



**SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“Propuesta de diseño de un prototipo de aplicación para ciclistas en Lima  
Metropolitana, 2025”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
**Bachiller en Administración y Dirección de Negocios**  
**Bachiller en Diseño Estratégico e Innovación**  
**Bachiller en Marketing e Innovación**

**PRESENTADO POR:**

Soraluz Escobar, Renzo Enrique - Administración y Dirección de negocios

Tello Palomino, Sandra Xiomara - Diseño Estratégico e Innovación

Varillas Agurto, Xiomara Romina - Marketing e Innovación

**ASESOR**

Sam Anlas, Carlos Antonio

**LIMA, PERÚ**

**2025**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Sam Anlas, Carlos Antonio

### **MIEMBROS DEL JURADO**

Ampuero Sanchez, Diana Vanessa

Joo Nadal, Tatiana Jeanette

Levi Susanna, Denise

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Renzo Enrique Soraluz Escobar**, Identificado(a) con DNI N° 77910017 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de negocios, siendo mi asesor(a) el Sr. Carlos Antonio Sam Anlas, identificado con DNI N°: 40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131

Yo, **Sandra Xiomara Tello Palomino**, Identificado(a) con DNI N° 72913810 perteneciente al Programa de Diseño Estratégico e Innovación, siendo mi asesor el Sr. Carlos Antonio Sam Anlas, identificado con DNI N°: 40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131

Yo, **Xiomara Romina Varillas Agurto**, Identificado(a) con DNI N° 76520724 perteneciente al Programa de Marketing e Innovación, siendo mi asesor el Sr. Carlos Antonio Sam Anlas, identificado con DNI N°: 40789757, y cuyo código ORCID es 0000-0003-1632-7131

### DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Somos los autores del documento académico titulado “Propuesta de diseño de prototipo de aplicación para ciclistas en Lima Metropolitana, 2025”.
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El asesor ha revisado minuciosamente el proyecto de investigación, incluyendo las citas a otros autores y las referencias bibliográficas. Este proceso se ha llevado a cabo cumpliendo con las pautas académicas y respetando las normas internacionales.
- d) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 18% de similitud.

e) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 17 de julio de 2025, Lima, Perú.

**Firmas de los autores**

| Nombres        | Apellidos       | Dni      | Firma | Huella |
|----------------|-----------------|----------|-------|--------|
| Renzo Enrique  | Soraluz Escobar | 77910017 |       |        |
| Sandra Xiomara | Tello Palomino  | 72913810 |       |        |
| Xiomara Romina | Varillas Agurto | 76520724 |       |        |

**Firma del asesor**

| Nombres        | Apellidos | Dni      | Firma | Huella |
|----------------|-----------|----------|-------|--------|
| Carlos Antonio | Sam Anlas | 40789757 |       |        |

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a mi familia por su apoyo a lo largo de mi carrera. A mi enamorada por su comprensión y paciencia. A mis amigos por su compañía y consejos. A mis profesores por las enseñanzas.

### **Renzo Enrique Soraluz Escobar**

A mis padres, por su apoyo incondicional en cada paso que doy; y a mi abuela, cuyo recuerdo es mi guía e inspiración, que me motiva siempre a seguir adelante.

### **Xiomara Romina Varillas Agurto**

Dedico este trabajo a mis padres y a mi hermana, por estar conmigo en cada paso de este camino y por brindarme siempre su apoyo incondicional.

### **Sandra Xiomara Tello Palomino**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a los docentes de ISIL que nos guiaron a lo largo de este proceso, por su compromiso y constante orientación, los cuales fueron fundamentales para llevar a cabo nuestra investigación.

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO</b>   | <b>2</b>  |
| <b>DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD</b>   | <b>3</b>  |
| <b>DEDICATORIA</b>  | <b>5</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO</b>   | <b>7</b>  |
| RESUMEN   | 11        |
| <b>ABSTRACT</b>   | <b>12</b> |
| <b>INTRODUCCIÓN</b>   | <b>13</b> |
| <b>I. Información General</b>   | <b>15</b> |
| 1.1. Título del Proyecto  | 15        |
| 1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario   | 15        |
| 1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada                              | 15        |
| 1.4. Localización o Alcance de la solución  | 16        |
| <b>II. Descripción de la investigación aplicada o innovación</b>  | <b>17</b> |
| 2.1. Planteamiento del problema   | 17        |
| 2.1.1. Problemas de investigación   | 19        |
| 2.1.1.1. Problema general   | 19        |
| 2.1.1.2. Problemas específicos  | 19        |
| 2.2. Objetivo general y específicos: propósito del plan de mejora   | 20        |
| 2.2.1. Objetivo general   | 20        |
| 2.2.2. Objetivos específicos  | 20        |
| 2.3. Justificación  | 20        |
| 2.3.1. Justificación teórica  | 20        |
| 2.3.2. Justificación metodológica   | 21        |
| 2.3.3. Justificación práctica   | 21        |
| 2.4. Metodología del proyecto   | 22        |
| 2.4.1 Enfoque de investigación  | 22        |
| 2.4.2 Tipo de investigación   | 22        |
| 2.4.3 Diseño de investigación   | 23        |
| 2.4.5 Población   | 23        |
| 2.4.6 Muestreo y muestra  | 24        |
| 2.5. Marco referencial  | 25        |
| 2.5.1. Antecedentes de investigación  | 25        |
| 2.5.1.1. Antecedentes nacionales  | 25        |
| 2.5.1.2. Antecedentes internacionales   | 26        |
| 2.5.2. Marco teórico  | 27        |
| 2.5.2.1. Condiciones de seguridad y eficiencia en el desplazamiento de los ciclistas urbanos en Lima Metropolitana. | 33        |
| 2.6. Glosario de términos   | 38        |
| <b>III. Resultado de investigación</b>  | <b>40</b> |
| <b>IV. Propuesta de innovación</b>  | <b>63</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.2. Características de la propuesta de innovación | 65        |
| 4.2.1 Diseño de la aplicación Bike Ride            | 67        |
| 4.3. Estimación de los costos                      | 72        |
| 4.3.1. Propuesta de valor                          | 73        |
| 4.3.2. Fuentes de ingresos                         | 74        |
| 4.3.3. Canales de distribución                     | 76        |
| 4.3.4. Estrategia de penetración en el mercado     | 78        |
| 4.3.5. Actividades productivas propias y externas  | 79        |
| 4.3.6. Alianzas                                    | 80        |
| V. Conclusiones y recomendaciones                  | 81        |
| 5.1. Conclusiones                                  | 81        |
| 5.1.1. Conclusiones generales                      | 81        |
| 5.2. Recomendaciones                               | 83        |
| 5.2.1. Recomendaciones generales                   | 83        |
| 5.2.2. Recomendaciones específicas                 | 84        |
| <b>VI. Referencias bibliográficas</b>              | <b>85</b> |
| <b>VII. Anexos</b>                                 | <b>92</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|           |    |
|-----------|----|
| Tabla 1:  | 40 |
| Tabla 2:  | 41 |
| Tabla 3:  | 42 |
| Tabla 4:  | 44 |
| Tabla 5:  | 45 |
| Tabla 6:  | 46 |
| Tabla 7:  | 47 |
| Tabla 8:  | 49 |
| Tabla 9:  | 50 |
| Tabla 10: | 51 |
| Tabla 11: | 53 |
| Tabla 12: | 54 |
| Tabla 13: | 55 |
| Tabla 14: | 56 |
| Tabla 15: | 58 |
| Tabla 16: | 59 |
| Tabla 17: | 60 |
| Tabla 18: | 62 |
| Tabla 19: | 72 |
| Tabla 20: | 75 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Participantes que usan bicicleta   | 44 |
| Figura 2: Participantes de la encuesta por género  | 45 |
| Figura 3: Participantes de la encuesta por rango de edad   | 47 |
| Figura 4: Frecuencia de uso de la bicicleta como medio de transporte   | 48 |
| Figura 5: Entorno habitual de desplazamiento en bicicleta  | 49 |
| Figura 6: Tipos de rutas preferidas por los participantes  | 51 |
| Figura 7: Dispositivos tecnológicos usados por participantes durante sus trayectos.                            | 52 |
| Figura 8: Nivel de dificultad percibido al usar la aplicación móvil para encuestados                           | 54 |
| Figura 9: Percepción de seguridad al transportarse en bicicleta  | 55 |
| Figura 10: Funciones más demandadas para una app de ciclistas según preferencia.                               | 57 |
| Figura 11: Percepción sobre la adecuación y seguridad de la infraestructura de ciclovías en Lima Metropolitana | 58 |
| Figura 12: Apreciación sobre señalización e iluminación en las vías  | 59 |
| Figura 13: Condiciones de movilidad en las rutas frecuentes para ciclistas                                     | 61 |
| Figura 14: Influencia de la inseguridad en la movilidad ciclista   | 62 |
| Figura 15: Percepción de eficiencia del tiempo de viaje en bicicleta frente a otros medios de transporte       | 63 |
| Figura 16: Valoración de la geolocalización como herramienta para planificar rutas en bicicleta                | 65 |
| Figura 17: Utilidad percibida de alertas en tiempo real sobre zonas de riesgo para ciclistas                   | 66 |
| Figura 18: Disposición para usar una app para ciclistas para reportar incidencias.                             | 67 |

## RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad presentar una propuesta de prototipo de aplicación móvil dirigida a ciclistas Lima Metropolitana, enfocada en optimizar la planificación de rutas seguras. Para lograrlo, se empleó una metodología cuantitativa basada en encuestas dirigidas a ciclistas de los distritos como Miraflores, San Borja, La Molina, Jesús María, San Isidro, Surco, Los Olivos y Lima Cercado.

El estudio se enfocó inicialmente en estos distritos, con la proyección de expandir progresivamente el alcance de la aplicación a otros sectores de Lima Metropolitana. Esta propuesta surge ante el creciente interés por el ciclismo como una alternativa sostenible, pero también frente a los retos significativos que se presentan hoy en día como las infraestructuras inadecuadas y la inseguridad vial.

Es por ello que el prototipo busca implementar herramientas que le permita a los ciclistas localizar rutas seguras, integrar reportes mediante una comunidad ciclista, condiciones de tráfico en tiempo real y recomendaciones personalizadas en base a la experiencia de uso de cada usuario.

Nuestro enfoque está orientado en las necesidades, expectativas y preocupaciones de los ciclistas en Lima Metropolitana, y aspira a promover una movilidad más segura y sostenible en la ciudad.

**Palabras claves:** ciclovías, aplicación móvil, bicicleta, rutas seguras

## ABSTRACT

This research aims to present a proposal for a mobile application prototype designed for cyclists in Metropolitan Lima, focused on optimizing the planning of safe routes. To achieve this, a quantitative methodology was employed, based on surveys conducted with cyclists from districts such as Miraflores, San Borja, La Molina, Jesús María, San Isidro, Surco, Los Olivos, and Lima Cercado.

The study initially focused on these districts, with plans to progressively expand the application's reach to other areas of Metropolitan Lima. This proposal arises in response to the growing interest in cycling as a sustainable alternative, while also addressing the significant challenges currently faced, such as inadequate infrastructure and road safety issues.

Therefore, the prototype aims to implement tools that allow cyclists to locate safe routes, integrate reports through a cycling community, provide real-time traffic conditions, and offer personalized recommendations based on each user's experience.

Our approach is focused on the needs, expectations, and concerns of cyclists in Metropolitan Lima, with the goal of promoting safer and more sustainable mobility in the city.

**Keywords:** bike lanes, mobile application, bicycle, safe routes

## VI. Referencias bibliográficas

- Acosta Espinoza, J. L., Lenin León Yacelga, A. R., Sanafria Michilena, W. G. (2022, 2 de abril). Las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 237-243. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202022000200237&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202022000200237&lng=es&tlng=en)
- Aguilar Paredes, S. G. (2022). *Seguridad vial y su relación con los accidentes de tránsito en conductores y peatones de Lima Metropolitana y Callao en el año 2022* [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio De Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/13976>
- Aste Cannock, N., Concepción Solís, D., García Pye, C., Montes Álvarez, W. D., & García-Rivero, A. E. (2020). Infraestructura ciclovial en Lima, Perú: estudio de caso distrito de Miraflores. *Espacio Y Desarrollo*, (35), 71-98. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.202001.003>
- Angeles-Angeles , F. . (05 de mayo de 2020). Prototipo. *Con-Ciencia Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 3*, 7(13), 33–34. Recuperado a partir de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/5198>
- Burbano Ulloa, E. A., Constante Molina, M.A. ., Hidalgo Guamán, L. M. ., & Moya Chiluzza, F.A. (10 de octubre de 2020). Prototipo móvil para la geolocalización de mascotas callejeras. *REVISTA ODIGOS*, 1(3), 77–96. <https://doi.org/10.35290/ro.v1n3.2020.372>
- Barbosa, J., Gómez, D., & Rodríguez, S. (2024). *Propuesta de diseño y desarrollo de una aplicación móvil, para incentivar el uso de bicicletas como medio de transporte integral en la ciudad de Bogotá* [Tesis de pregrado, Universidad Piloto de Colombia]. Repositorio Institucional Unipiloto. <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/13772>
- Barrios, M., Bustamante, J.A., Shimabukuro, A., (2022). Movilidad cotidiana en ciclistas residentes de Lima Norte durante la pandemia por COVID-19. *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, 51(3), 14116. <https://doi.org/10.4000/bifea.14116>
- Bastis, C. (2020). *Investigación de la experiencia del usuario*. Revista Online Tesis. <https://online-tesis.com/investigacion-de-la-experiencia-del-usuario/>

- BBVA. (2025). *¿Qué es la sostenibilidad? Un camino urgente y sin marcha atrás.* <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-sostenibilidad-un-camino-urgente-y-sin-marcha-atras/>
- Calderon Santillán, C.A., Córdova Yupanqui, J.F., Espinosa López, G., & Nuñez Minaya, L.M (2022). *CLETEA: Aplicación móvil de navegación para ciclistas* [Maestría, Universidad ESAN]. <https://repositorio.esan.edu.pe/items/785e87e9-a6c6-4a79-b94b-2a99de8024aa>
- Camacho Perales, J. C., & Villarreal Lopez, C. R. (2022). *Cultura ciclística urbana y su influencia en la eficiencia en la ciclovía de la Av. Universitaria, Lima 2022. Caso de estudios: tramo avenida Marañón–avenida Los Alisos, Sector 4, Distrito Los Olivos.* [Pregrado, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/113169>
- Castro Maldonado, J., Camargo Casallas, E., & Gómez Macho, L.K., (01 de enero de 2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Revista Tecnura*, 27(75), 140-174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Chiara Galván, M. (2020). *Movilidad urbana no motorizada y su incidencia en el desarrollo sostenible* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4198>
- Congreso de la República (2020). *Proyecto de ley que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible.* [https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL05205-20200515.pdf](https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL05205-20200515.pdf)
- Dirección de Seguridad Vial. (2021). *Sondeo sobre el uso de la bicicleta en Lima Metropolitana - 2021.* Observatorio Nacional de Seguridad Vial. <https://www.onsv.gob.pe/post/sondeo-sobre-el-uso-de-la-bicicleta-en-lima-metropolitana-2021/>
- Dirección de Seguridad Vial. (2023). *Estado situacional de los ciclistas en el Perú, 2021-2022.* Observatorio Nacional en Seguridad Vial. <https://www.onsv.gob.pe:5000/estado-situacional-de-los-ciclistas-en-el-peru/>
- Dirección de Seguridad Vial. (2024). *Informe de siniestralidad fatal de ciclistas.* Observatorio Nacional en Seguridad Vial. <https://www.onsv.gob.pe/post/informe-de-siniestralidad-fatal-de-ciclistas/>
- Duarte, M. (2022). *Estas son las cinco ciudades de Europa con más kilómetros de carril bici por habitante.* Viajes National Geographic.

[https://viajes.nationalgeographic.com.es/lifestyle/estas-son-cinco-ciudades-europa-mas-kilometros-carril-bici-por-habitante\\_17044](https://viajes.nationalgeographic.com.es/lifestyle/estas-son-cinco-ciudades-europa-mas-kilometros-carril-bici-por-habitante_17044)

Otero Escobar, A. D., & Mercado del Collado, R. J. (28 de febrero de 2024). Usabilidad de una aplicación móvil dirigida al aprendizaje de algoritmos. *Transdigital*, 5(9), e300. <https://doi.org/10.56162/transdigital300>

González Franco, J. D. (2023). *Desarrollo de un sistema de gestión de calidad de servicio (QoS) basado en redes definidas por software (SDN)* [Tesis de maestría, CICESE]. Repositorio Institucional CICESE. [https://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1007/3930/1/tesis%20Joan%20David%20Gonz%C3%A1lez%20Franco\\_15%20ago%202023.pdf](https://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1007/3930/1/tesis%20Joan%20David%20Gonz%C3%A1lez%20Franco_15%20ago%202023.pdf)

Guardamino Soto, B. (2023). *230 ciclistas han muerto en los últimos años en Perú por imprudencia de conductores y falta de ciclovías*. Infobae. <https://www.infobae.com/peru/2023/10/25/230-ciclistas-han-muerto-en-los-ultimos-anos-en-peru-por-imprudencia-de-conductores-y-falta-de-ciclovias/>

Hernández, B., & Martínez, G. (2021). *Propuesta de una ciclovía segregada para garantizar la continuidad vial y sostenibilidad urbana en las avenidas La Fontana, Flora Tristán y Los Constructores ubicada en el Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima* [Tesis de licenciatura, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/10084>

ISaludes. (2024). *Los curiosos símbolos de la señalización urbana: descifrando su significado*. <https://www.industriassaludes.es/senalizacion-urbana-significado/>

IBM. (2025). *Interfaces de usuario*. IBM Documentation. <https://www.ibm.com/docs/es/i/7.5.0?topic=applications-user-interfaces>

R. Iturraran Zapata, C. A. Ascencios Bazán, J. R. Soto Huamán, y J. C. Matías León, (05 de junio de 2023). Propuesta de lineamientos para la integración de la micromovilidad en Lima Metropolitana, *TECNIA*, 33(1), 10–20. <https://doi.org/10.21754/tecnia.v33i1.1456>

Jaramillo, S. (2023). *Desarrollo de una aplicación móvil para la planificación de rutas de ciclismo e interacción entre ciclistas* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Pereira]. <https://repositorio.ucp.edu.co/server/api/core/bitstreams/2b16c07c-6a43-411e-8f3e-da73f026908f/content>

Latorre H., M., García, J., & Pérez, R. (2024). *Propuesta de diseño de una ciclovía interconectada al sistema de transporte público urbano, ciudad de Ambato*.

Revista Científica GeoLatitud, 7(2).  
<https://geolatitud.geoenergia.gob.ec/ojs/ojs/index.php/GeoLatitud/article/view/169>

Medranda M., J., Maldonado, A., & Rivadeneira, P. (2018). *Los mapas interactivos, herramientas para la participación ciudadana*. Correspondencias & Análisis, (8), 277–286. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7073511>

Mendoza, J. (2020). *ECOBIKE, Sistema de software para contribuir con el deporte, la salud, el medio ambiente y reducción del tráfico* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio De Loyola]. Repositorio Usil. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/6e39f77c-b6bf-4737-bcd2-e5228b4c429f>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2022). *Patrones de movilidad ciclista*. <https://www.onsv.gob.pe/post/patrones-de-movilidad-ciclista-en-lima-metropolitana/>

Municipalidad de Lima Metropolitana. (2014). *Ordenanza N.º 1851: Que promueve la movilidad sostenible a través del uso de espacios públicos para la bicicleta y establece la permanencia del programa de ciclovías recreativas de Lima* <https://portal.imp.gob.pe/Recursos/ORDENANZAS%20MML/2014.12.23%20Ord%20N%C2%B0%201851-2014-MML%20%20Para%20la%20Promocion%20de%20Movilidad%20Sostenible%20y%20Eficiente%20a%20traves%20de%20la%20recuperacion%20y%20uso%20de%20Espacios%20Publicos.pdf>

Municipalidad de Lima. (2023). *Ordenanza para la promoción de movilidad sostenible y eficiente a través de la recuperación de espacios públicos para el transporte no motorizado en bicicleta en Lima Metropolitana*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5\\_uibd.nsf/7784D24227AE4B3E052585E300743B6F/\\$FILE/1182487-1.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/7784D24227AE4B3E052585E300743B6F/$FILE/1182487-1.pdf)

Municipalidad Metropolitana de Lima. (2022). *Plan de implementación de ciclovías en Lima Metropolitana*. SMIA. <https://smia.munlima.gob.pe/uploads/documento/1fae2b9b6063266a.pdf>

Narváez, A., Martínez, L., & Torres, M. (2024). *Movilidad urbana sostenible y espacio público*. XAHNI: Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 6, 1(2), 18–23. <https://doi.org/10.29057/xahni.v1i2.12049>

- Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2021). *Sondeo sobre el uso de la bicicleta en Lima Metropolitana - 2021*. <https://www.onsv.gob.pe/post/sondeo-sobre-el-uso-de-la-bicicleta-en-lima-metropolitana-2021/>
- ONU-Hábitat. (2023). *10 razones para andar en bicicleta*. <https://onu-habitat.org/index.php/10-razones-para-andar-en-bicicleta>
- ONU-Hábitat. (2023). *Respuesta a la solicitud de opinión consultiva sobre emergencia climática y derechos humanos*. Informe presentado ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos. [https://corteidh.or.cr/sitios/observaciones/OC-32/2\\_ONU\\_Habitat.pdf](https://corteidh.or.cr/sitios/observaciones/OC-32/2_ONU_Habitat.pdf)
- Ortega, D. (2022). *Aplicación Web Progresiva (PWA) basado en servicios para la optimización de rutas de ciclovías en Lima Metropolitana* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98759>
- Ortega R, (06 de marzo de 2025). *Análisis del Diseño Centrado en el Usuario en la aplicación de Webtoon para móvil*. Paradigma Creativo, 6(1), 4–27. <https://doi.org/10.29105/pc.v6i1.58>
- Pedraza-Gutiérrez, S. I., Romero-González, J. F., Güiza-Rodríguez, J. C., & Giraldo-Henao, E. W. (20 de enero de 2023). User centered design and user experience in Universidad Libre access control system. *Revista Científica De Sistemas E Informática*, 3(1), e426. <https://doi.org/10.51252/rcsi.v3i1.426>
- Purita, G. (2023). *Experiencia de Usuario: Qué es y por qué es tan importante*. OBS Business School. <https://www.obsbusiness.school/blog/experiencia-de-usuario-que-es-y-por-que-es-tan-importante>
- Recio Hernández, A. (2022). *Propuesta para una aplicación de transporte urbano desde el DCU: Urbanos Guadalajara* [Tesis de maestría, Universidad de Barcelona]. Repositorio institucional UOC <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/150946/1/areciohTFM0624memoria.pdf>
- Repsol. (2024). *Alternativa eficiente para desplazamientos urbanos*. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/movilidad-sostenible/micromovilidad/index.cshtml>
- Rodríguez D., M., Suárez, L., & Méndez, P. (2024). *Metodología de la investigación en ciencias de la salud* (1.ª ed.). Sello Editorial Universidad del Tolima.

<https://repository.ut.edu.co/entities/publication/30adede1-16d5-4764-9003-22819848e477>

Sabino, A.-B., Reis-Martins, P., y Carranza-Infante, M. (01 de enero de 2020). Experiencias y retos del uso de datos de aplicaciones móviles para la movilidad urbana. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 22(1), 82–93. <https://doi.org/10.14718/RevArq.2020.3039>

Silva, C. (2022). *Seguridad vial y prevención de accidentes de tránsito: Una revisión bibliográfica* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio USAT. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/5238>

Supo, J. (2025). *Niveles de investigación*. Bioestadístico. <https://bioestadistico.com/niveles-de-investigacion>

Tanikawa, K y Paz, D. (2021). *El peatón como base de una movilidad urbana sostenible en Latinoamérica: una visión para construir ciudades del futuro*. Boletín de Ciencias de la Tierra. 29-34. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rbct/article/view/94842>

Tarrillo, O., Mejía Huamán, J., Dávila Mego, J. S., Chilón Camacho, W. M., Ríos, J. A., Rodríguez, J. R., & Hernández, J. A. (2024). *Metodología de la investigación: Una mirada global – Ejemplos prácticos* [Libro digital]. Ciencia Latina. [https://doi.org/10.37811/cli\\_w1078](https://doi.org/10.37811/cli_w1078)

Vegas, S. (2020). *La Movilidad Urbana Sostenible como base del modelo de desarrollo urbano del distrito de San Isidro 2016-2018. Una propuesta de evaluación* [Tesis de pregrado, Universidad San Antonio Ruíz de Montoya]. Repositorio institucional USARM. <https://repositorio.uarm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/75ace511-3776-49ac-a78a-8a4d2c5d93e3/content>

Villacres, M., López, J., & Pérez, A. (2023). *Implementación y pruebas de una aplicación móvil para ciclismo comunitario seguro* [Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. Repositorio ESPOL. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/60598/1/T-114099-TECH-343.pdf>

## VII. Anexos

### Anexo 1: Informe de Turnitin

**XIOMARA ROMINA VARILLAS AGURTO**

Propuesta de dise% C3% B1o de un Prototipo de Aplicaci% C3% B3n para Ciclistas.docx

Instituto San Ignacio de Loyola - ISIL

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trn:oid:::30163:475229433

Fecha de entrega  
21 jul 2025, 10:10 a.m. GMT-5

Fecha de descarga  
21 jul 2025, 10:32 a.m. GMT-5

Nombre de archivo  
Propuesta de diseño de un Prototipo de Aplicación para Ciclistas.docx

Tamaño de archivo  
7.4 MB

100 Páginas

16.110 Palabras

95.345 Caracteres




**18% Similitud general**

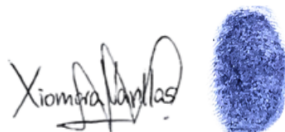
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado

#### Fuentes principales

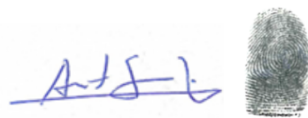
- 14%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)



Varillas Agurto, Xiomara  
Romina (Autor)



Tello Palomino, Sandra  
Xiomara (Autor)



Asesor: Sam Anlas,  
Carlos Antonio



Soraluz Escobar, Renzo  
Enrique (Autor)