciones, puntos de apoyo y reportes registrados por la comunidad.

En el marco de la app, encontramos los siguientes componentes:

Mascotas digitales de acompañamiento: Misha constituye la mascota digital principal de Ayni y funciona como personaje guía durante la experiencia. Su estado y expresiones pueden variar de acuerdo con las condiciones del recorrido, permitiendo comunicar información de manera cercana y amigable. Asimismo, el sistema contempla diferentes mascotas y opciones de personalización, incorporando actividades de cuidado y pequeños juegos que buscan fortalecer el vínculo de la usuaria con el servicio.

Contactos de confianza: Este recurso permite registrar familiares o amistades cercanas para facilitar la comunicación ante una situación que requiera apoyo. Su incorporación responde a los hallazgos obtenidos durante el testeo, donde las participantes valoraron

especialmente la posibilidad de comunicarse rápidamente con personas de confianza en situaciones de peligro.

Este componente requerirá un sistema de gestión de contactos, almacenamiento seguro de la información y funciones de comunicación mediante llamadas o mensajes desde el dispositivo. Su implementación deberá contemplar mecanismos de autorización y protección de los datos registrados.

Sistema de notificaciones y alertas: La app requerirá un sistema de notificaciones push para comunicar cambios relevantes durante el recorrido, alertas, mensajes de acompañamiento y confirmaciones relacionadas con la llegada al destino. Este sistema permitirá mantener la comunicación entre la plataforma y la usuaria sin necesidad de mantener la aplicación abierta permanentemente.

Base de datos y servidor: Se plantea utilizar servicios de computación en la nube (Cloud Computing) debido a la necesidad de almacenar información de manera centralizada y permitir que la aplicación pueda consultar y actualizar los datos en tiempo real. Esta infraestructura deberá contemplar mecanismos de autenticación, respaldo de información y protección de datos personales.

2.3.2.2 Kit de Acompañamiento Ayni

Constituye un recurso físico orientado a brindar información y orientación frente a diferentes situaciones de riesgo. Incluye contenidos que explican de manera sencilla posibles acciones ante distintos escenarios y facilita el acceso a información sobre contactos y puntos de apoyo.

Su producción requerirá recursos de **diseño editorial, impresión, materiales físicos y packaging**, manteniendo la identidad visual de Ayni. El contenido incorporará **códigos QR** que permitan conectar los

materiales impresos con información ampliada dentro de la app o canales digitales del servicio.

2.3.2.3 Puntos de Acción Ayni

Son elementos físicos ubicados estratégicamente en el espacio público y concebidos como puntos visibles de orientación y apoyo. El concepto contempla información sobre Ayni, un código QR para acceder a la aplicación y un mecanismo de contacto con Serenazgo.

Para su implementación será necesario considerar una estructura física resistente para exteriores, elementos gráficos de señalización e iluminación LED según el lugar de instalación, un **código QR de acceso al servicio** y un mecanismo de comunicación que permita solicitar ayuda.

2.3.2.4 Comunidad Ayni

Representan la dimensión colectiva del servicio y permiten complementar las herramientas individuales mediante la participación de las usuarias, instituciones educativas y actores vinculados con la prevención.

Funciona como un espacio digital de interacción donde las usuarias pueden compartir experiencias, recomendaciones y reportes relacionados con su entorno. La información generada por la comunidad complementa los datos mostrados en el mapa y permite construir una fuente colectiva de información sobre las condiciones del recorrido.

Para su funcionamiento se requerirá un **módulo de comunidad integrado dentro de la aplicación**, conectado a la base de datos central. Este módulo permitirá registrar publicaciones y reportes,

clasificarlos según su tipo de incidencia y posteriormente representarlos dentro del mapa. También será necesario incorporar mecanismos básicos de **moderación y administración de contenidos**, debido a que la app estará dirigida a adolescentes.

Asimismo, Contempla talleres de prevención, capacitación de aliados, protocolos de actuación y actividades comunitarias con colegios, familias, Serenazgo y colectivos.

Estos recursos requerirán materiales educativos físicos y digitales, presentaciones, guías de prevención y recursos audiovisuales que permitan explicar a las adolescentes cómo reconocer situaciones de riesgo, solicitar ayuda y utilizar las herramientas disponibles dentro del ecosistema Ayni.

2.3.3. Experimentos

El proceso de experimentación y validación de **Ayni** se desarrolló mediante una metodología iterativa orientada a contrastar las necesidades identificadas durante la investigación con la experiencia real de las usuarias. Esta metodología con un enfoque cualitativo permitió obtener información directamente de adolescentes de 12 a 16 años, identificar situaciones recurrentes durante sus desplazamientos y posteriormente contrastar la propuesta de Ayni con la experiencia de navegación y uso de sus principales funcionalidades en los espacios públicos.

Fase 1: Investigación exploratoria y validación del problema

Se realizaron **cuatro entrevistas presenciales a adolescentes de 15 y 16 años**, realizadas a la salida del colegio. Las entrevistas permitieron identificar situaciones de inseguridad relacionadas con lugares poco iluminados, espacios con poca circulación de personas, presencia de

desconocidos y desplazamientos durante la noche. Asimismo, las participantes manifestaron la necesidad de contar con personas de confianza, compartir su ubicación y disponer de mecanismos que faciliten la solicitud de ayuda.

Entre las principales propuestas surgieron la mejora de la iluminación y vigilancia, mayor presencia de Serenazgo y la implementación de herramientas para reportar situaciones de acoso o riesgo. Estos hallazgos permitieron reforzar la necesidad de un servicio que combine **información, acompañamiento y acceso a redes de apoyo**.

Figura 15. *Síntesis de entrevistas y hallazgos.*




DESCARGA ENTREVISTAS
Entrevista 2
Nombre del entrevistado/a: D.F
Edad: 15 años
Fecha y hora: 1:10 pm
Ocupación: Estudiante
Duración: 1 minuto 43 segundos
Contexto
entrevista realizada saliendo del colegio
Pregunta 1
¿Cómo es tu experiencia en los lugares públicos que frecuentas?
Respuesta
Suele ir a parques y plazas cerca de su casa con amigos o familiares. También va al cine, al Corl Park o simplemente pasea por la zona.
Pregunta 2
¿Hay lugares o situaciones en los que te sientas menos cómoda o segura?
Respuesta
Se siente menos segura durante la noche, principalmente por el riesgo de robos y la inseguridad en general.
Pregunta 3
Cuando un lugar no te hace sentir segura, ¿cómo reaccionas?
Respuesta
Si está sola, busca tomar caminos seguros y comparte su ubicación con algún familiar.
Pregunta 4
Si pudieras cambiar algo de tus alrededores, ¿qué cambios harías?
Respuesta
Considera importante mejorar la iluminación, instalar cámaras de seguridad y aumentar la presencia del serenazgo.
Pregunta 5
¿Qué crearías para ayudar a más niñas a sentirse seguras?
Respuesta
Crearía un objeto con una función de alerta que permita pedir ayuda en situaciones de robo o acoso, especialmente en parques o micros.
Pregunta 6
¿Hay algo más que te gustaría contarnos o proponernos?
Respuesta
Le preocupa el aumento de situaciones de acoso en lugares públicos, especialmente en parques y micros.


DESCARGA ENTREVISTAS
Entrevista 3
Nombre del entrevistado/a: M.M
Edad: 16 años
Fecha y hora: 1:40 pm
Ocupación: Estudiante
Duración: 1 minutos 45 segundos
Contexto
entrevista realizada saliendo del colegio
Pregunta 1
¿Cómo es tu experiencia en los lugares públicos que frecuentas?
Respuesta
Suele ir a centros comerciales con sus amigas, donde principalmente caminan o comen un helado.
Pregunta 2
¿Hay lugares o situaciones en los que te sientas menos cómoda o segura?
Respuesta
Al salir del colegio y esperar su carro, algunos hombres le han silbado o hecho comentarios incómodos a ella o a sus amigas.
Pregunta 3
Cuando un lugar no te hace sentir segura, ¿cómo reaccionas?
Respuesta
No se siente cómoda confrontando a quienes la incomodan, especialmente si están en grupo. Prefiere caminar rápido hacia un lugar donde haya más gente.
Pregunta 4
Si pudieras cambiar algo de tus alrededores, ¿qué cambios harías?
Respuesta
Ambientaría espacios para reunirse y evitar que haya lugares vacíos, especialmente durante determinadas horas del día.
Pregunta 5
¿Qué crearías para ayudar a más niñas a sentirse seguras?
Respuesta
Crearía puntos de ayuda donde cualquier persona que se sienta intimidada o en peligro pueda acudir fácilmente.
Pregunta 6
¿Hay algo más que te gustaría contarnos o proponernos?
Respuesta
Una aplicación para reportar y ubicar los puntos donde ocurren con mayor frecuencia situaciones de acoso.


DESCARGA ENTREVISTAS
Entrevista 1
Nombre del entrevistado/a: M. D.
Edad: 16 años
Fecha y hora: 28/09/2026 - 2:30pm
Ocupación: Estudiante
Duración: 1 minuto 43 segundos
Contexto
entrevista realizada saliendo del colegio
Pregunta
¿Cómo es tu experiencia en los lugares públicos que frecuentas?
Respuesta
Suele ir al parque junto a las personas a las que más le dan felicidad y confianza.
Pregunta
¿Hay lugares o situaciones en los que te sientas menos cómoda o segura?
Respuesta
Se siente más cómoda en lugares donde hay amistades o no existen problemas antes (donde existe un lazo de confianza de años).
Pregunta
Cuando un lugar no te hace sentir segura, ¿cómo reaccionas?
Respuesta
Se disocia de la situación y prefiere alejarse.
Pregunta
Si pudieras cambiar algo de tus alrededores, ¿qué cambios harías?
Respuesta
Temas relacionados al acoso, ya que ha vivido situaciones incomodas de acoso cerca del parque (tanto ella como a otras mujeres).
Pregunta
¿Qué crearías para ayudar a más niños a sentirse seguras?
Respuesta
Lugares enrejados que solo este destinado a menores de edad, de preferencia escolares (si es posible tener un seguridad que se cerciore que no entren extraños).
Pregunta
¿Hay algo más que te gustaría contarnos o proponernos?
Respuesta
Mayor seguridad cerca del colegio, incluso para los padres, ya que hay casos donde los padres pueden ser malintencionados.

Fase 2: Validación del prototipo

A partir de los hallazgos obtenidos en la primera fase, se desarrolló una maquetación interactiva en **Figma** para representar las principales funcionalidades de Ayni. La validación se realizó de manera presencial con las adolescentes entrevistadas, quienes fueron acompañadas durante una ruta simulada utilizando el prototipo, con el propósito de observar su interacción con la aplicación en un contexto similar al recorrido cotidiano de colegio a casa.

Durante la experiencia se evaluaron aspectos como la navegación de la app, consulta de rutas, visualización de alertas, facilidad de encontrar y usar el botón SOS, acceso a contactos de confianza y las herramientas de acompañamiento. Al finalizar el recorrido, se realizó una entrevista posterior para conocer la percepción de las participantes, identificar dificultades y recoger comentarios sobre las funcionalidades propuestas.

Síntesis de Mejoras post-validación

Los hallazgos obtenidos durante el feedback por parte de las usuarias permitieron refinar el prototipo y priorizar el acceso a contactos de confianza, una alternativa de alerta discreta, mejora en la ubicación del botón de SOS, personalización de la app, juegos y una participación más activa de Misha durante el recorrido. Estos ajustes contribuyeron a consolidar Ayni como un servicio de prevención, información, acompañamiento, comunicación y comunidad.

2.3.4. Estructura de costos e ingresos

La estructura económica de Ayni se plantea como un marco referencial para una futura implementación piloto, debido a que el proyecto se encuentra actualmente en etapa de prototipado y validación. Por ello, los costos y mecanismos de ingreso propuestos constituyen

estimaciones de planificación que deberán validarse antes de implementar el servicio.

Ayni propone un modelo de sostenibilidad mixto, cuya principal fuente de financiamiento prevista corresponde a convenios y programas de entidades gubernamentales y municipalidades. De manera complementaria, se considera una membresía mensual de bajo costo, asumida por los padres, madres o responsables de las niñas usuarias, así como patrocinios empresariales y servicios dirigidos a instituciones educativas.

2.3.4.1. Estructura de costos

Tabla 1

Presupuesto referencial para un piloto de Ayni

Componente	Concepto	Costo referencial
APP Ayni	Desarrollo de aplicación móvil y funcionalidades principales	S/ 12,000
Backend e infraestructura	Base de datos, autenticación, almacenamiento y configuración inicial	S/ 1,500
Geolocalización y mapas	Configuración de APIs de mapas y rutas	S/ 1,200
Diseño y contenido	UI, ilustraciones, Misha, contenido de orientación y materiales digitales	S/ 1,500
Puntos de Acción Ayni	Diseño, estructura, impresión, señalización e instalación de 2 puntos piloto	S/ 10,000
Kit de Acompañamiento	Diseño, impresión, materiales y packaging inicial	S/ 800
Comunidad Ayni	Moderación, configuración y gestión inicial de contenidos	S/ 1,000
Talleres	Materiales, recursos educativos y logística de talleres piloto	S/ 1,200
Coordinación y gestión	Articulación con colegio, municipalidad, Serenazgo y aliados	S/ 1,000
Contingencia	Ajustes, reposición y gastos no previstos	S/ 2,000
Total referencial		**S/ 32,200**

Los costos de Ayni comprenden los recursos necesarios para diseñar, implementar, operar y mejorar la aplicación y los componentes físicos del servicio. Se organizan en cuatro categorías: desarrollo tecnológico, producción de artefactos físicos, implementación comunitaria y operación del servicio.

La inversión inicial incluiría el diseño y desarrollo de la aplicación, las pruebas de funcionamiento, la producción inicial de artefactos y materiales, y la instalación de los Puntos de Acción Ayni. Durante la operación se generarían costos fijos y variables, cuyo comportamiento dependería del alcance y la duración del piloto.

Estos montos deben considerarse como una estimación académica de planificación, no como precios definitivos de mercado. El costo real dependería de las especificaciones técnicas, cantidad de usuarios, número de puntos físicos, proveedores seleccionados y acuerdos alcanzados con los aliados.

2.3.4.2. Mapeo de aliados y modelo Win-Win

Ayni no plantea que todos los costos sean asumidos directamente por las adolescentes usuarias. Debido a la naturaleza social del proyecto, se propone un modelo de colaboración en el que diferentes actores contribuyan con recursos, infraestructura, conocimiento o financiamiento y, a cambio, obtengan beneficios relacionados con sus propios objetivos institucionales.

El modelo **win-win** permite que Ayni no dependa únicamente de una fuente de financiamiento. La institución educativa obtiene una herramienta de prevención; la municipalidad fortalece su trabajo territorial; Serenazgo puede integrarse a una red preventiva; las

empresas pueden aportar mediante responsabilidad social; y Ayni obtiene los recursos, espacios y alianzas necesarias para implementar y validar el servicio.

Nota. Los aportes y beneficios constituyen propuestas sujetas a validación y acuerdos posteriores.

Los aportes monetarios se distinguirán de los aportes en especie. La cesión de espacios, materiales o personal contribuiría a reducir los costos de implementación, pero no se contabilizaría como ingreso monetario.

Tabla 2

Mapeo de aliados

Aliado	Aporte al servicio	Beneficio para el aliado	Beneficio para Ayni
Institución educativa	Acceso a estudiantes, espacios para talleres y difusión	Fortalece acciones de prevención y acompañamiento	Acceso directo a usuarias y espacio de validación
Municipalidad	Espacios públicos, coordinación y apoyo institucional	Fortalece sus programas de prevención y seguridad	Facilita implementación territorial
Serenazgo	Orientación, protocolos y eventual atención de puntos de acción	Mayor articulación preventiva con población adolescente	Refuerza la red física de apoyo
Empresas privadas	Financiamiento o patrocinio	Responsabilidad social y visibilidad de impacto	Financiamiento de artefactos y expansión
Colectivos/ONG	Capacitación, contenidos y prevención	Amplían el alcance de sus programas	Fortalecimiento de contenidos y talleres
Proveedores tecnológicos	Infraestructura, servicios o tarifas preferenciales	Acceso a un proyecto innovador y caso de uso	Reducción de costos tecnológicos
Familias	Participación como red de confianza	Mayor información y tranquilidad	Fortalecimiento del acompañamiento
Comunidad Ayni	Reportes y experiencias	Mayor información colectiva del entorno	Mejora del sistema de información

2.3.4.3. Modelo de ingresos

El modelo de ingresos de Ayni busca distribuir el financiamiento entre instituciones públicas, familias y aliados privados. Se plantea que las niñas no realicen pagos directamente y que la sostenibilidad del servicio se apoye principalmente en financiamiento institucional.

Entre las alternativas se consideran:

1. Convenios con instituciones educativas.

Los colegios podrían contratar programas de acompañamiento, prevención, talleres y acceso al servicio.

2. Patrocinios empresariales.

Empresas privadas podrían financiar Puntos de Acción Ayni, kits o actividades educativas como parte de sus programas de responsabilidad social.

3. Financiamiento gubernamental y municipal

Se propone gestionar convenios, programas y otras oportunidades de financiamiento público que permitan cubrir la implementación, operación y mejora del servicio. Las municipalidades podrían financiar pilotos territoriales, talleres y Puntos de Acción Ayni.

Esta sería la principal fuente de financiamiento prevista. Su disponibilidad dependerá de los programas existentes, los requisitos aplicables y la formalización de acuerdos, por lo que no se considera un ingreso garantizado.

4. Programas y talleres de prevención.

Ayni podría ofrecer programas educativos a instituciones que requieran capacitación sobre prevención, identificación de situaciones de riesgo y uso responsable de herramientas de acompañamiento.

6. Membresía mensual familiar

Se propone una membresía mensual referencial de entre S/ 5 y S/ 10, asumida por los padres, madres o responsables. Este aporte permitiría contribuir a los gastos recurrentes de operación y mantenimiento.

El precio definitivo, las funcionalidades incluidas y la modalidad de cobro deberán validarse con las familias, considerando su capacidad y disposición de pago. También se evaluará el acceso subsidiado mediante convenios públicos o patrocinios para familias que no puedan asumir la membresía.

La estimación de este ingreso se calculará multiplicando el número de membresías activas por la tarifa mensual definida. No se asumirá que todas las usuarias cuentan con una membresía pagada.

6. Implementación territorial.

En una etapa posterior, el servicio podría desarrollar paquetes de implementación para instituciones educativas o gobiernos locales que incluyan aplicación, talleres, artefactos físicos y acompañamiento.

De esta manera, el modelo busca mantener el acceso de las adolescentes al servicio y trasladar la sostenibilidad económica hacia alianzas institucionales, patrocinadores y organizaciones interesadas en la prevención.

III. Conclusiones y recomendaciones

2.1. Conclusiones

El proceso de investigación permitió comprender que la necesidad de seguridad de las adolescentes durante sus desplazamientos no se limita a contar con un mecanismo de emergencia. La experiencia involucra diferentes momentos, desde la planificación de la ruta y el reconocimiento del entorno hasta la posibilidad de solicitar apoyo y confirmar la llegada al destino. A partir de ello, **Ayni** evolucionó de una propuesta centrada en una app hacia un servicio integral de acompañamiento, articulando herramientas digitales, recursos físicos y espacios comunitarios.

La investigación también permitió reconocer la importancia de diseñar desde las experiencias de las propias adolescentes. Las entrevistas y el testeo del PMV permitieron identificar necesidades relacionadas con los contactos de confianza, las alertas discretas, la personalización y una participación más activa de Misha. Estos hallazgos fueron incorporados progresivamente al prototipo, demostrando la importancia de la validación con las usuarias para ajustar la propuesta de servicio.

Otro aprendizaje relevante corresponde al papel de **Misha** dentro de la experiencia. Inicialmente planteada como un elemento de acompañamiento visual, la mascota evolucionó hacia un componente funcional capaz de comunicar el estado del recorrido, brindar información contextual y confirmar la llegada al destino. De esta manera, Misha contribuye a generar una interacción más cercana y comprensible para la usuaria.

Asimismo, la **Comunidad Ayni** permitió ampliar la experiencia individual hacia una dimensión colectiva. Los reportes y experiencias compartidos por las usuarias complementan la información disponible en el mapa y convierten la participación de la comunidad en una fuente adicional de información sobre el entorno. Esta integración refuerza la propuesta de

acompañamiento y permite que la experiencia de seguridad no dependa únicamente de la aplicación.

Finalmente, la innovación de Ayni no se encuentra en una única funcionalidad, sino en la articulación de sus cuatro artefactos —APP Ayni, Kit de Acompañamiento Ayni, Puntos de Acción Ayni y Comunidad Ayni— junto con las herramientas transversales como Misha, los contactos de confianza, las alertas y la Guía de Acción. Esta articulación busca proporcionar mayor información, acompañamiento y capacidad de respuesta sin restringir la autonomía de las adolescentes.

2.2. Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos durante la investigación y la validación del prototipo, se plantean las siguientes recomendaciones para continuar con el desarrollo de **Ayni:**

- **Continuar validando la experiencia con las usuarias:** Se recomienda realizar nuevas sesiones de prueba con adolescentes de diferentes edades y contextos, utilizando recorridos simulados que permitan evaluar la experiencia completa del servicio. Esto permitirá identificar nuevas dificultades de navegación, comprender mejor la percepción de las alertas y comprobar si las herramientas de acompañamiento responden adecuadamente a diferentes situaciones de desplazamiento.

- **Fortalecer el sistema de acompañamiento:** Se recomienda continuar desarrollando las funciones que fueron mejor valoradas durante el testeo, especialmente los contactos de confianza, las alertas discretas y el acompañamiento de Misha. Asimismo, las opciones de personalización y las dinámicas de interacción con las mascotas pueden

seguir explorándose como recursos para generar una experiencia más cercana y favorecer el vínculo de las usuarias con el servicio.

- **Desarrollar progresivamente los puntos de contacto físicos:** Se recomienda profundizar el diseño y funcionamiento de los **Puntos de Acción Ayni** y del **Kit de Acompañamiento**, definiendo sus contenidos, ubicación, materiales y forma de interacción con la aplicación. Estos recursos permitirían que el servicio tenga presencia fuera del entorno digital y pueda acompañar a las adolescentes en diferentes momentos de su recorrido.

- **Establecer mecanismos de articulación con el entorno.** Para una futura implementación, será necesario definir la participación de instituciones educativas, familias, Serenazgo, municipalidad y otros actores relacionados con la prevención. Se recomienda establecer previamente sus funciones y protocolos de actuación, especialmente para determinar cómo se gestionarán los reportes y las solicitudes de ayuda. El proyecto reconoce que esta articulación requiere acuerdos que todavía forman parte de una proyección del servicio.
- **Priorizar la protección de la información de las usuarias:** Debido a que Ayni contempla información relacionada con ubicación, perfiles, contactos de confianza y reportes de situaciones de riesgo, se recomienda incorporar criterios de seguridad y privacidad desde el desarrollo de la plataforma. El acceso y uso de esta información deberá estar claramente definido para proteger a las adolescentes y mantener la confianza en el servicio.

Finalmente, se recomienda que el crecimiento de Ayni se realice **de manera progresiva**, comenzando con un piloto en el entorno cercano a la institución educativa para evaluar su funcionamiento antes de extenderlo a otros espacios. Esto permitirá ajustar la propuesta a las características de cada contexto y determinar qué componentes del

servicio requieren mayor desarrollo. El proyecto identifica precisamente el potencial de realizar un piloto en entornos cercanos a colegios de La Molina.

IV. Referencias Bibliográficas

Municipalidad Distrital de La Molina. (2023). *Gran preocupación provoca en La Molina la violencia contra la mujer.*

UNICEF, & Pontificia Universidad Católica del Perú. (2020). *Ser adolescente en el Perú – UNICEF Perú.*

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2015). Ley N.° 30364: Ley para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres y los integrantes del grupo familiar. Gobierno del Perú.

V. Anexos

4.1. Herramientas de recojo de información

4.1.1. Anexo 1: Guía de Entrevistas a Adolescentes

Pregunta de investigación

¿Cómo viven y perciben las niñas y adolescentes de 12 a 16 años que viven o transitan por la zona limítrofe entre La Molina y Ate los espacios públicos de su entorno, y qué factores influyen en que se sientan seguras, incómodas o inseguras al utilizarlos?

Resultados esperados

- Comprender cómo las niñas y adolescentes experimentan y utilizan los espacios públicos de su entorno.

- Reconocer cómo la percepción de inseguridad modifica sus recorridos, comportamientos, horarios y permanencia en los espacios públicos.
- Identificar necesidades y expectativas relacionadas con su seguridad, autonomía y libertad de movimiento.
- Conocer qué características debería tener una posible solución o servicio pensado desde sus experiencias y necesidades.
- Detectar oportunidades de diseño que promuevan una presencia más segura, libre, activa e inclusiva de niñas y adolescentes en el espacio público.

Introducción

Hola! Somos estudiantes de Dirección y Diseño Gráfico del Instituto Toulouse Lautrec y estamos realizando una investigación para conocer cómo las niñas y adolescentes viven los espacios públicos de su entorno.

Queremos conocer tu opinión y tu manera de ver estos lugares. No existen respuestas correctas o incorrectas.
No necesitas contarnos nada que no quieras compartir. Si alguna pregunta te resulta incómoda, puedes decir “prefiero no responder” y continuar con la siguiente.

Sección 1

Objetivo: Generar un ambiente de confianza y conocer de manera general la relación de la participante con los espacios públicos.

Preguntas:

- ¿Cuál es la Inicial de tu Nombre y Apellido?
- ¿Cuál es tu edad?

Cuando piensas en los lugares públicos que frecuentas, ¿Cómo es tu experiencia en ellos?

Sección 2

Objetivo: Identificar situaciones, características y factores que influyen en la percepción de seguridad, así como los cambios de comportamiento que se producen ante situaciones de incomodidad o riesgo.

Preguntas:

- ¿Hay lugares o situaciones en los que te sientas menos cómoda o segura? ¿Qué crees que te hace sentir así?
- Cuando un lugar no te hace sentir segura, ¿Cómo reaccionas?

Sección 3

Objetivo: Explorar las necesidades, expectativas y propuestas de las participantes para identificar oportunidades de diseño.

Preguntas:

- Si pudieras cambiar algo de tus alrededores, ¿Qué cambios harías para sentirte más tranquila y libre?
- Imagina que puedes crear algo para ayudar a más niñas a sentirse más seguras en los espacios públicos. ¿Qué te gustaría crear?

Sección 4

Objetivo: Dar a la participante la oportunidad de compartir información adicional que considere importante y cerrar la entrevista de manera segura y respetuosa.

Preguntas:

- ¿Hay algo más que te gustaría contarnos o alguna idea que te gustaría proponernos?

¡Gracias por compartir tu opinión con nosotras!

4.1.2. Anexo 2: Guía de entrevista semiestructurada para la validación del prototipo de Ayni

Objetivo de la entrevista

Conocer las percepciones, opiniones y sugerencias de niñas y adolescentes respecto al prototipo de Ayni, con el propósito de identificar aspectos valorados positivamente, oportunidades de mejora y nuevas necesidades que permitan ajustar y refinar la propuesta de servicio a partir del testeo del Producto Mínimo Viable (PMV).

Pregunta de investigación

¿Cómo perciben las niñas y adolescentes de 15 y 16 años la propuesta de Ayni como servicio de acompañamiento y seguridad durante sus desplazamientos por el espacio público, y qué mejoras consideran necesarias para que la experiencia resulte más útil, cercana y adecuada a sus necesidades?

Resultados esperados

- Conocer la percepción general de las participantes respecto al prototipo de Ayni.
- Identificar qué elementos del servicio generan mayor sensación de seguridad, acompañamiento y tranquilidad.

- Reconocer las funcionalidades que las participantes consideran más útiles durante un desplazamiento.
- Identificar nuevas necesidades y oportunidades de mejora a partir de la interacción con el prototipo.
- Conocer la percepción de las participantes respecto a la mascota Mishi y su función como elemento de acompañamiento dentro de la aplicación.
- Explorar posibles mejoras relacionadas con los contactos de confianza y la solicitud de ayuda ante situaciones de riesgo.
- Identificar oportunidades de incorporación de elementos lúdicos, personalización y gamificación.
- Explorar mecanismos de alerta que puedan resultar útiles y, al mismo tiempo, discretos para la adolescente.
- Reconocer qué información o acompañamiento debería proporcionar Misha durante el recorrido.
- Recoger opiniones que permitan ajustar la propuesta de valor y las funcionalidades del servicio antes de una siguiente iteración del prototipo.

Introducción

Hola, somos estudiantes de Dirección y Diseño Gráfico del Instituto Toulouse Lautrec y estamos desarrollando Ayni, un servicio pensado para acompañar a niñas y adolescentes durante sus desplazamientos por el espacio público.

En esta ocasión queremos mostrarte nuestro prototipo para conocer tu opinión sobre la propuesta y saber qué aspectos te gustan, cuáles cambiarías y qué otras funciones considerarías útiles.

No existen respuestas correctas o incorrectas. Nos interesa conocer tu opinión personal y sincera. La entrevista será flexible, por lo que

podemos conversar y profundizar en aquellos aspectos que consideres más importantes.

Si alguna pregunta te resulta incómoda, puedes decir que prefieres no responder.

Preguntas guía

- Después de conocer Ayni, ¿qué te pareció la aplicación en general?
- ¿Qué fue lo primero que llamó tu atención?
- ¿Qué parte de la aplicación te gustó más? ¿Por qué?
- ¿Hubo alguna función que te pareciera especialmente útil?
- ¿Cómo te haría sentir utilizar una aplicación como Ayni durante un recorrido?
- ¿Consideras que una aplicación así podría hacerte sentir más segura al desplazarte? ¿Por qué?
- ¿Te parecería útil poder llamar rápidamente a tus padres, familiares o a una amistad cercana?
- ¿Qué tan importante sería para ti saber que una persona de confianza puede conocer tu recorrido o recibir una alerta?
- ¿Qué te parece Misha dentro de la aplicación?

Posibles aspectos a profundizar

- Sensación de seguridad.
- Tranquilidad durante el recorrido.
- Facilidad para comprender la propuesta.
- Atractivo visual de la aplicación.
- Utilidad percibida.