ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

"TOULOUSE LAUTREC"

DESARROLLO DE UN APLICATIVO MÓVIL DE SEGURIDAD PARA MUJERES DESTINADO A PREVENIR EL ACOSO SEXUAL EN EL METROPOLITANO DE LIMA

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Comunicación Audiovisual Multimedia

Autor:

ANA PAULA DIAZ VELASQUEZ

https://orcid.org/0009-0005-5991-3802

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Arquitectura de Interiores

Autor:

JUAN MANUEL PALACIOS MELGAR

https://orcid.org/0009-0004-8547-8165

Asesor

NILTON CESAR CHUMACERO CALLE

https://orcid.org/0000-0002-6628-3555

Lima - Perú

2025

DIAZ VELASQUEZ ANA PAULA 2019246654 - PALACIOS MELGAR JUAN MANUEL 2018238318.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Document Details

Submission ID
trn:oid:::11391:470888164

Submission Date
Jun 30, 2025, 4:22 PM GMT-5

Download Date
Jun 30, 2025, 4:43 PM GMT-5

File Name
DIAZ VELASQUEZ ANA PAULA 2019246654 - PALACIOS MELGAR JUAN MANUEL 2018238318.docx

File Size
46.9 KB

33 Pages

6,268 Words

36,126 Characters

17% Overall Similarity

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

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text

Top Sources

15% Internet sources
2% Publications
10% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Resumen del Trabajo de Investigación

La investigación desarrolla una aplicación móvil llamado *Brava,* la cual está diseñada para prevenir y denunciar el acoso sexual en el Metropolitano de Lima. El proyecto surge a raíz del aumento de la inseguridad que enfrentan las mujeres en este contexto, en donde esta problemática se ha normalizado y las víctimas no realizan su denuncia por temor a no ser escuchadas.

El aplicativo cuenta con funciones como el botón de emergencia, geolocalización de los incidentes, podcast informativo, grabación automática y le da seguimiento a las denuncias. A través de la metodología del Toulouse Thinking se obtuvieron testimonios de las usuarias y se realizó la validación mediante el prototipo en distintas estaciones del Metropolitano.

El objetivo de esta investigación, es brindarles a las mujeres una herramienta tecnológica que garantice un canal seguro de denuncias. Asimismo, se plantea un modelo de negocio sostenible mediante publicidad y membresías premium. Esta investigación, no solo demuestra que la innovación y la tecnología pueden tener impacto, sino también el hecho de que una comunidad puede ayudar a las víctimas a sentirse respaldadas. Al brindarles a las mujeres un espacio seguro, en donde se puedan sentir escuchadas, se crea una iniciativa de transformación en la manera que la sociedad enfrenta el acoso sexual.

Palabras clave: acoso sexual, Metropolitano de Lima, transporte público, aplicación móvil, denuncia, tecnología, empoderamiento, seguridad, accesibilidad.

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del Problema 5
2. Justificación 7
2.1 Justificación Social 7
2.2 Justificación Práctica 7
2.3 Justificación Metodológica 7
3. Reto de innovación 8
3.1. Pregunta General 8
3.1.1 Preguntas Específicas 8
3.2 Objetivo General 8
3.2.1 Objetivos Específicos 8
4. Sustento Teórico 9
4.1 Estudios previos 9
4.2 Marco teórico 11
4.2.1 Aplicaciones Móviles 11
4.2.2 Tecnología y bienestar ciudadano 12
4.2.3 Acoso sexual en el Metropolitano de Lima 13
5. Beneficiarios 13
6. Modelo de Negocio 16
6.1. Reto 16
6.2 Propuesta de valor 17
6.3 Segmento de clientes 17
6.4 Canales 17
6.5 Relación con los clientes 17
6.6 Actividades clave 17
6.7 Recursos clave 18
6.8 Aliados clave 19
6.9 Fuentes de ingresos 19
6.10 Impacto 20
6.11 Presupuestos 21
7. Resultados 25
8. Conclusiones 26
9. Bibliografía 28
10. Anexos 33

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 21
Tabla 2 Desglose de Gastos Mensual 22
Tabla 3 Desglose de Ingresos Mensuales y Trimestrales 23
Tabla 4 Análisis Utilitario Mensual de "BRAVA" 24

1. Contextualización del Problema

El acoso sexual hacia mujeres y adolescente es un problema que muchas veces se da en lugares públicos; se manifiesta por medio de comentarios y actitudes lascivas por parte de los victimarios. El Gobierno del Estado de Jalisco (2021) menciona en un estudio, que el acoso está calificado como una de las formas de agresión más graves. Asimismo, mencionan que muchas mujeres han tomado la decisión de hacer cambios en sus rutinas diarias y formas de movilizarse en el transporte público, lo cual las ha llevado a crear estrategias para evitar ser víctimas de esta problemática.

Un artículo realizado por Plan Internacional (2020) menciona que en Perú existe un ordenamiento jurídico, en donde la ley 30314 sanciona el acoso sexual. No obstante, el mayor impedimento para que se puedan cumplir las normas, es la falta de datos para que las autoridades puedan tener la perspectiva clara de lo expuestas que se encuentran las víctimas. Si se contaran con estos datos, se podría crear prevenciones y sancionar, para asegurar las atenciones oportunas y el acceso a la justicia con perspectiva de género (Plan Internacional, Plataforma virtual sobre el acoso sexual callejero, 2020).

Un artículo realizado por INFOBAE, menciona que la ciudad de Lima cuenta con diferentes unidades de transporte. Entre estos sistemas, encontramos al Metropolitano de Lima, que es considerado como uno de los principales. Según la Autoridad del Transporte Urbano de Lima [ATU] (2020), este medio de transporte cuenta con 38 estaciones y moviliza a más de 700 mil usuarios al día.

El acoso sexual en el Metropolitano de Lima ha incrementado con el pasar de los años, la tasa de denuncia por parte de las víctimas ha aumentado. Esta problemática afecta la

integridad física y emocional de las mujeres, provocando que no sientan seguridad al usar este medio de transporte. Según las cifras oficiales de la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao [ATU] publicadas en el portal oficial el 14 de febrero de 2024, se han registrado un aproximado de 377 casos de acoso en el Metropolitano, en Línea 1 y los corredores complementarios entre 2022 y enero de 2024.

Según los datos recopilados por parte del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, por medio del protocolo de la ATU 2024 contra el acoso callejero, 7 de cada 10 mujeres han sido víctimas de acoso sexual en el transporte público. Cabe destacar que mujeres y adolescentes, que utilizan el Metropolitano como parte de su rutina diaria siguen sintiéndose inseguras, debido a que deben exponerse a posibles situaciones de acoso, dañando su integridad con tal de cumplir con sus responsabilidades cotidianas. Por más que se hayan implementado nuevos protocolos por parte de la ATU, se sigue recibiendo reportes o avistamiento de acoso provocando que las mujeres pierdan la confianza en el servicio y en sí mismas.

Es importante señalar que no hay una herramienta o solución eficaz en el transporte público que las protejan del acoso sexual y les garantice un viaje seguro al utilizar el Metropolitano. Esta conceptualización permitirá abordar la problemática desde un punto de vista crítico y formular estrategias de prevención más seguras para las víctimas.

2. Justificación

2.1 Justificación Social

La investigación se centra en el acoso sexual que enfrentan muchas mujeres en el transporte Metropolitano de Lima, una problemática que afecta su seguridad, bienestar emocional y derecho a movilizarse de manera libre. Esta situación ha generado miedo, incomodidad y restricción en la vida cotidiana de las víctimas, quienes muchas veces no cuentan con mecanismos efectivos de apoyo o denuncia. El estudio busca comprender esta realidad desde distintas perspectivas, considerando tanto las causas como las consecuencias sociales y psicológicas.

2.2 Justificación Práctica

Esta investigación permite recolectar información directa de quienes viven esta problemática, generando una base sólida para el análisis del contexto. Los principales beneficiarios son las mujeres usuarias del Metropolitano, así como entidades públicas y privadas interesadas en mejorar las condiciones del transporte. Este estudio facilita una visión integral que considera emociones, comportamientos, y la dinámica social que influye en la persistencia del acoso.

2.3 Justificación Metodológica

Se utilizó la metodología Toulouse Thinking para entender mejor el problema del acoso sexual en el Metropolitano de Lima, para reconocer sus causas y buscar soluciones. Mediante el mapa de actores se identificó a las personas involucradas, como las víctimas, autoridades y responsables del transporte. A través de las entrevistas, se conoció de forma directa las experiencias de mujeres y adolescentes que han vivido acoso. Además, se realizaron encuestas para recoger datos que ayuden a verificar cuántas mujeres han sido

afectadas. Todo esto permitirá tener una perspectiva más amplia del problema y desarrollar soluciones que ayuden a mejorar la seguridad en el transporte público.

3. Reto de innovación

Desarrollo de un aplicativo móvil de seguridad para mujeres destinado a prevenir el acoso sexual en el Metropolitano de Lima.

3.1. Pregunta General

¿De qué manera se puede prevenir el acoso sexual hacia las mujeres en el Metropolitano de Lima?

3.1.1 Preguntas Específicas

P1: ¿Cuáles son los principales factores que impiden a las mujeres denunciar el acoso en el transporte público?

P2: ¿Cómo perciben las mujeres que usan el Metropolitano el riesgo de acoso sexual durante sus viajes?

P3:¿De qué forma se puede garantizar la confidencialidad y seguridad de las usuarias al reportar un caso desde una app?

3.2 Objetivo General

Desarrollar un aplicativo móvil de seguridad para mujeres que ayude a prevenir y reportar el acoso sexual en el Metropolitano de Lima, brindando herramientas de protección, denuncia confidencial y respuesta inmediata.

3.2.1 Objetivos Específicos

O1: ¿Qué tecnología se podría usar para el desarrollo de la aplicación?

02: ¿Cómo se podría difundir el uso del aplicativo móvil?

O3: ¿Quiénes serán los stakeholders que contribuyan al desarrollo de la aplicación?

4. Sustento Teórico

4.1 Estudios previos

Robayo (2024), en su tesis Reflexiones sobre el acoso sexual a mujeres, el tránsito libre por el espacio público y el desarrollo humano, señala que el objetivo fue identificar los factores que contribuyen a la baja tasa por denuncias de acoso sexual en el transporte público. En la metodología implementada, se realizó una investigación cualitativa en la cual emplearon entrevistas semiestructuradas, con el fin de recopilar experiencias de acoso sexual. Entre los resultados más destacados se encuentra la desconfianza que tienen las víctimas hacia las instituciones encargadas de brindarles apoyo, generando un alejamiento por parte de las mujeres hacia los mecanismos formales de denuncia. Sin embargo, esto no significa que las mujeres no quieran compartir sus experiencias. Ellas tienen una necesidad de expresar lo vivido, es por eso que buscan espacios seguros donde puedan discutir y concientizar a los demás sobre el acoso.

Esta investigación es de utilidad, ya que evidenció que las mujeres notan una falta de protección al ser regularmente víctimas de acoso sexual, afectando sus derechos básicos, su integridad física y psicológica.

Según Madueño (2021), Percepción del acoso sexual en transportes públicos en jóvenes universitarias de Lima, resalta que su objetivo fue determinar los niveles de acoso que sufren las mujeres de Lima Sur en el transporte público. El estudio se realizó en el Metropolitano y Metro de Lima. La metodología implementada fue una investigación cuantitativa, en donde realizaron encuestas a mujeres de 17 a 24 años de edad. En las encuestas utilizaron como instrumento la escala Likert con 4 opciones de respuesta y se realizó en 20 minutos. Además, las dimensiones que fueron implementadas son: Acoso

callejero, acoso expresivo, acoso físico y acoso verbal, dando como resultado un reflejo de inseguridad ciudadana y violencia social que se está sufriendo en el país.

Se identificó que el 57 % ha sufrido acoso físico y el 78 % acoso verbal, según las respuestas de los encuestados. Esto se debe a que las estaciones manejan un gran número de casos de acoso, particularmente ocurre en las horas pico, por la gran aglomeración de personas que utilizan este transporte público, con el fin de justificar así sus tocamientos o roces. Según el estudio, los acosadores con un 76 % prefieren los horarios de mañana y en la noche un 47 %, cuando los jóvenes retornan a sus casas luego de su jornada de estudios.

Esta investigación es de utilidad, porque nos ayuda a identificar los niveles de acoso que sufren las jóvenes universitarias en el transporte público, así como el peligro al que se encuentran expuestas, puesto que, no cuentan con un espacio de denuncia rápida para erradicar esta problemática.

Ardiles Ojeda (2023), Solución al acoso callejero hacia las mujeres en Lima - Perú.

El objetivo consiste en proponer una plataforma móvil, para apoyar a las mujeres afectadas por el acoso sexual callejero en Lima, Perú. La metodología implementada fue Design Thinking, cumpliendo con sus 5 fases. El proceso inició con entrevistas a mujeres que pasaron acoso sexual, así como profesionales en psicología y legales, con el fin de poder comprender las experiencias y necesidades de las mujeres, Posteriorment se analizaron los datos, para iniciar el prototipo de una aplicación interactiva que pueda apoyar a las víctimas y detectar acosadores. Los resultados se vieron en las pruebas piloto en varios distritos de Lima Metropolitana, en la cual varias voluntarias mostraron una buena aceptación y vieron posibles mejoras para su seguridad. Por esta razón, varias usuarias se informaron de lo que realmente

es el acoso sexual y cómo actuar legalmente, por lo que se pidió más de este contenido en el aplicativo. Asimismo, se mostró la necesidad de apoyo psicológico para saber cómo actuar durante y después de un acto de acoso.

Es de utilidad esta investigación, ya que demostró, mediante encuestas, cómo una aplicación puede ser de apoyo para las víctimas. Además, resaltan que hubo una buena recepción por parte de las mujeres que probaron la idea de esta plataforma.

Según Rodríguez Garay (2025), el desarrollo de una aplicación móvil en Guayaquil, permitió el reporte y la compartición de casos de acoso. Aunque el proyecto no tuvo continuidad, representó un avance significativo en el uso de tecnología para abordar el problema. El objetivo de la investigación, consiste en la agrupación de experiencias de diseño e implementación de herramientas digitales, orientadas a combatir el acoso sexual en Latinoamérica. Se usó una metodología cualitativa, basada en el análisis de contenido y una revisión documental, utilizando codificación abierta, axial y selectiva.

La utilidad de esta investigación radica en que hubo una intención de crear una plataforma de denuncia y prevención, sólo que la problemática no pudo ser abordada de manera adecuada, principalmente por la carencia de herramientas tecnológicas idóneas que permitieran implementar un uso funcional y accesible. Esto representa un antecedente que nos permite reflexionar sobre los desafíos enfrentados y que inspira a la presente solución digital.

4.2 Marco teórico

4.2.1 Aplicaciones Móviles

Según Molina J.R, Honores J.A, Pedreira-Souto N. y Pardo H.P (2021). Comparativa de metodologías de desarrollo de aplicaciones, mencionan que el desarrollo de softwares tiene un gran dominio en el mercado, ya que diariamente surgen nuevas propuestas de aplicaciones móviles. Esta investigación indica que el crecimiento de programas móviles varía en un aproximado de 4000 nuevas aplicaciones por día y demuestra que hay una alta demanda en su producción.

4.2.2 Tecnología y bienestar ciudadano

Lopez, Castillo (2021) menciona la importancia del uso de un enfoque cuantitativo, que es la recolección de datos para medir las variables en un entorno definido de las interrogantes de individuos, que han pasado por acontecimientos de inseguridad. Se realizaron hipótesis, se definieron las variables y se desarrollaron estadísticas en base a los resultados obtenidos, para realizar las pruebas de diseño. Esto dio como resultado una serie de conclusiones (Hernández, Roberto, 2014). La investigación aplicada, está orientada en la práctica, para aplicarlos a favor de la sociedad, teniendo como meta la búsqueda del conocimiento del desarrollo. (Vargas, 2009). Dando esto como resultado, la obtención de referentes, que respalden las operaciones disponibles, que estén dentro del aplicativo y como es que este mismo se adapta a las necesidades de un usuario específico.

Pizarro (2020) Plataforma Multimedia para el acoso callejero. Análisis y recomendaciones Smart para el caso chileno.

El objetivo de esta investigación pretende contribuir y recomendar tecnologías que ayuden a terminar con el acoso callejero en Chile. La metodología empleada fue la cualitativa, donde primero recopiló el panorama de datas chilenas como fuentes primarias.

Como segunda fuente, se investigó a países como Perú y Argentina, ya que presentan alto índice de casos de acoso callejero en Latinoamérica, para luego empezar con el prototipado de una plataforma digital, que ayude con la disminución y control de esta problemática. Los resultados fueron favorables al crear una multiplataforma apta, para todos los usuarios que ayude a identificar rutas con altos casos de acoso callejero. Esto facilita realizar una denuncia de forma más sencilla, entre otras funciones, haciendo que el público se adapte fácilmente a esta nueva herramienta.

4.2.3 Acoso sexual en el Metropolitano de Lima

Rodríguez Garay (2025) en su artículo señala un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el cual indica que la calle y el transporte público no son territorios neutrales, y los grados de libertad vividos por hombres y mujeres al transitar la ciudad son distintos.

Un promedio de 8 de cada 10 mujeres, han sido víctimas de Acoso Sexual Callejero (en adelante ASC). Esta situación de violencia en el espacio público, tiene consecuencias para la cotidianidad de las mujeres, pues se ven obligadas a modificar sus rutinas, evitar ciertos lugares u horarios y limitar sus actividades diarias por temor a ser acosadas o agredidas. Estos sucesos impactan negativamente en su calidad de vida y participación en la vida pública y económica de la ciudad (Aladro, 2020).

5. Beneficiarios

Directos:

Las personas beneficiadas de este proyecto son mujeres y adolescentes que usen como transporte el Metropolitano de Lima, y que comparten la vivencia de combatir el acoso sexual. Las víctimas no cuentan con herramientas que les permitan hacer su denuncia de

forma eficaz y muchas veces no la realizan por temor a no ser escuchadas. A pesar de esta problemática, muchas mujeres siguen buscando una forma de garantizar su seguridad al movilizarse en este medio de transporte. Por ello, la implementación de una plataforma eficaz que las ayude a ser escuchadas es urgente, ya que se han visto obligadas a cambiar su rutina, para así evitar encontrarse expuestas frente a situaciones de acoso sexual.

Indirectos:

De forma indirecta, se verán beneficiados cercanos a las víctimas como familiares y amigos, quienes podrían sentirse tranquilos al saber que existe un canal en donde ellas pueden denunciar de manera eficaz. También, entidades como Centros de Emergencia Mujer (CEM) y Autoridades de Transporte Urbano (ATU), serán beneficiadas al poder apoyarse en esta aplicación, que brinde facilidades para detener al victimario y hacer seguimientos de los casos de acoso sexual denunciados por las usuarias.

Asimismo, ONGs que resguardan los derechos de las mujeres, podrán acceder a la información que se brinde de esta herramienta y ayudar a fomentar las campañas de concientización sobre esta problemática.

Mapa de actores:

Para abordar la problemática, se realizó el mapa de actores para poder identificar a las personas que se son participes y que tanto sus acciones influyen en el problema. Los actores fueron divididos en 3 categorías: centrales, directos e indirectos.

Centrales: En el núcleo del mapa de actores encontramos a las mujeres y adolescentes víctimas de acoso sexual.

Directos: En esta categoría encontramos a los espectadores, personal del Metropolitano de Lima y entidades como: Centros de Emergencia Mujer (CEM), Policía Nacional del Perú (PNP) y Autoridades de Transporte Urbano. Ellos tienen la capacidad de actuar en tiempo real y algunas veces no lo hacen.

Indirectos: En actores indirectos, si bien no están vinculados directamente con las víctimas, ayudan a sensibilizar y ayudar a esta problemática. Dentro de estas organizaciones encontramos: Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), Flora Tristán, CARE y ONU.

Arquetipo del cliente:

Los arquetipos fueron creados según los datos recopilados mediante encuestas, talleres informativos y el análisis del mapa de actores. Por lo tanto, las beneficiarias serán mujeres que usen el Metropolitano y que hayan sido víctimas de acoso sexual. Asimismo, personas que hayan sido espectadoras de esta problemática, también podrán denunciar mediante esta herramienta digital.

Eco sin voz: María Elena, de 22 años, es una joven limeña que estudia Administración de Empresas en una universidad. Ella ha sido víctima de acoso sexual en el Metropolitano de Lima, se siente insegura al usar el transporte público, temiendo que pueda volver a ser una víctima. Ella se siente avergonzada por lo sucedido, llevándola a no realizar su denuncia por temor a no ser escuchada por las autoridades.

Espectadora Activa: Paola es una mujer de 42 años que viaja todos los días en el Metropolitano, para ir a su trabajo. Es una persona directa y de carácter firme. Ha sido testigo de acoso sexual en varias ocasiones y, aunque siente rabia y preocupación, no duda en intervenir. Ella tiene hijas, por ello, toma la decisión de actuar, porque no le gustaría que sus hijas fueran víctimas y no recibieron ayuda.

La Valiente: Valeria una joven de 28 años que estudia Derecho, utiliza el Metropolitano diariamente. Ella fue víctima de acoso en este medio de transporte y sintió frustración y tristeza al notar la indiferencia de quienes la rodeaban. A diferencia del primer arquetipo, ella decidió levantar su voz para hacer su denuncia y defenderse.

Customer Journey:

El Customer Journey Map, consta de 3 fases para garantizar un espacio de denuncia más seguro para las víctimas de acoso sexual. En la primera fase, las usuarias reciben información sobre la problemática mediante redes sociales y encontrarán un código QR que les permita acceder al aplicativo, para realizar su denuncia. En la segunda fase, se encuentran en la app y tienen acceso al uso de esta herramienta, para así realizar su denuncia en tiempo real. Y en la última etapa, se adjuntan todos los testimonios y de mujeres que hayan usado el aplicativo, para así ajustar las funcionalidades de esta herramienta según la retroalimentación recibida. Además, podrán contar con una comunidad digital en donde puedan recibir apoyo y compartir sus experiencias.

6. Modelo de Negocio

Explicación del Lienzo del Modelo de Negocio elaborado en los siguientes puntos:

6.1. Reto

¿Cómo podríamos garantizar un canal seguro para que las víctimas denuncien situaciones de acoso o violencia en el Metropolitano, promoviendo un entorno más seguro para las mujeres y adolescentes?

6.2 Propuesta de valor

Nosotros garantizamos a mujeres y adolescentes, enfrentar el acoso callejero a través de una aplicación con botón de emergencia, grabación automática, rutas seguras y reportes geolocalizados. Además, tendrá un foro de experiencias, seguimiento de denuncias y un podcast con testimonios reales, para que puedan sentirse seguras, escuchadas y protegidas al viajar en el Metropolitano.

6.3 Segmento de clientes

El segmento de clientes de negocio de este proyecto, está enfocado en mujeres que usen el Metropolitano de Lima. Las usuarias no suelen encontrar un espacio en donde realizar sus denuncias de manera eficaz y que las respalden al momento de brindar su testimonio.

6.4 Canales

El principal canal para la distribución y el contacto con los clientes es la aplicación móvil (Android y iOS). Por otro lado, se usarán las redes sociales (Instagram y TikTok) como medio de difusión y se buscará colaboraciones estratégicas con el Metropolitano y sus estaciones.

6.5 Relación con los clientes

La relación con los clientes, se basa en brindar soporte emocional y seguridad. Se ofrecerá un canal de soporte emocional dedicado para las víctimas. La retroalimentación mediante encuestas, será fundamental para mejorar el servicio y

adaptar la aplicación a las necesidades de los usuarios. Se fomentará una comunidad segura y empática dentro de la plataforma y en los foros de discusión.

6.6 Actividades clave

Las actividades clave que se realizarán son:

Desarrollo y mantenimiento del aplicativo.

Este proceso engloba la programación, el diseño y lanzamiento inicial de la aplicación. También, se necesita el mantenimiento continuo que incluye la corrección de falla que puedan ocurren en los procesos y la adaptación a nuevas tecnologías.

Producción del podcast.

Se crea la conceptualización, grabación y edición de episodios que abordan el acoso sexual, ofreciendo testimonios, información y apoyo. Esta actividad asegura la creación de contenido relevante y de calidad, distribuyéndolo en plataformas populares para alcanzar a la audiencia.

Campañas de sensibilización sobre la problemática.

En esta actividad se desarrolla el diseño, estrategias de comunicación, creación de contenido impactante y difusión en redes sociales, para brindar información sobre la problemática.

Gestión y moderación de la comunidad y los foros.

Esta actividad consiste en la creación y supervisión de la comunidad creada en el foro de la aplicación. Se busca mantener un espacio confiable, en donde las usuarias puedan tener una participación activa sin preocupaciones.

6.7 Recursos clave

Equipo de desarrollo móvil.

Se requiere profesionales especializados en programación y diseño de aplicaciones para iOS y Android. Son responsables de construir, actualizar y mantener la funcionalidad y seguridad de la aplicación, garantizando su operatividad.

Servidores de geolocalización.

Este aspecto consiste en la infraestructura y tecnología necesaria para procesar, almacenar y gestionar datos de ubicación en tiempo real. Permiten el registro preciso de las denuncias y la funcionalidad de geolocalización, lo cual será necesario para la seguridad y reunir evidencia.

Moderadores de la comunidad virtual.

Son personas encargadas de supervisar y gestionar las interacciones dentro de la comunidad y los foros de la aplicación. Su rol es garantizar el cumplimiento de las normas de convivencia y fomentar un diálogo respetuoso.

6.8 Aliados clave

La colaboración con diversos aliados estratégicos es fundamental para la efectividad del proyecto. La ATU (Autoridad de Transporte Urbano) y el CEM (Centro de Emergencia Mujer) son aliados gubernamentales que pueden proporcionar apoyo institucional y recursos. Los trabajadores del Metropolitano de Lima son cruciales para la difusión del aplicativo en sus estaciones. Se buscarán emprendimientos de defensa personal, para ofrecer talleres o recursos a las víctimas. Las ONGs son aliados para generar sensibilización de la problemática. Finalmente, los medios de comunicación para difusión son vitales para dar a conocer la iniciativa.

6.9 Fuentes de ingresos

La publicidad dentro de la aplicación.

Se busca generar ganancias a través de anuncios seleccionados y no intrusivos dentro de la aplicación. Estos anuncios serán cuidadosamente elegidos para ser relevantes para la audiencia, pero sin comprometer el tema principal de la plataforma.

Membresías premium.

Esta fuente consiste en la creación de una suscripción premium, en donde los usuarios pagan mensualmente para obtener contenido exclusivo y funcionalidades que no se encuentran en la versión regular. Ejemplos de contenido exclusivo: acceso a talleres virtuales con profesionales, sesiones de preguntas y escuchar el estreno de cada capítulo del podcast antes de su fecha de publicación.

Patrocinios de empresas con responsabilidad social.

Se busca generar alianzas con empresas que apoyan la causa con financiamiento o recursos, a cambio de visibilidad como patrocinadores, alineados con la misión social.

Crowdfunding.

Se busca recaudar fondos a través de pequeñas contribuciones de la comunidad, utilizada para financiar proyectos específicos, costos operativos o mejoras.

6.10 Impacto

Esta iniciativa busca empoderar a las mujeres y las víctimas de acoso, dándoles herramientas para enfrentar estas situaciones. Asimismo, se procura que se registren las denuncias y los acosadores no queden impunes. Finalmente, busca fortalecer las redes de apoyo para las víctimas, creando una comunidad de solidaridad y ayuda mutua.

Tipo de Recurso		Costo unitario	Costo total
	Laptop de Trabajo	S/.1600.00	S/.4700.00
	Micrófono	S/.100.00	
	Producción podcast	S/.450.00	
Producción	Producción de Prototipo “BRAVA”	S/.2000.00	
	Escritorios y Artículos de Oficina	S/.550.00	
Administrativo	Identidad Visual de “BRAVA”	S/.1000.00	S/.1390.50
	Patente de Software	S/.390.50	
Logísticos	Lanzamiento Publicitario Inicial (Google y Redes)	S/.1000.00	S/.1190.50
	Cuenta de Desarrollador en Google Play	S/.90.50	
	Afiches con QR de “BRAVA”	S/.100.00	
Recursos Financieros	Préstamo Bancario	S/.6500.00	S/.6500.00
Total			S/.13781

6.11

Presupuestos

Tabla 1

Desglose de Presupuesto de Inversión Inicial

Nota. Todo valor enumerado en la tabla corresponde a un monto estimado y está sujeto a cambios.

Tipo de Recurso		Costo unitario	Costo total
Producción	Mantenimiento de la App	S/.400.00	S/.645.41
	Adobe Suite	S/.145.41	
	Capcut pro y Canva pro	S/.100.00	
Administrativo	Sueldo Equipo “BRAVA”	S/.2800.00	S/.2800.00
Logísticos	Alquiler de Oficina	S/. 500.00	S/.700.00
	Servicios de Luz, Agua e Internet	S/.200.00	
Financieros	Cuota mensual del Préstamo	S/.541.70	S/.641.70
	Fondo de Emergencia	S/.100	
Difusión	Comunity Manager	S/.1200.00	S/.3700
	Publicidad y Pautas en Redes Sociales	S/.1500.00	
	Elaboración de Piezas Gráficas	S/.500.00	
	Actividades (Focus group, talleres)	s/.500.00	
Total			S/.8487.11

Tabla 2
Desglose de Gastos Mensual

Nota. Todo valor enumerado en la tabla corresponde a un monto estimado y está sujeto a cambios.

Tabla 3
Desglose de Ingresos Mensuales y Trimestrales

Categoría	Costo Unitario	Estimado del Total de Unidades (Mensual)	Ingreso Estimado (Mensual)	Ingreso Estimado (Trimestral)
Plan Premium Mensual "BRAVA"	S/.9.90	500	S/.4950.00	S/.14850.00
Plan Premium Anual "BRAVA"	S/.55.00	100	S/.5500.00	S/.16500.00
Publicidad de Empresas Aliadas en la App	S/.50.00	10	S/.500.00	S/.1500.00
Publicidad Google (Banner)	S/.0.72	1000 vistas	S/.720.00	S/.2160.00
Total			S/.11670.00	S/.35010.00

Nota. Todo valor enumerado en la tabla corresponde a un monto estimado y está sujeto a cambios.

Tabla 4
Análisis Utilitario Mensual de "BRAVA"

Ingresos Estimados al Mes	Gastos Mensuales	Utilidad Mensual	Inversión Inicial	Meses para Recuperar la Inversión
S/.11670.00	S/.8487.11	S/.3182.89	S/.13781	4 meses y 1 medio

Nota. Todo valor enumerado en la tabla corresponde a un monto estimado y está sujeto a cambios.

7. Resultados

El reto de innovación fue desarrollado de manera efectiva, ya que, ayuda a garantizar que las mujeres que usan el Metropolitano tengan una forma rápida de crear su denuncia. Con ese fin, se propuso la creación de Brava, la cual es una aplicación en donde las víctimas de acoso sexual y/o espectadores puedan realizar sus denuncias en tiempo real. El objetivo de esta propuesta, es brindar una herramienta que acompañe a las víctimas en su movilización y que las denuncias queden registradas y que los acosadores no queden impunes.

Además, se entrevistaron a 12 usuarias y fueron parte del testeo del proyecto, el 85 % afirmaron que encuentran esta solución factible y útil para usarla en su día a día.

El 75 % mencionaron que responde a su necesidad de ser escuchadas, debido a que, en repetidas ocasiones, las autoridades o el entorno no le brindan la atención requerida cuando quieren reportar un caso de acoso sexual. Una de las respuestas recibidas fue que valoran que el aplicativo les brinde un espacio seguro: el 75 % resaltaron la importancia de contar con una comunidad virtual que las ayude a sentirse respaldadas.

Para obtener estos resultados, se desarrolló un taller generativo y se realizaron validaciones directamente en diferentes estaciones del Metropolitano, ya que este era el contexto real de uso. El 100% de las participantes interactuaron con el producto mínimo viable, que es el prototipo de la aplicación Brava, esto nos ayudó para saber que mejoras realizar y confirmar que la diagramación de la app es fácil de usar, debido a que el 90 % consideró que la navegación en la aplicación es intuitiva y comprensible.

8. Conclusiones

En este proyecto investigamos cómo la tecnología puede transformarse en una herramienta eficiente para enfrentar una problemática que ocurre día a día, como lo es el acoso sexual en el Metropolitano de Lima. En el análisis del contexto y la experiencia de las víctimas, se creó el aplicativo Brava, el cual es un medio que permite realizar tu denuncia en tiempo real, activar el botón de emergencia y brindar una comunidad en la cual puedes encontrar apoyo. Los resultados no solo muestran que esta solución es viable, sino también urgente, ya que las usuarias nos mencionaron que muchas veces no son escuchadas por su entorno.

La hipótesis inicial, sugiere que la falta de denuncias, se debe a que no hay canales eficientes y seguros para reportar casos de acoso. Las validaciones, talleres y entrevistas, comprobaron lo siguiente: la mayoría de mujeres no denuncian por miedo a no ser escuchadas, ya que, se sienten avergonzadas y no confían en las autoridades.

Uno de los hallazgos más significativos fue la aceptación del prototipo por parte de las víctimas. El testeo mostró que la interfaz es sencilla de usar, el botón de emergencia es fácil de encontrar y destacaron el valor de una comunidad virtual en la cual puedan recibir apoyo emocional.

Estos resultados muestran que la tecnología desarrolla un rol clave para combatir esta problemática. La aplicación Brava no solo busca prevenir situaciones de acoso sexual, sino también poder empoderar a las mujeres y reconstruir su confianza cuando se movilicen en el transporte público.

Es importante mencionar que el contexto de estudio se limitó al Metropolitano de Lima. No se investigó otros medios de transporte como el Metro de Lima y otros corredores, donde también hay altos niveles de acoso. Además, la validación del prototipo se desarrolló con un grupo reducido de personas, lo cual limita tener más respuestas y comentarios sobre

esta propuesta de solución. Otra limitante fue que no se pudo tener una evaluación técnica completa de la app, ya que se trabajó con el producto mínimo viable.

Se recomienda ampliar la investigación hacia otros medios del transporte público, no solo en Lima, sino también en otras regiones del país. El estudio a largo plazo de la aplicación sería de valor, ya que se podría registrar si la cantidad de denuncias aumenta y la sensación de inseguridad por parte de las víctimas disminuye.

Esta investigación visibiliza una realidad que ha sido silenciada por años y muestra que enfrentar el acoso sexual es una responsabilidad colectiva. Brava es un espacio en donde la tecnología no es solo una herramienta, sino que se convierte en una aliada en el día a día de las mujeres. Con compromiso, innovación y empatía, se puede construir una ciudad en donde las mujeres no tengan miedo a movilizarse.

9. Bibliografía

Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao [ATU]. (2024, 26 de noviembre) *Estrategia para combatir el acoso sexual en el Metropolitano presenta proyecciones y resultados positivos.*

https://www.gob.pe/es/n/1064807

Aguilar Villa, S. y Bonilla Orobio, A. L. (2023). Estrés y evitación social en mujeres que se autoidentifican como víctimas de acoso en el transporte público [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional
Universidad Cooperativa de Colombia.
https://hdl.handle.net/20.500.12494/55090

Agencia Andina. (2024). *Metropolitano: campaña contra el acoso sexual ya se ejecuta en 42 estaciones*. Andina. https://andina.pe/agencia/noticia-metropolitano-campana-contra-acoso-sexual-ya-se-ejecuta-42-estaciones-991776.aspx

Ardiles Ojeda, A, Carbajal Avalos, V, Carranza Gonzales, M, Chacón Córdova,J, Meza Aquino, Y, Vergara Alvarado, X, Walker Renjifo, A (2023) Solución al acoso callejero hacia las mujeres en Lima - Perú [Trabajo final de curso, Universidad peruana de ciencias aplicadas de Perú]. Repositorio académico upc.

http://hdl.handle.net/10757/669716

Avalos Pazos, O y Hernández Chaname, C (2020) Estrategia para Combatir la Violencia de Género en el Transporte Público en el Perú [Tesis la obtención del grado académico de Magíster,Universidad ESAN]. Repositorio Institucional ESAN https://hdl.handle.net/20.500.12640/2038.

Botero Carvajal, A, Jiménez Urrego, A (2023) *Perspectivas multidisciplinarias sobre los objetivos de desarrollo sostenible de educación, salud y género.* Editorial Universidad Santiago de Cali. https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/book/559

Castro,L. y Pedraza,N.(2023) *Alternativas Tecnológicas para combatir el acoso sexual, a mujeres de 18 a 25 años, en el sistemas de transporte del Metropolitano de Lima* [Tesis de pregrado, Escuela de Educación Superior Toulouse Lautrec]. Repositorio TLS. https://hdl.handle.net/20.500.12826/857

Cespedes Villodas, L. D., & Sanchez Huari, J. L. (2023). El Acoso Sexual Callejero y Ansiedad Social en estudiantes universitarias de Lima Metropolitana, 2022 (Tesis de licenciatura). Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/117736

Defensoría del Pueblo (2023, 10 de marzo) Defensoría del Pueblo: se debe fortalecer atención de casos de acoso sexual en espacios públicos. https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-se-debe-fortalecer-atencion-de-casos-de-acoso-sexual-en-espacios-publicos/

Fernández Ramírez, F. E., y Regalado Flores, K. Y. (2022). *Acoso sexual y callejero en universitarias de Lima Metropolitana* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. https://hdl.handle.net/20.500.12692/95345

García Fernández, D (2020) *Acoso sexual a adolescentes* [Tesis para optar el título de licenciado en psicología, Universidad Peruana Cayetano Heredia] Repositorio Universidad Peruana Cayetano Heredia https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/8509?locale-attribute=en

Giraldo, C. (2024, 16 de marzo). *Metropolitano en cifras: accidentes, incidentes y seguridad en el transporte público más caro de Lima.* Infobae. https://www.infobae.com/peru/2024/03/16/metropolitano-en-cifras-accidentes-incidentes-y-seguridad-en-el-transporte-publico-mas-caro-de-lima/

Gop.pe (2024, 18 de enero) *ATU: usuarios realizaron más de medio millón de viajes desde las nuevas estaciones de la ampliación norte del Metropolitano.* https://www.gob.pe/institucion/atu/noticias/894743-atu-usuarios-realizaron-mas-de-medio-millon-de-viajes-desde-las-nuevas-estaciones-de-la-ampliacion-norte-del-metropolitano/

León Mostacero, I. M. (2023). *Sexismo ambivalente, ideología política y culpabilización de la víctima de acoso sexual callejero en estudiantes de Lima Metropolitana* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú http://hdl.handle.net/20.500.12404/28454

Madueño,P. (2021, del 1 al 2 julio) Percepción del acoso sexual en transportes públicos en jóvenes universitarias de Lima [Congreso]. *IX Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa,* Barcelona, España.

https://amieedu.org/actascimie21/wp-content/uploads/2022/02/Percy-Madueno-Ramos.pdf

Manco C. , Rojas ,C. Villacorta ,S. , Zavala, R. (2024) *"Experiencia de usuario y satisfacción del servicio de transporte público (Metropolitano y Línea 1 del metro de Lima). Año 2024 "* [Tesis de pregrado, Escuela ISIL de Lima Perú].

https://repositorio.isil.pe/handle/123456789/1486

Muñoz, E., Prieto, A., Realpe, M., Torres, M. y Vanegas, G.(2023) *Investigación Aplicada al acoso verbal y físico en mujeres de 18 a 29 años usuarias del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá.* [Trabajo de Grado, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano]. Sistema Nacional de Bibliotecas SISNAB.

http://hdl.handle.net/10823/7161

Paucar Albino, M. del C. (2022). *Significaciones y experiencias de las mujeres sobre el acoso sexual en espacios públicos en Lima Metropolitana* [Tesis de licenciatura, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional Universidad de Lima.

https://hdl.handle.net/20.500.12724/15614

Pizarro Ulloa, M. (2020) *Plataforma multimedia para el acoso callejero y análisis y recomendaciones Smart para el caso chileno* [Tesis para optar al grado de Licenciada en

Ciencia Política, Universidad Diego Portales de Chile]. Instituto de investigación en ciencias sociales UDP.

https://icso.udp.cl/publicacion/plataforma-multimedia-para-el-acoso-callejero-analisis-y-recomendaciones-smart-para-el-caso-chileno/

Navarro , A. (2021). *Propuesta de un aplicativo digital que complemente la labor de los operadores de justicia en la etapa de prevención y tratamiento de los casos de feminicidio que acaecen en la provincia de Huancayo para el periodo 2020* [Tesis de pregrado de la Universidad Continental]. Repositorio institucional de la Universidad Continental.

https://hdl.handle.net/20.500.12394/9370

Peralta Estela , K. y Pineda Castellanos , L. (2024) *Estrategias de afrontamiento y acoso sexual callejero en estudiantes mujeres de una universidad privada de Chiclayo, año 2022* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en psicología , Universidad señor de Sipán] Repositorio de la universidad señor de Sipán.

https://hdl.handle.net/20.500.12802/12176

Rodríguez, G. (2025) *Herramientas digitales para enfrentar el acoso sexual callejero: Experiencias y lecciones desde Latinoamérica* [Ciencia Latina Revista científica multidisciplinaria] ciudad de México, México. Universidad de Buenos Aires.

https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10077198.pdf

Tucto Aliaga, A. (2024) *Acoso sexual callejero y estilos de afrontamiento en mujeres de una universidad nacional de Lima Metropolitana.* [Tesis para optar el título de profesional de licenciado en psicología con mención en psicología clínica] Universidad nacional Federico Villarreal.

https://hdl.handle.net/20.500.13084/8406

Villar Espíritu, D. I. (2023). *Aportes para una optimización de la figura penal de acoso sexual. Departamento de Pasco. Perú. 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. Repositorio institucional UNDAC.

http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3521

Vivas, D. (2024) *Percepción de calidad del servicio de transporte público "El Metropolitano"* [Tesis de pregrado de la PUCP] Repositorio de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

http://hdl.handle.net/20.500.12404/27688